Administrasjonsguide for Cisco IP-konferansetelefon 8832 for Cisco Unified Communications Manager

Utgitt første gang: 2017-09-15

Sist endret: 2023-06-16

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

SPESIFIKASJONENE OG INFORMASJONEN MED HENSYN TIL PRODUKTENE I DENNE HÅNDBOKEN KAN ENDRES UTEN VARSEL. ALLE ERKLÆRINGER, ANBEFALINGER OG ALL INFORMASJON SKAL VÆRE NØYAKTIG, MEN FREMLEGGES UTEN NOEN FORM FOR GARANTI, HVERKEN DIREKTE ELLER INDIREKTE. BRUKERNE MÅ TA DET FULLE ANSVARET FOR BRUK AV PRODUKTENE.

PROGRAMVARELISENSEN OG DEN BEGRENSEDE GARANTIEN SOM FØLGER MED PRODUKTET, ER ANGITT I INFORMASJONSPAKKEN SOM LEVERES MED PRODUKTET, OG ER EN DEL AV DENNE REFERANSEN. HVIS DU IKKE FINNER PROGRAMVARELISENSEN ELLER DEN BEGRENSEDE GARANTIEN, KAN DU KONTAKTE CISCO-REPRESENTANTEN FOR Å FÅ EN KOPI.

Følgende informasjon er for FCC-samsvar for klasse A-enheter: Dette utstyret er testet og funnet å overholde retningslinjene for en digital enhet i klasse A, i henhold til kapittel 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret driftes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og dersom det ikke installeres og brukes i henhold til bruksanvisningen, kan det forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Bruk av dette utstyret i et boligområde kan forårsake skadelig interferens, noe som fører til at brukere må korrigere interferensen på egen bekostning.

Følgende informasjon er for FCC-samsvar for klasse B-enheter: Dette utstyret er testet og funnet å overholde retningslinjene for en digital enhet i klasse B, i henhold til kapittel 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og dersom det ikke installeres og brukes i henhold til instruksjonene, kan det forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Det finnes imidlertid ingen garantier for at ikke interferens kan forekomme i en bestemt installasjon. Hvis utstyret fører til interferens på radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukere til å prøve å korrigere interferensen ved hjelp av ett eller flere av følgende tiltak:

- Rett inn mottakerantennen på nytt eller omplasser den.
- Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den mottakeren er koblet til.
- Rådfør deg med en forhandler eller en erfaren radio/TV-tekniker for å få hjelp.

Endringer av produktet som ikke er godkjent av Cisco, kan oppheve gyldigheten av FCC-godkjennelsen og frata deg retten til å bruke produktet.

Ciscos implementering av TCP-hodekomprimering er en tilpasning av et program som University of California, Berkeley (UCB) har utviklet som en del av UCBs fritt tilgjengelige domeneversjon av operativsystemet UNIX. Med enerett. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

TIL TROSS FOR EVENTUELLE GARANTIER I DETTE DOKUMENTET, ER ALLE DOKUMENTFILER OG ALL PROGRAMVARE FRA DISSE LEVERANDØRENE LEVERT "SOM DE ER" MED EVENTUELLE FEIL. CISCO OG OVENNEVNTE LEVERANDØRER FRASKRIVER SEG ALLE GARANTIER, DIREKTE ELLER INDIREKTE, INKLUDERT, UTEN BEGRENSNINGER, GARANTIENE OM SALGBARHET OG EGNETHET FOR SÆRSKILTE FORMÅL. FRASKRIVELSEN GJELDER OGSÅ ENHVER FORM FOR ANSVAR SOM FØLGE AV EVENTUELL KRENKELSE AV TREDJEPARTS RETTIGHETER OG GARANTIER I FORBINDELSE MED HANDEL, BRUK ELLER HANDELSKUTYME.

IKKE I NOE TILFELLE SKAL CISCO ELLER RESPEKTIVE LEVERANDØRER VÆRE ANSVARLIGE FOR INDIREKTE SKADER, SPESIELLE SKADER, ELLER FØLGESKADER, INKLUDERT, UTEN BEGRENSNING, TAP AV FORTJENESTE ELLER TAP AV ELLER SKADE PÅ DATA SOM OPPSTÅR SOM FØLGE AV BRUK ELLER MANGEL PÅ BRUK AV DENNE HÅNDBOKEN, SELV OM CISCO ELLER RESPEKTIVE LEVERANDØRER ER BLITT GJORT OPPMERKSOM PÅ MULIGHETENE FOR SLIKE SKADER.

Eventuelle IP-adresser og telefonnumre som brukes i dette dokumentet, er ikke ment å skulle være faktiske adresser og telefonnumre. Eventuelle eksempler, kommandoutdata, diagrammer over nettverkstopologi og andre tall som er inkludert i dokumentet, er bare for illustrasjonsformål. Eventuell bruk av faktiske IP-adresser eller telefonnumre i illustrasjoner, er utilsiktet og tilfeldig.

Alle utskrevne kopier og dupliserte, myke kopier av dette dokumentet regnes som ikke kontrollert. Se den gjeldende elektroniske versjonen for den nyeste versjonen.

Cisco har mer enn 200 kontorer verden over. Adresser, telefonnumre og faksnumre finner du på Ciscos nettsted: www.cisco.com/go/offices.

Cisco og Cisco-logoen er varemerker eller registrerte varemerker for Cisco og/eller tilknyttede selskaper i USA og andre land. Hvis du vil vise en liste over Cisco-varemerkene, går du til denne URL-adressen: https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html. Tredjeparts varemerker som nevnes her, tilhører sine respektive eiere. Bruken av ordet partner antyder ikke et partnerskapsforhold mellom Cisco og noe annet selskap. (1721R)

INNHOLD

KAPITTEL 1 **Ny og endret informasjon** 1

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.2(1) 1

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.1(1) 1

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.0(1) 2

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.8(1) 2

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.7(1) 2

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.6(1) 2

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR3 2

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR2 3

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR1 3

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1) 3

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.1(1) 4

DEL I: **Om Cisco IP-konferansetelefonen** 7

KAPITTEL 2 **Maskinvare for Cisco IP-konferansetelefoner** 9

Cisco IP-konferansetelefon 8832 9

Taster og maskinvare på Cisco IP-konferansetelefon 8832 11

Kablet utvidelsesmikrofon (kun 8832) 12

Trådløs utvidelsesmikrofon (kun 8832) 13

Beslektet dokumentasjon 14

Dokumentasjon for Cisco IP-konferansetelefon 8832 14

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager 14

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager Express 14

Dokumentasjon for Cisco Hosted Collaboration Service 14

Dokumentasjon for Cisco Business Edition 4000 14

Dokumentasjon, støtte og retningslinjer for sikkerhet 14
Sikkerhetsoversikt for Cisco-produktet 15
Terminologiforskjeller 15

KAPITTEL 3 **Tekniske detaljer 17**
Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø 17
Krav til telefonstrøm 18
Strømstans 19
Strømreduksjon 19
Nettverksprotokoller 20
Samhandling med Cisco Unified Communications Manager 22
Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express 22
Samhandling med talemeldingssystem 23
Telefonkonfigurasjonsfiler 23
Telefonens oppførsel under stor trafikk på nettverket 24
Approgrammeringsgrensesnitt 24

DEL II: **Installasjon av Cisco IP-konferansetelefoner 25**

KAPITTEL 4 **Installasjon av telefoner 27**
Bekrefte nettverksoppsettet 27
Aktiveringskode for registrering av lokale telefoner 28
Aktiveringskode for registering og Mobile and Remote Access 29
Aktivere automatisk registrering av telefoner 29
Seriekoblingsmodus 31
Installere konferansetelefonen 31
Måter du kan forsyne konferansetelefonen med strøm på 32
Installere de kablede utvidelsesmikrofonene 35
Installere de trådløse utvidelsesmikrofonene 36
Installere laderholder for trådløs mikrofon 37
Installere konferansetelefonen i seriemodus 37
Starte konferansetelefonen på nytt fra sikkerhetskopiavbildningen 39
Konfigurere telefonen fra oppsettsmenyene 39
Ta i bruk et telefonpassord 41

Tekst- og menyinntasting fra telefonen 41
Konfigurere nettverksinnstillingene 41
Felter i Nettverksoppsett 42
Angi en verdi for feltet Domenenavn 46
Aktivere trådløst LAN fra telefonen 46
Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager 47
Konfigurere trådløst LAN fra telefon 48
Angi antall WLAN-godkjenningsforsøk 49
Aktivere WLAN-spørremodus 50
Sette opp en Wi-Fi-profil ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager 50
Sette opp en Wi-Fi-gruppe ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager 52
Bekrefte telefonoppstarten 52
Endre telefonmodell for en bruker 53

KAPITTEL 5 **Installasjon av telefoner i Cisco Unified Communications Manager** 55
Konfigurere en Cisco IP-konferansetelefon 55
Fastslå telefonens MAC-adresse 59
Metoder for å legge til telefoner 60
Legge til telefoner enkeltvis 60
Legge til telefoner ved hjelp av BAT-telefonmalen 61
Legge til brukere i Cisco Unified Communications Manager 61
Legge til en bruker fra en ekstern LDAP-katalog 62
Legge en bruker direkte til i Cisco Unified Communications Manager 62
Legge til bruker i sluttbrukergruppe 63
Knytte telefoner til brukere 64
Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST) 64

KAPITTEL 6 **Administrasjon av selvhjelpsportal** 67
Oversikt over selvhjelpsportalen 67
Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen 67
Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen 68

DEL III: **Administrasjon av Cisco IP-konferansetelefoner** 69

KAPITTEL 7 **Sikkerhet på Cisco IP-konferansetelefoner** 71

Oversikt over sikkerhet for Cisco IP-telefon 71

Utvidet sikkerhet i telefonnettverket 72

Støttede sikkerhetsfunksjoner 73

Konfigurere et lokalt signifikant sertifikat 75

Aktivere FIPS-modus 76

Sikkerhet for telefonsamtaler 77

Identifikasjon av sikker telefonkonferanse 77

Identifikasjon av sikker telefonsamtale 78

Angi kryptering for Bryt inn 79

Sikkerhet i WLAN 79

Sikkerhet i trådløse LAN 82

Administrasjonsside for Cisco IP-telefoner 82

SCEP-konfigurasjon 85

802.1x-godkjenning 86

KAPITTEL 8 **Tilpassing av Cisco IP-konferansetelefoner** 89

Egendefinerte telefonringetoner 89

Konfigurere en tilpasset ringetone 89

Filformater for tilpassede ringetoner 90

Tilpasse ringetonen 91

KAPITTEL 9 **Funksjoner og oppsett for Cisco IP-konferansetelefoner** 93

Brukerstøtte for Cisco IP-telefon 93

Migrering av telefonen til en telefon med flere plattformer direkte 93

Konfigurere en ny funksjonstastmal 94

Konfigurere telefontjenester for brukere 95

Konfigurasjon av telefonfunksjoner 95

Konfigurere telefonfunksjoner for alle telefoner 96

Konfigurere telefonfunksjoner for en gruppe telefoner 96

Konfigurere telefonfunksjoner for én telefon 97

Produktspesifikk konfigurasjon 97

Deaktivere TLS-chifre 108

Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner 109
Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner 110
Konfigurere Ikke forstyrr 114
Konfigurere Varsel for viderekobling av anrop 114
UCR 2008-oppsett 115
Konfigurere UCR 2008 i Konfigurasjon av vanlig enhet 116
Konfigurere UCR 2008 i Vanlig telefonprofil 116
Konfigurere UCR 2008 i Konfigurasjon av bedriftstelefon 117
Konfigurere UCR 2008 i telefon 117
Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway 118
Distribusjonsscenarier 119
Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging 119
Problemrapporteringsverktøy 120
Konfigurere en URL for opplasting av kundestøtte 120
Angi etiketten for en linje 121

KAPITTEL 10 **Bedriftskatalog og personlig katalog** 123
Konfigurere bedriftskatalogen 123
Konfigurere den personlige katalogen 123

DEL IV: **Feilsøking av Cisco IP-konferansetelefoner** 125

KAPITTEL 11 **Overvåking av telefonsystemer** 127
Oversikt over overvåking av telefonsystemer 127
Status for Cisco IP-telefoner 127
Vise vinduet Telefoninformasjon 128
Vise Status-menyen 128
Vise vinduet Statusmeldinger 128
Vise vinduet Nettverksstatistikk 133
Vise vinduet Anropsstatistikk 136
Nettside for Cisco IP-telefoner 138
Få tilgang til telefonens nettside 138
Nettsiden for enhetsinformasjon 138
Nettsiden for nettverksoppsett 140

Nettside med Ethernet-informasjon 144
Nettsider for nettverk 145
Nettsidene Konsollogger, Kjernedumper, Statusmeldinger og Vis feilsøking 146
Nettsiden Strømmestatistikk 146
Be om informasjon fra telefonen i XML 149
Utdata for kommandoen CallInfo 150
Utdata for kommandoen LineInfo 150
Utdata for kommandoen ModeInfo 151

KAPITTEL 12 **Feilsøking av telefoner** 153
Generell feilsøkingsinformasjon 153
Oppstartsproblemer 154
Cisco IP-telefon bruker ikke den vanlige oppstartsprosessen 154
Cisco IP-telefon registreres ikke i Cisco Unified Communications Manager 155
Telefonen viser feilmeldinger 156
Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren eller til Cisco Unified Communications Manager 156
Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren 156
Telefonen kan ikke koble til serveren 156
Telefonen kan ikke koble til med DNS 157
Cisco Unified Communications Manager og TFTP-tjenester kjører ikke 157
Skadet konfigurasjonsfil 157
Registrering av telefoner i Cisco Unified Communications Manager 157
Cisco IP-telefon kan ikke hente IP-adresse 158
Problemer med tilbakestilling av telefonen 158
Telefonen tilbakestilles på grunn av vedvarende nettverksbrudd 158
Telefonen tilbakestilles på grunn av feil med DHCP-innstillingene 159
Telefonen tilbakestilles på grunn av en ugyldig statisk IP-adresse 159
Telefonen tilbakestilles ved høy nettverksbelastning 159
Telefonen tilbakestilles på grunn av tilsiktet tilbakestilling 159
Telefonen tilbakestilles på grunn av problemer med DNS eller andre tilkoblingsproblemer 160
Telefonen blir ikke slått på 160
Telefonen kan ikke koble til LAN 160
Problemer med sikkerhet på Cisco IP-telefoner 160
Problemer med CTL-filen 161

Godkjenningsfeil: Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen 161
Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen 161
CTL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent 161
ITL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent 161
TFTP-godkjenning mislykkes 162
Telefonen blir ikke registrert 162
Signerte konfigurasjonsfiler er ikke obligatoriske 162
Lydproblemer 163
Ingen talebane 163
Hakkete tale 163
Én telefon i seriemodus virker ikke 163
Generelle problemer med telefonsamtaler 164
Telefonsamtale kan ikke opprettes 164
Telefonen gjenkjenner ikke DTMP-sifrene, eller sifrene er forsinket 164
Feilsøkingsprosedyrer 164
Opprette en telefonproblemrapport fra Cisco Unified Communications Manager 165
Kontrollere TFTP-innstillinger 165
Finne problemer med DNS eller tilkobling 165
Kontrollere DHCP-innstillinger 166
Opprette en ny telefonkonfigurasjonsfil 166
Kontrollere DNS-innstillinger 167
Starte tjeneste 168
Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager 168
Ekstra feilsøkingsinformasjon 169

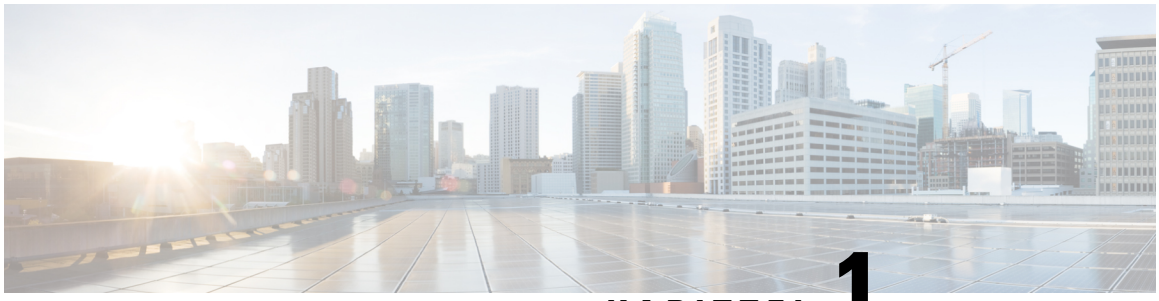
KAPITTEL 13 **Vedlikehold** 171
Starte på nytt eller tilbakestille konferansetelefonen 171
Starte konferansetelefonen på nytt 171
Tilbakestille konferansetelefoninnstillingene fra Telefon-menyen 171
Tilbakestille konferansetelefonen til standard fabrikkinnstillinger fra tastaturet 172
Overvåking av talekvalitet 172
Tips for feilsøking av talekvalitet 173
Rengjøring av Cisco IP-telefon 174

KAPITTEL 14 **Internasjonal brukerstøtte** 175

Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager 175

Støtte for logging av utenlandssamtaler 175

Språkbegrensning 176



KAPITTEL 1

Ny og endret informasjon

- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.2(1), på side 1
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.1(1), på side 1
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.0(1), på side 2
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.8(1), på side 2
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.7(1), på side 2
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.6(1), på side 2
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR3, på side 2
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR2, på side 3
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR1, på side 3
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1), på side 3
- Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.1(1), på side 4

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.2(1)

Følgende informasjon er ny eller endret for fsatvareversjon 14.2(1).

Funksjon	Ny eller endret
Støtte for SIP OAuth på SRST	Utvidet sikkerhet i telefonnettverket, på side 72

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.1(1)

Følgende informasjon er ny eller endret for fsatvareversjon 14.1(1).

Funksjon	Ny eller endret
SIP OAuth for proxy TFTP-støtte	Utvidet sikkerhet i telefonnettverket, på side 72
Telefonoverføring uten overgangsbelastning	Migrering av telefonen til en telefon med flere plattformer direkte, på side 93

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 14.0(1)

Tabell 1: Ny og endret informasjon

Funksjon	Ny eller endret
Overvåkingsforbedring for samtaleparkering	Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97
SIP OAuth-forbedringer	Utvidet sikkerhet i telefonnettverket, på side 72
OAuth-forbedringer for MRA	Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, på side 118
Forbedringer i brukergrensesnittet	Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST), på side 64

Som med fastvareversjon 14,0, støtter telefonene DTLS 1,2. DTLS 1,2 krever Cisco Adaptive Security-aktivering (ASA) versjon 9,10 eller nyere. Du konfigurerer den minste DTLS-versjonen for en VPN-tilkobling i ASA. For mer informasjon, se *ASDM Bok 3: Cisco ASA-serien VPN ASDM-konfigurasjonsveiledning* på https://www.cisco.com/c/en/us/support/security/asa-5500-series-next-generation-firewalls/products-installation-and-configuration-guides-list.html

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.8(1)

Følgende informasjon er ny eller endret i fastvareversjon 12.8 (1).

Funksjon	Nytt eller endret innhold
Overføring av telefondata	Endre telefonmodell for en bruker, på side 53
Legg til mer informasjon om webtilgangsfeltet	Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.7(1)

Ingen oppdateringer av administrasjonsveiledning var nødvendige for fastvareversjon 12.7(1).

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.6(1)

Ingen oppdateringer av administrasjonsveiledning var nødvendige for fastvareversjon 12.6(1).

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR3

Alle referanser til dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager har blitt oppdatert til å støtte alle versjoner av Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 2: Endringer i administrasjonsguiden for Cisco IP-telefon 8832 for fastvareversjon 12.5(1)SR3

Endring	Oppdatert del
Støtte for registrering av aktiveringskode og Mobil and Remote Access	Aktiveringskode for registering og Mobile and Remote Access, på side 29
Støtte for bruk av problemrapportverktøyet fra Cisco Unified Communications Manager.	Opprette en telefonproblemrapport fra Cisco Unified Communications Manager, på side 165

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR2

Ingen oppdateringer av administrasjonsveiledning var nødvendige for fastvareversjon 12.5(1)SR2.

Fastvareversjon 12.5(1)SR2 erstatter fastvareversjon 12.5(1) og fastvare 12.5(1)SR1. Fastvareversjon 12.5(1) og fastvareversjon 12.5(1)SR1 er utsatt til fordel for fastvareversjon 12.5(1)SR2.

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)SR1

Følgende tabell viser endringer i *administrasjonsguiden for Cisco Unified Communications Manager for Cisco IP-konferansetelefon 8832* slik at den støtter fastvareversjon 12.5(1)SR1.

Tabell 3: Endringer i administrasjonsguide for Cisco IP-konferansetelefon 8832 for fastvareversjon 12.5(1)SR1

Endring	Nytt eller oppdatert område
Støtte for elliptisk kurve	Støttede sikkerhetsfunksjoner, på side 73

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.5(1)

Følgende tabell viser endringer i *administrasjonsguiden for Cisco Unified Communications Manager for Cisco IP-konferansetelefon 8832* slik at den støtter fastvareversjon 12.5(1).

Tabell 4: Endringer i administrasjonsguide for Cisco IP-konferansetelefon 8832 for fastvareversjon 12.5(1)

Endring	Nytt eller oppdatert område
Støtte for dempet internkommunikasjon på Cisco Unified Communications Manager Express	Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express, på side 22
Støtte for deaktivering av TLS-chifre	Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97
Støtte for Enbloc-oppringing for tastepausetidtaker T.302-utvidelsen.	Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.1(1)

Følgende tabell viser endringer i *administrasjonsguide for Cisco Unified Communications Manager for Cisco IP-konferansetelefon 8832* slik at den støtter fastvareversjon 12.1(1).

Endring	Nytt eller oppdatert område
Støtte for Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor	• Krav til telefonstrøm, på side 18 • Måter du kan forsyne konferansetelefonen med strøm på, på side 32 • Installere konferansetelefonen, på side 31
Støtte for trådløse mikrofoner	• Cisco IP-konferansetelefon 8832, på side 9 • Trådløs utvidelsesmikrofon (kun 8832), på side 13 • Installere de trådløse utvidelsesmikrofonene, på side 36 • Installere laderholder for trådløs mikrofon, på side 37
Støtte for seriekobling	• Cisco IP-konferansetelefon 8832, på side 9 • Seriekoblingsmodus, på side 31 • Installere konferansetelefonen i seriemodus, på side 37 • Én telefon i seriemodus virker ikke, på side 163
Støtte for Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet	• Installere konferansetelefonen, på side 31 • Måter du kan forsyne konferansetelefonen med strøm på, på side 32

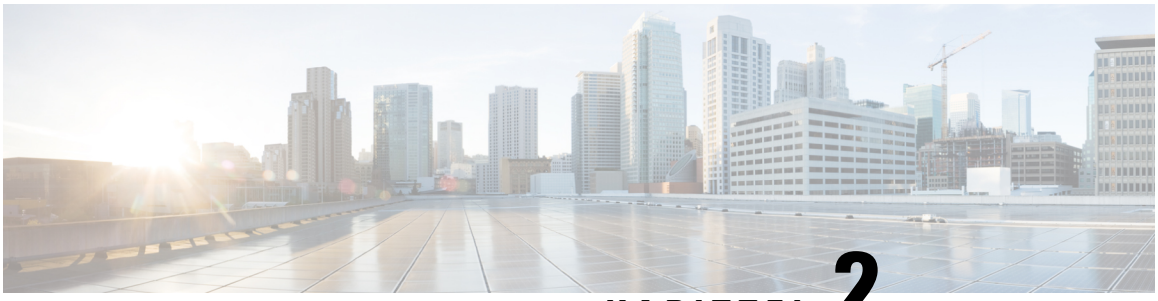
Endring	Nytt eller oppdatert område
Støtte for Wi-Fi	• Installere konferansetelefonen, på side 31 • Måter du kan forsyne konferansetelefonen med strøm på, på side 32 • Angi en verdi for feltet Domenenavn, på side 46 • Aktivere trådløst LAN fra telefonen, på side 46 • Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager, på side 47 • Konfigurere trådløst LAN fra telefon, på side 48 • Angi antall WLAN-godkjenningsforsøk, på side 49 • Aktivere WLAN-spørremodus, på side 50 • Sette opp en Wi-Fi-profil ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager, på side 50 • Sette opp en Wi-Fi-gruppe ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager, på side 52
Støtte for Mobile and Remote Access gjennom Expressway	• Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, på side 118 • Distribusjonsscenarier, på side 119 • Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging, på side 119
Støtte for aktivering eller deaktivering av TLS 1.2 for webservertilgang.	Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97
Støtte for G722.2 AMR-WB lydkodek	• Cisco IP-konferansetelefon 8832, på side 9 • Felt i Anropsstatistikk, på side 136

Ny og endret informasjon om fastvareversjon 12.1(1)

DEL I

Om Cisco IP-konferansetelefonen

- Maskinvare for Cisco IP-konferansetelefoner, på side 9
- Tekniske detaljer, på side 17



KAPITTEL 2

Maskinvare for Cisco IP-konferansetelefoner

- Cisco IP-konferansetelefon 8832, på side 9
- Taster og maskinvare på Cisco IP-konferansetelefon 8832, på side 11
- Beslektet dokumentasjon, på side 14
- Dokumentasjon, støtte og retningslinjer for sikkerhet, på side 14
- Terminologiforskjeller, på side 15

Cisco IP-konferansetelefon 8832

Cisco IP Conference Phone 8832 og 8832NR forbedrer personkommunikasjonen. Den kombinerer førsteklasses HD-lyd med 360-graders dekning for middels til store konferanserom og lederkontorer. Høyttaleren har full dupleks, håndfrifunksjonalitet og toveis bredbåndslyd (G.722) som gir en fantastisk lydopplevelse. Denne telefonen er en enkel løsning som imøtekommer utfordringene til de fleste romtyper.

Figur 1: Cisco IP-konferansetelefon 8832

Konferansetelefonen har sensitive mikrofoner med 360-graders dekning. Denne dekning gjør det mulig å prate med normal stemme og likevel bli tydelig hørt opptil 3 meter unna. Telefonen har også teknologi som motvirker interferens fra mobiltelefoner og andre trådløse enheter, og dermed sørger for at kommunikasjonen er klar og tydelig uten forstyrrelser. Telefonen har fargeskjerm og funksjonstaster som gir tilgang til

brukerfunksjoner. Med bare basisenheten gir telefonen dekning i et rom på 6,1 x 6,10 meter og for opptil 10 personer.

To kablede utvidelsesmikrofoner er tilgjengelige for bruk med telefonen. Plassering av utvidelsesmikrofonene borte fra baseenheten gir større dekning i store konferanserom. Med basisenheten og kablede utvidelsesmikrofoner gir konferansetelefonen dekning i rom på 6,1 x 10 meter og for opptil 22 personer.

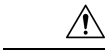
Telefonen støtter også et valgfritt sett med to trådløse utvidelsesmikrofoner. Med basisenheten og kablede utvidelsesmikrofoner gir konferansetelefonen dekning i rom på 6,1 x 12,2 meter og for opptil 26 personer. For å dekke et 20 x 40 fot ROM, anbefaler vi at du plasserer mikrofonen hver med en maksimal avstanden av 10 fot fra basen.

Du kan koble til to baseenheter for å øke dekningen i et rom. Denne konfigurasjonen krever det valgfrie seriekoblingssettet og kan støtte to utvidelsesmikrofoner (kablede eller trådløse, men ikke en kombinasjon). Hvis du bruker kablede mikrofoner med seriekoblingssettet, gir konfigurasjonen dekning for et rom på inntil 6,1 x 15,2 m (20 x 50 fot) og opptil 38 personer. Hvis du bruker trådløse mikrofoner med seriekoblingssettet, gir konfigurasjonen dekning for et rom på inntil 6,1 x 17,4 m (20 x 57 fot) og opptil 42 personer.

The Cisco IP-konferansetelefon 8832NR (ikke-radio) versjon støtter ikke Wi-Fi, trådløse ekstramikrofoner eller Bluetooth.

Som andre enheter må en Cisco IP-telefon konfigureres og administreres. Disse telefonene koder og dekoder følgende kodeker:

- G.711 a-law
- G.711 mu-law
- G.722
- G722.2 AMR-WB
- G.729a/G.729ab
- G.726
- iLBC
- Opus



Forsiktig Bruk av en mobiltelefon eller GSM-telefon eller toveis radio i nærheten av en Cisco IP-telefon, kan føre til forstyrrelser. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se produsentdokumentasjonen for enheten som forårsaker forstyrrelsen.

Cisco IP-telefoner formidler tradisjonell telefonifunksjonalitet, for eksempel viderekobling av samtaler og overføring, ny oppringing, kortnumre, telefonkonferanse og tilgang til et talemeldingssystem. Cisco IP-telefoner formidler også en rekke andre funksjoner.

På samme måte som med andre nettverksenheter må du konfigurere Cisco IP-telefoner slik at de blir klargjort for tilgang til Cisco Unified Communications Manager og resten av IP-nettverket. Ved hjelp av DHCP har du færre innstillinger å konfigurere på en telefon. Hvis nettverket krever det, kan du imidlertid konfigurere informasjon manuelt, for eksempel IP-adresse, TFTP-server og subnettsinformasjon.

Cisco IP-telefon kan samhandle med andre tjenester og enheter i IP-nettverket for å formidle utvidet funksjonalitet. Du kan for eksempel integrere Cisco Unified Communications Manager med LDAP3-protokollen (Lightweight Directory Access Protocol 3) for standard bedriftskatalog for å gi brukere muligheten til å søke

etter kontaktinformasjon om kollegaer direkte fra sin IP-telefon. Du kan også bruke XML til å gi brukere muligheten til å få tilgang til informasjon om for eksempel vær, aksjer, dagens sitat og annen nettbasert informasjon.

Cisco IP-telefon er en nettverksenhet, og derfor kan du også hente detaljert statusinformasjon direkte fra den. Ved hjelp av denne informasjonen kan du få hjelp med feilsøking av problemer som brukere kanskje opplever ved bruk av IP-telefonen. Du kan også vise statistikk om en aktiv samtale eller fastvareversjoner på telefonen.

For at Cisco IP-telefon skal fungere i IP-telefoninettverket, må den kobles til en nettverksenhet, for eksempel en Cisco Catalyst-svitsj. Du må også registrere Cisco IP-telefon med et Cisco Unified Communications Manager-system før du sender og mottar samtaler.

Taster og maskinvare på Cisco IP-konferansetelefon 8832

Følgende figur viser Cisco IP-konferansetelefon 8832.

Figur 2: Taster og funksjoner på Cisco IP-konferansetelefon 8832

Den følgende tabellen beskriver knappene på Cisco IP-konferansetelefon 8832.

Tabell 5: Knapper på Cisco IP-konferansetelefon 8832

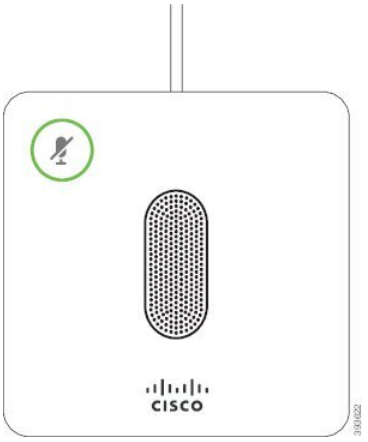
1	LED-stripe	Indikerer anropsstatuser: • Grønn, lysende – aktiv samtale • Grønn, blinkende – innkommende anrop • Grønn, pulserende – samtale på vent • Rød, lysende – dempet samtale

2	Port for utvidelsesmikrofon	Kabelen til utvidelsesmikrofonen kobles til porten.
3	**Demp**-feltet	Slår mikrofonen på eller av. Når du demper mikrofonen, lyser LED-stripen rødt.
4	Funksjonsknapper	Få tilgang til funksjoner og tjenester.
5	Navigasjonsfeltet og **Velg**-tasten	Bla gjennom menyer, uthev elementer og merk det uthevede elementet.
6	Volumknapp	Juster volumet på den høyttalende telefonen (telefonrøret er av) og ringevolumet (telefonrøret er på). Når du endrer volumet, lyser LED-stripelyset hvitt for å vise at volumet endres.

Kablet utvidelsesmikrofon (kun 8832)

Cisco IP Conference Phone 8832 støtter to kablede utvidelsesmikrofoner, tilgjengelig i et valgfritt sett. Bruk utvidelsesmikrofonene i store eller overfylte rom. Vi anbefaler at du plasserer mikrofonene med en avstand på 91 cm til 2,1 meter fra telefonen.

Figur 3: Kablet utvidelsesmikrofon



Når du er i en samtale, lyser LED-lampen for utvidelsemikrofonen ved **Demp-tasten** grønt.

Når du demper mikrofonen, lyser LED-lampen rødt. Når du trykker på **Demp**-tasten, dempes telefonen og utvidelsesmikrofonene.

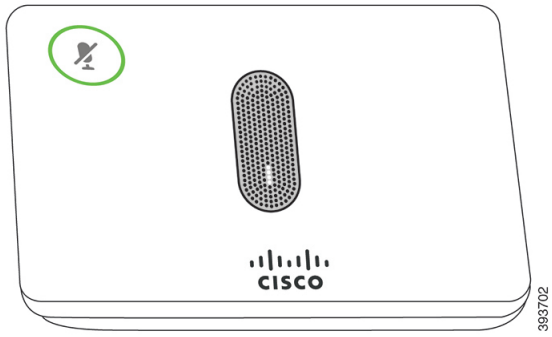
Beslektede emner

Installere de kablede utvidelsesmikrofonene, på side 35

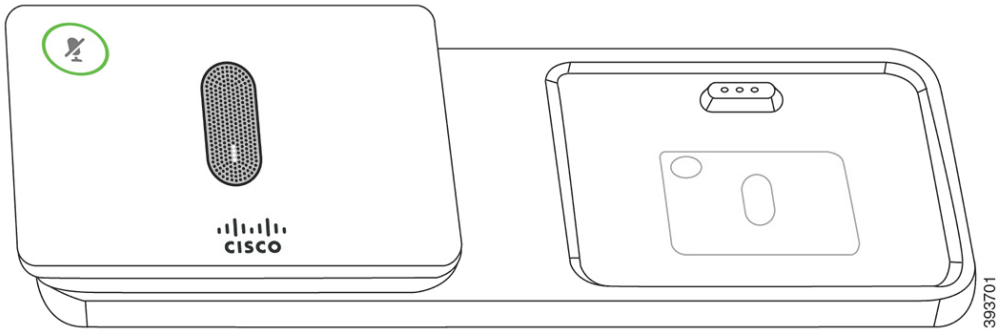
Trådløs utvidelsesmikrofon (kun 8832)

Cisco IP Conference Phone 8832 støtter to trådløse utvidelsesmikrofoner, som leveres med en ladeholder i et valgfritt sett. Når den trådløse mikrofonen er plassert i ladeholderen, vil LED-lyset på holderen lyse hvitt.

Figur 4: Trådløs mikrofon



Figur 5: Trådløs mikrofon montert på ladeholder



Når konferansetelefonen brukes i en samtale, lyser LED-lyset rundt **Demp** -tasten for utvidelsesmikrofonen grønt.

Når mikrofonen er dempet, lyser LED-lyset rødt. Når du trykker på **Demp**-tasten, dempes telefonen og utvidelsesmikrofonene.

Hvis telefonen er paret med en trådløs mikrofon (for eksempel Trådløs mikrofon 1), og du kobler den trådløse mikrofonen til en lader, kan du trykke på funksjonstasten **Vis detaljer** for å vise ladenivået for denne mikrofonen.

Når telefonen pares med en trådløs mikrofon, og du kobler til en kablet mikrofon, oppheves paringen av den trådløse mikrofon, og telefonen pares med den kablede mikrofonen. Det vises en melding på telefonskjermen som angir at den kablede mikrofonen er tilkoblet.

Beslektede emner

Installere de trådløse utvidelsesmikrofonene, på side 36
Installere laderholder for trådløs mikrofon, på side 37

Beslektet dokumentasjon

Bruk de følgende avsnittene til å få relevant informasjon.

Dokumentasjon for Cisco IP-konferansetelefon 8832

Finn dokumentasjon som er spesifikk for ditt språk, telefonmodell og anropskontrollsystem på siden produktstøtte for Cisco IP-telefon 7800-serien.

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager

Se *Cisco Unified Communications Manager-dokumentasjonsveiledningen* og andre publikasjoner som er spesifikke for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. Naviger fra følgende dokumentasjons-URL:

https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/tsd-products-support-series-home.html

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager Express

Se publikasjonene som er spesifikke for ditt språk, telefonmodellen du bruker, og din versjon av Cisco Unified Communications Manager Express. Naviger fra følgende dokumentasjons-URL:

https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-express/tsd-products-support-series-home.html

Dokumentasjon for Cisco Hosted Collaboration Service

Se *Cisco Hosted Collaboration Solution-dokumentasjonsveiledningen* og andre publikasjoner som er spesifikke for din versjon av Cisco Hosted Collaboration Solution. Naviger fra følgende URL:

https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/hosted-collaboration-solution-hcs/tsd-products-support-series-home.html

Dokumentasjon for Cisco Business Edition 4000

Se *Cisco Business Edition 4000-dokumentasjonsveiledningen* og andre publikasjoner som er spesifikke for din versjon av Cisco Business Edition 4000. Naviger fra følgende URL:

https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/business-edition-4000/tsd-products-support-series-home.html

Dokumentasjon, støtte og retningslinjer for sikkerhet

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du henter dokumentasjon, får kundestøtte, formidler tilbakemelding om dokumentasjon, går gjennom retningslinjene for sikkerhet samt får tilgang til anbefalte aliaser og generelle

Cisco-dokumenter, kan du se den månedlige nyhetsartikkelen *What's New in Cisco Product Documentation*, som også viser en oversikt over all ny og revidert teknisk Cisco-dokumentasjon, på følgende adresse:

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html

Abonner på *Nyheter innen produktdokumentasjon fra Cisco* som en RSS-feed (Really Simple Syndication) og angi at innholdet skal leveres direkte til skrivebordet ved hjelp av et leserprogram. RSS-feedene er en gratistjeneste, og Cisco støtter for øyeblikket RSS versjon 2.0.

Sikkerhetsoversikt for Cisco-produktet

Dette produktet inneholder kryptografiske funksjoner og er underlagt amerikansk lovgivning og lokal lovgivning om import, eksport, overføring og bruk. Levering av kryptografiske Cisco-produkter gir ikke tredjeparter rett til å importere, eksportere, distribuere eller bruke kryptering. Importører, eksportører, distributører og brukere er ansvarlige for å overholde lovgivningen i USA og lokal lovgivning for det enkelte land. Ved å bruke dette produktet, samtykker du til å følge gjeldende lover og regler. Hvis du ikke kan overholde amerikansk og lokal lovgivning, må du returnere dette produktet umiddelbart.

Mer informasjon om amerikanske eksportbestemmelser finner du på https://www.bis.doc.gov/index.php/regulations/export-administration-regulations-ear.

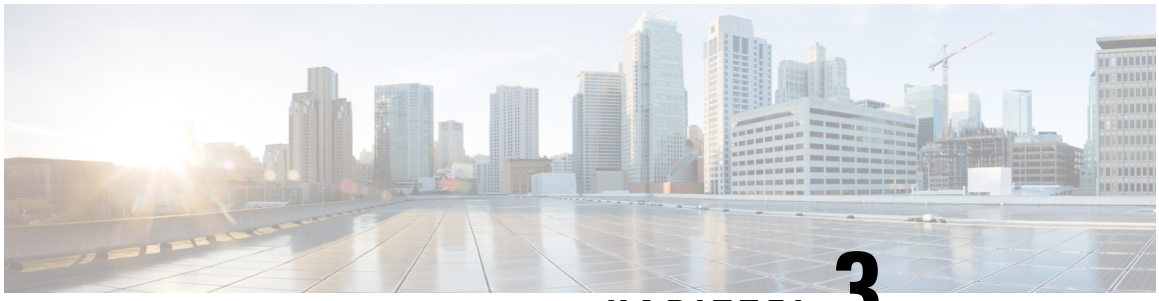
Terminologiforskjeller

I dette dokumentet inkluderer termen *Cisco IP-telefon* Cisco IP-konferansetelefon 8832.

Tabellen nedenfor inneholder noen av terminologiforskjellene i *brukerveiledningen for Cisco IP-konferansetelefon 8832*, *administrasjonsguiden for Cisco IP-konferansetelefon 8832 for Cisco Unified Communications Manager* og dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 6: Terminologiforskjeller

Brukerveiledning	Administrasjonsveiledning
Meldingsindikatorer	Melding venter-indikator (MWI)
Talepostsystem	Talemeldingssystem



KAPITTEL 3

Tekniske detaljer

- Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø, på side 17
- Krav til telefonstrøm, på side 18
- Nettverksprotokoller, på side 20
- Samhandling med Cisco Unified Communications Manager, på side 22
- Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express, på side 22
- Samhandling med talemeldingssystem, på side 23
- Telefonkonfigurasjonsfiler, på side 23
- Telefonens oppførsel under stor trafikk på nettverket, på side 24
- Approgrammeringsgrensesnitt, på side 24

Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø

Tabellen nedenfor viser spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø for konferansetelefonen.

Tabell 7: Spesifikasjoner for fysisk miljø og operativmiljø

Spesifikasjon	Verdi eller skala
Driftstemperatur	32° til 104°F (0 til 40 °C)
Relativ luftfuktighet under bruk	10 % til 90 % (ikke-kondenserende)
Oppbevaringstemperatur	14° til 140°F (-10 til 60 °C)
Høyde	10,9 tommer (278 mm)
Bredde	10,9 tommer (278 mm)
Dybde	2,4 tommer (61,3 mm)
Vekt	4,07 lb. (1852 g)
Strøm	IEEE PoE klasse 3 via en PoE-injektor. Telefonen er kompatibel m Protocol og LLDP-protokoll (Link Layer Discovery Protocol) – Po Andre alternativer inkluderer en Ethernet-injektor (ikke-PoE) dersc 8832 strømadapter er påkrevd for WiFi-distribusjon.

Spesifikasjon	Verdi eller skala
Sikkerhetsfunksjoner	Sikker oppstart
Kabler	USB-C
Distansekrav	I henhold til Ethernet-spesifikasjonen er maksimum kabellengde mell

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *databladet for Cisco IP-konferansetelefon 8832*: https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/datasheet-listing.html

Krav til telefonstrøm

Cisco IP Conference Phone 8832 kan bruke disse strømkildene:

- PoE-distribusjon (Power over Ethernet) med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor
- Ethernet-distribusjon uten PoE med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet
- Wi-Fi-distribusjon med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 strømadapter

Tabell 8: Retningslinjer for Cisco IP-konferansetelefon-strøm

Strømtype	Retningslinjer
PoE-strøm – leveres av enten Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor eller Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor via USB-C-kabelen som er koblet til telefonen.	Hvis du bruker Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor eller Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor, må du sørge for at svitsjen har en reservestrømforsyning for å sikre uforstyrret bruk av telefonen. Sjekk at CatOS- eller IOS-versjonen som kjører på svitsjen, støtter din tiltenkte telefonbruk. Se dokumentasjonen for svitsjen for informasjon om operativsystemversjonen. Når du installerer en telefon som bruker strøm fra PoE, må du koble injektoren til LAN før du kobler USB-C-kabelen til telefonen. Når du fjerner en telefon som bruker PoE, må du koble USB-C-kabelen fra telefonen før du fjerner strømforsyningen fra adapteren.

Strømtype	Retningslinjer
Ekstern strøm • Ethernet-distribusjon uten PoE med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet • Wi-Fi-distribusjon med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 strømadapter • Ethernet-distribusjon uten PoE med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor og en Cisco IP-konferansetelefon 8832 strømadapter	Når du installerer en telefon som bruker strøm fra en ekstern strømkilde, må du koble injektoren til strømforsyningen og Ethernet før du kobler USB-C-kabelen til telefonen. Når du fjerner en telefon som bruker ekstern strømforsyning, må du koble USB-C-kabelen fra telefonen før du fjerner strømforsyningen fra adapteren.

Strømstans

Tilgangen til nødtelefontjenester via telefonen krever at telefonen får strøm. Hvis et avbrudd i strømforsyningen oppstår, fungerer ikke nødtelefontjenesten før strømmen er tilbake igjen. Hvis strømstans eller andre forstyrrelser oppstår, må du kanskje tilbakestille eller rekonfigurere utstyret på nytt før du kan bruke nødtelefontjenesten.

Strømreduksjon

Du kan redusere mengden energi som Cisco IP-telefon bruker, ved hjelp av modusen Strømsparing eller EnergyWise (Power Save Plus).

Strømsparing

I modusen Strømsparing er ikke bakgrunnsbelysningen på skjermen slått på når telefonen ikke er i bruk. Telefonen forblir i strømsparingsmodus i angitt tid eller til brukeren trykker på en tast.

Power Save Plus (EnergyWise)

Cisco IP-telefon støtter modusen Cisco EnergyWise (Power Save Plus). Når nettverket inneholder en EW-kontroller (EnergyWise), for eksempel en Cisco-svitsj med funksjonen EnergyWise aktivert, kan du konfigurere disse telefonene til å gå til hvilemodus (avslått) og aktiveringsmodus (påslått) etter en definert plan for å redusere strømforbruket ytterligere.

Konfigurer hver telefon til å aktivere eller deaktivere innstillinger for EnergyWise. Hvis EnergyWise er aktivert, konfigurer du et tidspunkt for hvilemodus og aktiveringsmodus samt andre parametere. Disse parameterne sendes til telefonen som en del av XML-filen for telefonkonfigurasjonen.

Beslektede emner

Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner, på side 109
Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110

Nettverksprotokoller

Cisco IP Conference Phone 8832 støtter flere bransjestandardprotokoller og Cisco-nettverksprotokoller som kreves for talekommunikasjon. Tabellen nedenfor viser en oversikt over nettverksprotokollene som telefonen støtter.

Tabell 9: Støttede nettverksprotokoller på Cisco IP-konferansetelefon

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
BootP-protokoll (Bootstrap Protocol)	BootP aktiverer en nettverksenhet, for eksempel telefonen, for å oppdage bestemt oppstartsinformasjon, for eksempel IP-adressen.	–
CDP-protokoll (Cisco Discovery Protocol)	CDP er en enhetsregistreringsprotokoll som fungerer på alt Cisco-produsert utstyr. En enhet kan bruke CDP til å flagge til eksistens for andre enheter og motta informasjon om andre enheter i nettverket.	Telefonen bruker CDP til å formidle informasjon, fo om QoS-konfigurasjon (Quality of Service) med Ci
DHCP-protokoll (Dynamic Host Configuration Protocol)	DHCP tildeler og tilordner en IP-adresse dynamisk til nettverksenheter. Ved hjelp av DHCP kan du koble til en IP-telefon i nettverket slik at telefonen kan brukes uten at du trenger å tilordnet en IP-adresse manuelt eller konfigurere ekstra nettverksparametere.	DHCP er aktivert som standard. Hvis DHCP er deal TFTP-server manuelt på hver telefon lokalt. Det anbefales at du bruker det tilpassede DHCP-alte IP-adresse som alternativverdi. Hvis du vil ha flere Cisco Unified Communications Manager. **Merk** Hvis du ikke kan bruke alternativ 150,
HTTP-protokoll (Hypertext Transfer Protocol)	HTTP er standardprotokollen for overføring av informasjon og flytting av dokumenter på tvers av Internett.	Telefoner bruker HTTP til XML-tjenester, klargjøri
HTTPS-protokoll (Hypertext Transfer Protocol Secure)	HTTPS er en kombinasjon av HTTP med SSL/TLS-protokollen, som gir kryptering og sikker identifikasjon av servere.	Nettapplikasjoner med både HTTP- og HTTPS-støt HTTPS-URL-en. Et låseikon vises hvis tilkoblingen til tjenesten skjer
IEEE 802.1X	IEEE 802.1X-standarden definerer en klientserverbasert tilgangskontroll og godkjenningsprotokoll som hindrer at uautoriserte klienter kan koble til et lokalt nettverk via offentlig tilgjengelige porter. Før klienten er godkjent, tillater 802.1X-tilgangskontrollen bare EAPOL-trafikk (Extensible Authentication Protocol over LAN) via porten som klienten er koblet til. Etter at godkjenningen er bekreftet, kan normal trafikk gå via porten.	Telefonen implementerer IEEE 802.1X-standarden Når 802.1X-godkjenning er aktivert på telefonen, m
IP-protokoll (Internet Protocol)	IP er en meldingsprotokoll som adresserer og sender pakker på tvers av nettverket.	Hvis nettverksenheter vil kommunisere med IP, må ID-er for IP-adresser, subnett og gatewayer blir tilo Host Configuration Protocol). Hvis du ikke bruker I Telefonene støtter IPv6-adresse. Hvis du vil ha mer Communications Manager.

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
LLDP-protokoll (Link Layer Discovery Protocol)	LLDP er en standardisert nettverksregistreringsprotokoll (minner om CDP) som støttes på noen Cisco- og tredjepartsenheter.	Telefonen støtter LLDP på PC-porten.
LLDP-MED-protokoll (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices)	LLDP-MED er en utvidelse av LLDP-standarden som er utviklet for taleprodukter.	Telefonen støtter LLDP-MED på svitsjporten fo • Konfigurasjon av Tale-VLAN • Enhetsregistrering • Strømstyring • Lagerstyring Hvis du ønsker mer informasjon om støtte for L denne koblingen: https://www.cisco.com/en/US/tech/tk652/tk701/
RTP-protokoll (Real-Time Transport Protocol)	RTP er en standardprotokoll for transport av sanntidsdata, for eksempel interaktiv tale og video, via datanettverk.	Telefoner bruker RTP-protokollen til å sende og
RTCP-protokoll (Real-Time Control Protocol)	RTCP fungerer sammen med RTP for å formidle QoS-data (for eksempel jitter, ventetid og pingtid) i RTP-strømmer.	RTCP er aktivert som standard.
SDP-protokoll (Session Description Protocol)	SDP er den delen av SIP-protokollen som bestemmer hvilke parametere som er tilgjengelige i løpet av en tilkobling mellom to endepunkter. Konferanser etableres ved at man bare bruker SDP-funksjoner som alle endepunkter i konferansen støtter.	SDP-funksjoner, for eksempel kodektyper, DTM Communications Manager eller Media Gateway ved selve endepunktet.
SIP-protokoll (Session Initiation Protocol)	SIP er IETF-standarden (Internet Engineering Task Force) for multimediekonferanser via IP. SIP er en ASCII-basert programlagsprotokoll (definert i RFC 3261) som kan brukes til å opprette, vedlikeholde og avslutte samtaler mellom to eller flere endepunkter.	På samme måte som andre VoIP-protokoller, er pakketelefoninettverk. Signalisering tillater at sa til å kontrollere attributtene til en ende-til-ende-
SRTP-protokoll (Secure Real-Time Transfer protocol)	SRTP er en utvidelse av lyd-/videoprofilen for RTP-protokollen, og den sørger for integriteten til RTP- og RTCP-pakkene ved å formidle godkjenning, integritet og kryptering av mediepakker mellom to endepunkter.	Telefoner bruker SRTP til kryptering av medier.
TCP-protokoll (Transmission Control Protocol)	TCP er en tilkoblingsorientert transportkontroll.	Telefoner bruker TCP til å koble til Cisco Unifie
TLS-protokoll (Transport Layer Security)	TLS er en standardprotokoll for sikring og godkjenning av kommunikasjon.	Når sikkerhet er implementert, bruker telefoner Manager. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du
TFTP-protokoll (Trivial File Transfer Protocol)	Ved hjelp av TFTP kan du overføre filer via nettverket. På telefonen kan du ved hjelp av TFTP hente en konfigurasjonsfil som er spesifikk for telefontypen.	TFTP krever en TFTP-server i nettverket, og den bruke en annen TFTP-server enn den som er ang hjelp av menyen Nettverksoppsett på telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se doku

Nettverksprotokoll	Formål	Bruksmerknader
UDP-protokoll (User Datagram Protocol)	UDP er en forbindelsesløs meldingsprotokoll for levering av datapakker.	UDP brukes bare til RTP-strømmer. SIP-signalering

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Samhandling med Cisco Unified Communications Manager

Cisco Unified Communications Manager er et åpent samtalebehandlingssystem i bransjestandarden. Programvaren for Cisco Unified Communications Manager starter og avslutter samtaler mellom telefoner, og integrerer tradisjonell PBX-funksjonalitet med IP-bedriftsnettverket. Cisco Unified Communications Manager håndterer komponentene i telefonisystemet, som for eksempel telefoner, tilgangsgatewayer og ressurser som er nødvendige for funksjoner som telefonkonferanser og rutingplanlegging. Cisco Unified Communications Manager formidler også:

- Fastvare for telefoner
- CTL-filer (Certificate Trust List) og ITL-filer (Identity Trust List) som bruker TFTP og HTTP tjenester
- Telefonregistrering
- Samtalebevaring, slik at en medieøkt fortsetter hvis signalisering blir avbrutt mellom den primære kommunikasjonsbehandleren og en telefon

Du finner informasjon om hvordan du konfigurerer Cisco Unified Communications Manager til å fungere med telefonene som er beskrevet i dette kapitlet, i dokumentasjonen for din spesifikke versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Merk Hvis telefonmodellen du vil konfigurere, ikke vises i rullegardinlisten Telefontype i Cisco Unified Communications Manager Administration, installerer du den siste enhetspakken for din versjon av Cisco Unified Communications Manager fra Cisco.com.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Samhandling med Cisco Unified Communications Manager Express

Når telefonen fungerer med Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME), må den gå i CME-modus.

Når en bruker starter konferansefunksjonen, tillater koden at telefonen bruker lokal eller nettverksbasert maskinvare for konferansebroen.

Telefonene støtter ikke følgende handlinger:

- Overføring − støttes bare i et scenario med overføring av oppkoblet samtale.
- Konferanse − støttes bare i et scenario med overføring av oppkoblet samtale.
- Delta − støttes ved bruk av Konferanse-knappen eller tilbakeringingstilgang.
- Vent − støttes ved hjelp av Vent-knappen.
- Bryte inn og slå sammen − støttes ikke.
- Direkte overføring− støttes ikke.
- Velg – støttes ikke.

Brukere kan ikke opprette konferanser og overføre samtaler på tvers av forskjellige linjer.

Unified CME støtter intercom-samtaler, her også kalt dempet internkommunikasjon. Men siden avvises av telefonen under samtaler.

Samhandling med talemeldingssystem

Cisco Unified Communications Manager lar deg integrere med forskjellige talemeldingssystemer, inkludert Cisco Unity Connection-talemeldingssystemet. Fordi du kan integrere med ulike systemer, må du gi brukere informasjon om hvordan de bruker ditt bestemte system.

Hvis du vil gjøre det mulig for en bruker å overføre til talepost, kan du sette opp et * xxxxx-ringemønster og konfigurere det som Viderekoble alle anrop til talepost. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Gi følgende informasjon til hver bruker:

- Hvordan de får tilgang til talemeldingssystem-kontoen.

  Pass på at du har brukt Cisco Unified Communications Manager til å konfigurere Meldinger-knappen på Cisco IP-telefon.

- Startpassordet som gir tilgang til talemeldingssystemet.

  Konfigurer et standard passord for talemeldingssystemet for alle brukere.

- Hvordan telefonen angir at det er talemeldinger som venter.

  Bruk Cisco Unified Communications Manager til å sette opp en melding venter-indikator-metode (MWI).

Telefonkonfigurasjonsfiler

Konfigurasjonsfiler for en telefon blir lagret på TFTP-serveren og angir parametre for tilkobling til Cisco Unified Communications Manager. Når du gjør endringer i Cisco Unified Communications Manager som krever at telefonen blir tilbakestilt, endres vanligvis telefonkonfigurasjonsfilen automatisk.

Konfigurasjonsfiler inneholder også informasjon om hvilken bildeinnlasting telefonen skal kjøre. Hvis denne bildeinnlastingen er forskjellig fra den som er lastet på telefonen, kontakter telefonen TFTP-serveren for å be om de nødvendige innlastingsfilene.

Hvis du konfigurerer sikkerhetsrelaterte innstillinger i Cisco Unified Communications Manager Administration, inneholder telefonkonfigurasjonsfilen sensitive opplysninger. Du kan beskytte opplysningene i en konfigurasjonsfil ved å konfigurere den for kryptering. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. En telefon ber om en konfigurasjonsfil når den blir tilbakestilt og registreres hos Cisco Unified Communications Manager.

En telefon har tilgang til en standard konfigurasjonsfil kalt XmlDefault.cnf.xml på TFTP-serveren når følgende betingelser er oppfylt:

- Du har aktivert automatisk registrering i Cisco Unified Communications Manager
- Telefonen har ikke blitt lagt til i Cisco Unified Communications Manager-databasen
- Telefonen registreres for første gang

Telefonens oppførsel under stor trafikk på nettverket

Alt som svekker nettverksytelsen, kan påvirke lydkvaliteten på telefonen, og i noen tilfeller kan det avbryte en samtale. Kilder til ytelsesreduksjon kan innbefatte, men er ikke begrenset til, følgende aktiviteter:

- Administrative oppgaver, som en intern portskanning eller en sikkerhetsskanning.
- Angrep på nettverket, som et tjenestenektangrep.

Approgrammeringsgrensesnitt

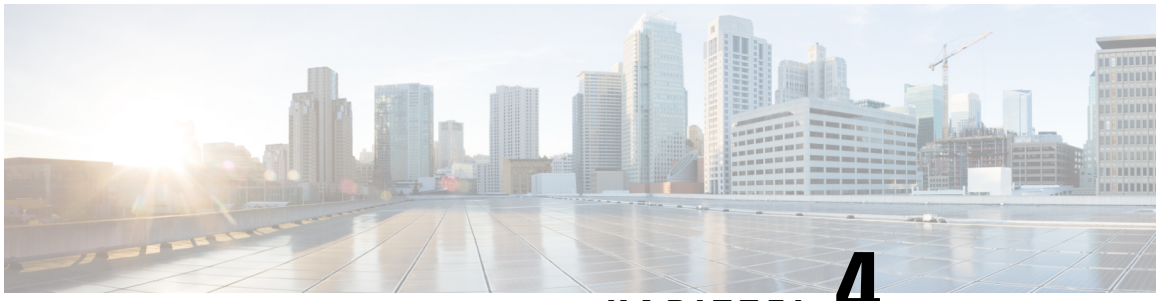
Cisco støtter bruk av telefonens API fra tredjepartsprogrammer som er testet og sertifisert gjennom Cisco av programutvikleren fra tredjepart. Eventuelle telefonproblemer som er knyttet til ikke-sertifisert programsamhandling, må være behandlet av tredjeparten, og vil ikke bli behandlet av Cisco.

Hvis du vil ha støttemodell for Cisco sertifiserte tredjepartsprogrammer/løsninger, kan du se nettsiden Cisco Solution Partner-program for å få mer informasjon.

DEL II

Installasjon av Cisco IP-konferansetelefoner

- Installasjon av telefoner, på side 27
- Installasjon av telefoner i Cisco Unified Communications Manager, på side 55
- Administrasjon av selvhjelpsportal, på side 67



KAPITTEL 4

Installasjon av telefoner

- Bekrefte nettverksoppsettet, på side 27
- Aktiveringskode for registrering av lokale telefoner, på side 28
- Aktiveringskode for registering og Mobile and Remote Access, på side 29
- Aktivere automatisk registrering av telefoner, på side 29
- Seriekoblingsmodus, på side 31
- Installere konferansetelefonen, på side 31
- Konfigurere telefonen fra oppsettsmenyene, på side 39
- Aktivere trådløst LAN fra telefonen, på side 46
- Bekrefte telefonoppstarten, på side 52
- Endre telefonmodell for en bruker, på side 53

Bekrefte nettverksoppsettet

Ved distribusjon av et nytt IP-telefonisystem må systemansvarlige og nettverksadministratorer gjennomføre flere innledende konfigurasjonsoppgaver for å klargjøre nettverket for IP-telefonitjenesten. Hvis du vil ha informasjon og en kontrolliste for oppsett og konfigurasjon av et Cisco IP-telefoninettverk, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Hvis telefonen skal fungere optimalt som et endepunkt i nettverket, må nettverket oppfylle bestemte krav. Ett krav er riktig båndbredde. Telefonene krever mer båndbredde enn de anbefalte 32 kbps når de registreres i Cisco Unified Communications Manager. Vurder dette høyere båndbreddekravet når du konfigurerer din QoS-båndbredde. For mer informasjon kan du se *Cisco Collaboration System 12.x Solution Reference Network Designs (SRND)* eller nyere (https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/srnd/collab12/collab12.html).

Merk Telefonen viser dato og klokkeslett fra Cisco Unified Communications Manager. Klokkeslettet som vises på telefonen, kan avvike fra klokkeslettet i Cisco Unified Communications Manager med inntil 10 sekunder.

Prosedyre

Trinn 1 Konfigurer et VoIP-nettverk til å oppfylle følgende krav:

- VoIP konfigureres på rutere og gatewayer.
- Cisco Unified Communications Manager installeres på nettverket og konfigureres til å håndtere samtalebehandling.

Trinn 2 Konfigurer nettverket til å støtte ett av følgende:

- DHCP-støtte
- Manuell tilordning av IP-adresse, gateway og nettverksmaske

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Aktiveringskode for registrering av lokale telefoner

Du kan bruke registrering med aktiveringskode til å sette opp nye telefoner på en rask måte uten å bruke automatisk registrering. Med denne fremgangsmåten styrer du registreringsprosessen med ett av følgende verktøy:

- Cisco Unified Communications verktøy for mengdeadministrasjon (BAT)
- Cisco Unified Communications Manager Administration-grensesnittet
- Administrative XML Web Service (AXL)

Aktiver denne funksjonen fra **enhetsinformasjon**-delen på telefonens konfigurasjonsside. Velg **Krev registrering med aktiveringskode** hvis du vil at denne funksjonen skal gjelde én enkelt lokal telefon.

Brukere må angi en aktiveringskode før telefonene kan registreres. Registrering med aktiveringskode kan brukes på enkelttelefoner, en gruppe med telefoner eller for et helt nettverk.

Det er en enkel måte for brukere å registrere telefonene sine på, fordi de bare oppgir en 16-sifret aktiveringskode. Koder oppgis manuelt eller med en QR-kode dersom telefonen har et videokamera. Vi anbefaler at du bruker en sikker metode for å gi brukere denne informasjonen. Når en bruker er tilordnet en telefon, er denne informasjonen tilgjengelig i selvhjelpsportalen. Når en bruker oppretter tilgang til koden gjennom portalen, føres dette i revisjonsloggen.

Aktiveringskoder kan bare brukes én gang, og de utløper som standard etter én uke. Hvis en kode utløper, må du gi brukeren en ny.

Du vi se at dette er en enkel måte å sikre nettverket på, da en telefon ikke kan bli registrert før MIC-sertifikatet (Manufacturing Installed Certificate) og aktiveringskoden har blitt bekreftet. Metoden gjør det også enkelt å registrere flere telefoner om gangen, da den ikke bruker verktøyet for automatisk registrert telefonstøtte (TAPS) eller automatisk registrering. Registreringshastigheten er én telefon per sekund, eller omtrent 3600 telefoner per time. Du kan legge til telefoner med Cisco Unified Communications Manager Administrative, med Administrative XML Web Service (AXL) eller med BAT.

Eksisterende telefoner tilbakestilles når de har blitt konfigurert for registrering med aktiveringskode. De registreres ikke før aktiveringskoden har blitt oppgitt og telefonens MIC har blitt bekreftet. Informer gjeldende brukere om at du vil gå over til registrering med aktiveringskode før du gjennomfører det.

Du finner mer informasjon i *Administrasjonsveiledning for Cisco Unified Communications Manager og IM og Presence Service, versjon 12.0(1)* eller nyere.

Aktiveringskode for registering og Mobile and Remote Access

Du kan bruke registrering av aktiveringskode med Mobile and Remote Access ved distribusjon av Cisco IP-telefoner for eksterne brukere. Denne funksjonen er en sikker måte å distribuere lokale telefoner på når automatisk registrering ikke er nødvendig. Men du kan konfigurere en telefon for automatisk registrering når lokalt, og aktiveringskoder når lokalt. Denne funksjonen ligner på registrering av aktiveringskode for lokale telefoner, men den gjør også aktiveringskoden tilgjengelig for lokale telefoner.

Registrering av aktiveringskode for Mobile and Remote Access krever Cisco Unified Communications Manager 12.5 (1)SU1 eller nyere, og Cisco Expressway X 12.5 eller nyere. Smart lisensiering bør også være aktivert.

Du aktiverer denne funksjonen fra Cisco Unified Communications Manager Administration, men vær oppmerksom på følgende:

- Aktiver denne funksjonen fra **enhetsinformasjon**-delen på telefonens konfigurasjonsside.
- Velg **Krev registrering med aktiveringskode** hvis du vil at denne funksjonen bare skal gjelde én enkelt lokal telefon.
- Velg **Tillat aktiveringskode via MRA** og **Krev registrering med aktiveringskode** hvis du vil bruke registrering med aktiveringskode for en enkelt lokal telefon. Hvis telefonen er lokal, endres den til modus for Mobile and Remote Access og bruker Expressway. Hvis telefonen ikke kan nå Expressway, registreres den ikke før den ikke er lokal.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se følgende dokumenter:

- *Administrasjonsveiledning for Cisco Unified Communications Manager og IM og Presence Service, versjon 12.0(1)*
- *Mobile and Remote Access via Cisco Expressway* for Cisco Expressway X12.5 eller senere

Aktivere automatisk registrering av telefoner

Cisco IP-telefon krever at Cisco Unified Communications Manager håndterer samtalebehandling. Se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager eller den kontekstavhengige hjelpen i Cisco Unified Communications Manager Administration for å kontrollere at Cisco Unified Communications Manager er konfigurert riktig til å behandle telefonen og rute og behandle samtaler på riktig måte.

Før du installerer Cisco IP-telefon, må du velge en metode for å legge til telefoner i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Ved å aktivere automatisk registering før du installerer telefonene, kan du:

- Legge til telefoner uten først å samle inn MAC-adresser fra telefonene.
- Legge til en Cisco IP-telefon automatisk i Cisco Unified Communications Manager-databasen når du kobler telefonen til IP-telefoninettverket. Under den automatiske registreringen tilordner Cisco Unified Communications Manager det neste sekvensielle katalognummeret til telefonen.

- Registrere telefoner raskt i Cisco Unified Communications Manager-databasen og endre innstillinger, for eksempel katalognumrene, fra Cisco Unified Communications Manager.
- Flytte automatisk registrerte telefoner til nye plasseringer og tilordne dem til andre enhetsutvalg uten at det påvirker telefonenes katalognumre.

Automatisk registrering er som standard deaktivert. I noen tilfeller vil du kanskje ikke bruke automatisk registrering, for eksempel hvis du vil tilordne et bestemt katalognummer til telefonen, eller hvis du vil bruke en sikker tilkobling med Cisco Unified Communications Manager. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du aktiverer automatisk registrering, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager. Når du konfigurerer gruppen for kombinert modus via CTL-klienten for Cisco, blir automatisk registrering automatisk deaktivert, men det er mulig å aktivere denne funksjonen. Når du konfigurerer gruppen for usikret modus via CTL-klienten for Cisco, blir ikke automatisk registrering automatisk aktivert.

Du kan legge til telefoner med automatisk registrering og TAPS, som er verktøyet for automatisk registrert telefonstøtte (Tool for AutoRegistered Phones Support), uten først å samle inn MAC-adressene fra telefoner.

TAPS fungerer med masseadministrasjonsverktøyet (BAT) for å oppdatere en gruppe telefoner som allerede var lagt til i Cisco Unified Communications Manager-databasen med falske MAC-adresser. Bruk TAPS til å oppdatere MAC-adresser og laste ned forhåndsdefinerte konfigurasjoner for telefoner.

Cisco anbefaler at du bruker automatisk registrering og TAPS til å legge til færre enn 100 telefoner i nettverket. Hvis du vil legge til mer enn 100 telefoner i nettverket, bruker du masseadministrasjonsverktøyet (BAT).

Hvis du vil implementere TAPS, ringer du eller sluttbrukeren til et TAPS-katalognummer og følger taleinstruksjonene. Etter at prosessen er fullført, inneholder telefonen katalognummeret og andre innstillinger, og telefonen blir oppdatert i Cisco Unified Communications Manager Administration med den riktige MAC-adressen.

Bekreft at automatisk registrering er aktivert og er riktig konfigurert i Cisco Unified Communications Manager Administration før du kobler Cisco IP-telefon til nettverket. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du aktiverer og konfigurerer automatisk registrering, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Automatisk registrering må aktiveres i Cisco Unified Communications Manager Administration for at TAPS skal fungere.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration klikker du på **System** > **Telefon**.

Trinn 2 Klikk på **Søk**, og velg den påkrevde serveren.

Trinn 3 Konfigurer disse feltene i **Autoregistreringsinformasjon**.

- **Universell enhetsmal**
- **Universell linjemal**
- **Innledende katalognummer**
- **Avsluttende katalognummer**

Trinn 4 Fjern merket i avmerkingsboksen **Autoregistrering deaktivert på denne Cisco Unified Communications Manager**.

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Trinn 6 Klikk på **Bruk konfigurasjon**.

Seriekoblingsmodus

Du kan koble sammen to konferansetelefoner ved hjelp av en Smarttelefonadapter og USB-C-kablene i seriekoblingssettet for å utvide lyddekningsområdet i et rom.

I seriekoblingsmodus mottar begge enheter strøm via smartadapteren som er koblet til en strømadapter. Du kan bruke bare én ekstern mikrofon per enhet. Du kan bruke et par med kablede mikrofoner med enhetene eller et par med trådløse mikrofoner med enhetene, men ikke en kombinasjon av mikrofonene. Når en kablet mikrofon er koblet til en av enhetene, oppheves paringen av eventuelle trådløse mikrofoner som er koblet til samme enhet. Når det kommer en aktiv samtale, synkroniseres lampene og menyvalgene på telefonskjermen for begge enhetene.

Beslektede emner

Installere konferansetelefonen i seriemodus, på side 37
Én telefon i seriemodus virker ikke, på side 163

Installere konferansetelefonen

Etter at telefonen har koblet til nettverket, begynner telefonoppstartsprosessen og telefonen registreres i Cisco Unified Communications Manager. Hvis du deaktiverer DHCP-tjenesten, må du konfigurere nettverksinnstillingene på telefonen.

Hvis du har brukt automatisk registrering, må du oppdatere den spesifikke konfigurasjonsinformasjonen for telefonen, for eksempel knytte telefonen til en bruker, endre knappetabellen eller katalognummeret.

Når telefonen er koblet til, finner den ut om en ny fastvareopplasting må installeres på telefonen.

Hvis du bruker konferansetelefonen i seriemodus, kan du se Installere konferansetelefonen i seriemodus, på side 37.

Før du begynner

Sjekk at du har den nyeste fastvareversjonen som er installert på din Cisco Unified Communications Manager. Se etter oppdaterte enhetspakker her:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/compat/matrix/CMDP_BK_CCBDA741_00_cucm-device-package-compatibility-matrix.html

Prosedyre

Trinn 1 Velg strømforsyningskilde for telefonen:

- PoE-distribusjon (Power over Ethernet) med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor
- Ethernet-distribusjon uten PoE med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet
- Wi-Fi-distribusjon med en Cisco IP-konferansetelefon 8832 strømadapter

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Måter du kan forsyne konferansetelefonen med strøm på, på side 32.

Trinn 2 Koble telefonen til svitsjen.

- Hvis du bruker PoE:
  1. Sett Ethernet-kabelen inn i LAN-porten.
  2. Koble den andre enden av Ethernet-kabelen til Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor eller Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor.
  3. Koble injektoren til konferansetelefonen med USB-C-kabelen.
- Hvis du ikke bruker PoE:
  1. Hvis du bruker Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor, kobler du strømadapteren til stikkontakten.
  2. Koble strømadapteren til Ethernet-injektoren ved hjelp av en USB-C-kabel.

     ELLER

     Hvis du bruker Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet, kobler du den til en stikkontakt.
  3. Koble Ethernet-kabelen til Ethernet-injektoren uten PoE eller til Ethernet-injektoren.
  4. Sett Ethernet-kabelen inn i LAN-porten.
  5. Koble Ethernet-injektoren uten PoE eller Ethernet-injektoren til konferansetelefonen med en USB-C-kabel.
- Hvis du bruker Wi-Fi:
  1. Koble Cisco IP-konferansetelefon 8832 strømadapter til stikkontakten.
  2. Koble strømadapteren til konferansetelefonen ved hjelp av en USB-C-kabel.

     Merk I stedet for strømadapteren kan du bruke Ethernet-injektoren uten PoE til å få strøm til telefonen. Du må imidlertid koble fra LAN-kabelen. Telefonen kobles til Wi-Fi bare når Ethernet-forbindelsen ikke er tilgjengelig.

Trinn 3 Følg med på telefonoppstartsprosessen. Dette trinnet bekrefter at telefonen blir konfigurert riktig.

Trinn 4 Hvis du ikke bruker automatisk registrering, må du konfigurere sikkerhetsinnstillingene manuelt på telefonen.

Trinn 5 La telefonen oppgradere til den gjeldende fastvareavbildningen som er lagret på din Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 6 Foreta et anrop med telefonen for å bekrefte at den og funksjonene virker som de skal.

Trinn 7 Informer sluttbrukere om hvordan de bruker telefonen og konfigurerer telefonalternativer. Dette trinnet sørger for at brukere har tilstrekkelig informasjon, slik at de kan bruke Cisco-telefonene optimalt.

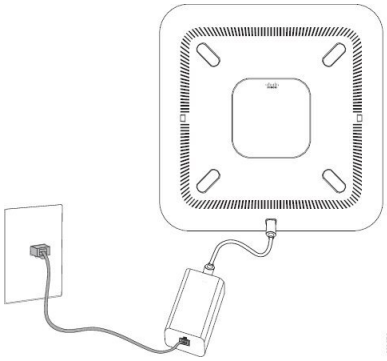
Måter du kan forsyne konferansetelefonen med strøm på

Konferansetelefonen må ha strøm fra én av disse kildene:

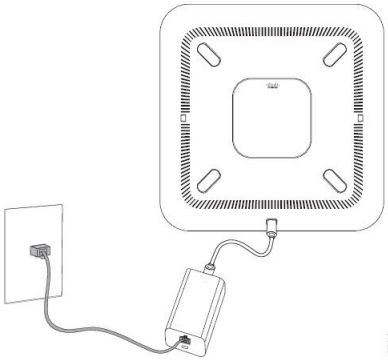
- Power over Ethernet (PoE)
  - Nord-Amerika
    - Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor
    - Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor
  - Utenfor Nord-Amerika –Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor
- Ikke-PoE Ethernet
  - Nord-Amerika
    - Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet
    - Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor med en Cisco IP-konferansetelefon 8832-strømadapter koblet til en stikkontakt.
  - Utenfor Nord-Amerika –Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet
- Wi-Fi – Bruk Cisco IP-konferansetelefon 8832-strømadapteren koblet til en stikkontakt.

Figur 6: PoE-strømalternativer for konferansetelefon

Følgende figurer viser de to PoE-strømalternativene.



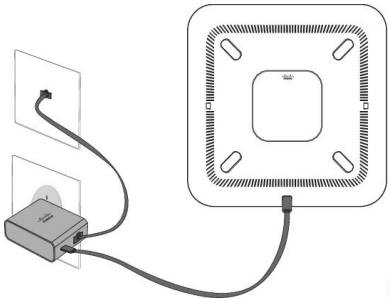
Cisco IP-konferansetelefon 8832 PoE-injektor med PoE-strømalternativet



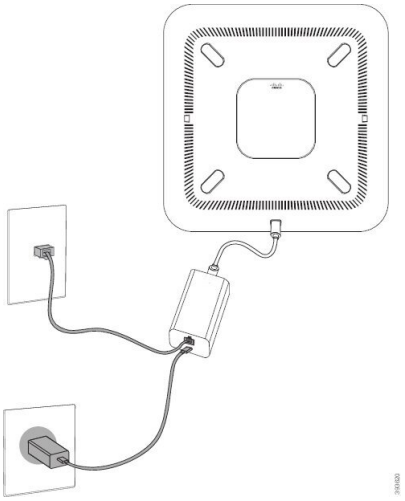
Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor med PoE-strømalternativet

Figur 7: Ethernet-strømalternativer for konferansetelefon

Følgende figurer viser de to Ethernet-strømalternativene.

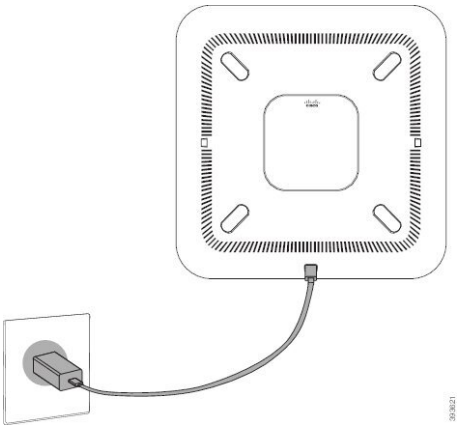


Cisco IP-konferansetelefon 8832 Ikke-PoE Ethernet med Ethernet-strømalternativet



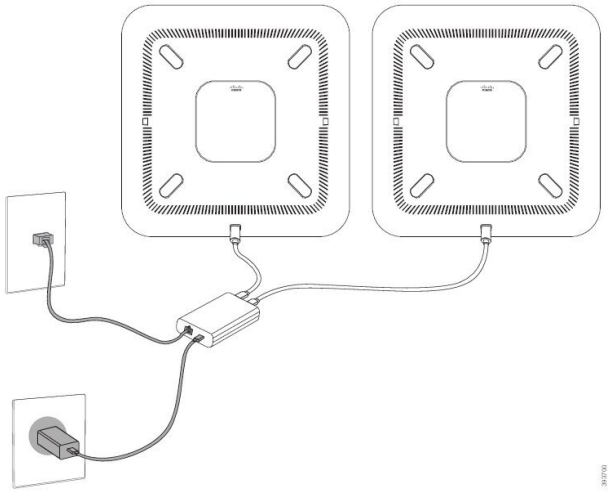
Cisco IP-konferansetelefon 8832 med Ethernet-injektor med Ethernet-strømalternativet

Figur 8: Strømalternativ for konferansetelefon ved tilkobling til Wi-Fi-nettverk



Figur 9: Strømalternativ for konferansetelefon i seriekoblingsmodus

Følgende figur viser strømalternativet når telefonen er i seriekoblingsmodus.



Installere de kablede utvidelsesmikrofonene

Telefonen støtter et valgfritt sett med to kablede utvidelsesmikrofoner. Du kan plassere mikrofonene opptil 2,13 meter fra telefonen. Vi anbefaler at du plasserer mikrofonene med en avstand på 91 cm til 2,1 meter fra telefonen.

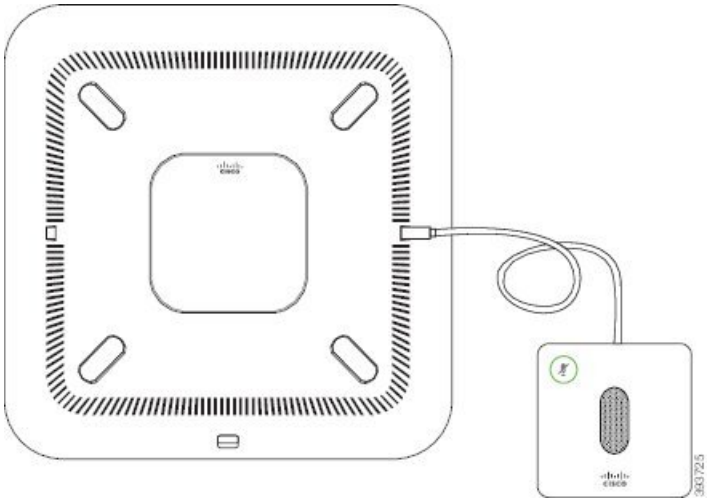
Prosedyre

Trinn 1 Koble enden av mikrofonkabelen til porten på siden av telefonen.

Trinn 2 Utvid mikrofonkabelen til ønsket plassering.

Følgende figur viser installasjon av en kablet utvidelsesmikrofon.

Figur 10: Installasjon av kablet utvidelsesmikrofon



Installere de trådløse utvidelsesmikrofonene

To trådløse utvidelsesmikrofoner kan brukes sammen med konferansetelefonen.

Merk Du må bruke enten to kablede mikrofoner eller to trådløse mikrofoner med telefonen, men ikke en kombinasjon.

Når telefonen brukes i en samtale, lyser LED-lyset på utvidelsesmikrofonen grønt. Hvis du vil dempe utvidelsesmikrofonen, trykker du på **Demp**-tasten. Når mikrofonen er dempet, lyser LED-lyset rødt. Når batterinivået i mikrofonen er lavt, blinker LED-lyset raskt.

Før du begynner

Koble fra de kablede utvidelsesmikrofonene før du installerer trådløse utvidelsesmikrofoner. Kablede og trådløse utvidelsesmikrofoner kan ikke brukes samtidig.

Prosedyre

Trinn 1 Plasser bordmonteringsplaten på bordflaten der du vil plassere mikrofonen.

Trinn 2 Fjern beskyttelsen fra den tosidige tapen på bunnen av bordmonteringsplaten. Fest bordmonteringsplaten til bordflaten.

Trinn 3 Fest mikrofonen til bordmonteringsplaten. De innbygde magnetene i mikrofonene sørger for at enheten klikker på plass.

Mikrofonen og den tilkoblede bordplaten kan flyttes til et annet sted på bordet. Vær forsiktig når du flytter enheten.

Beslektede emner

Trådløs utvidelsesmikrofon (kun 8832), på side 13
Installere laderholder for trådløs mikrofon, på side 37

Installere laderholder for trådløs mikrofon

Du kan bruke laderholderen til å lade batteriet til den trådløse mikrofonen.

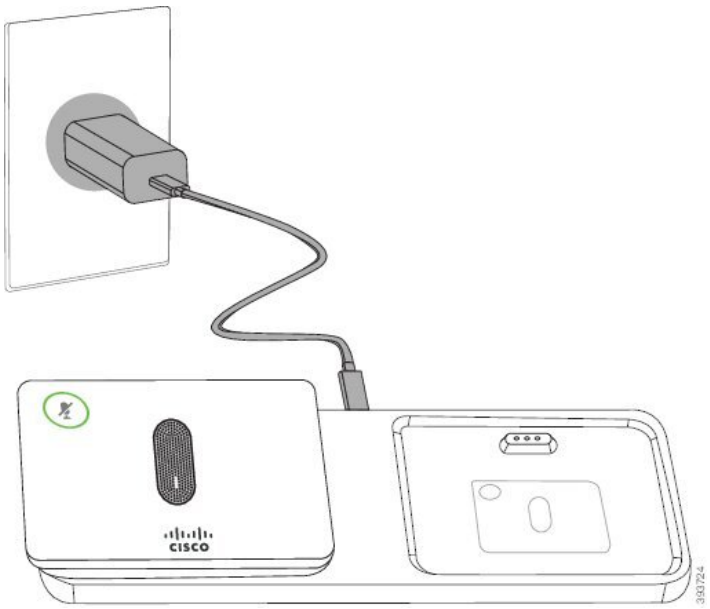
Prosedyre

Trinn 1 Sett strømadapteren til laderholderen i en stikkontakt.

Trinn 2 Koble den ene enden av USB-C-kabelen til laderholderen og den andre enden i strømadapteren.

Figuren nedenfor viser installasjon av en laderholder for en trådløs mikrofon.

Figur 11: Installasjon av laderholder for trådløs mikrofon



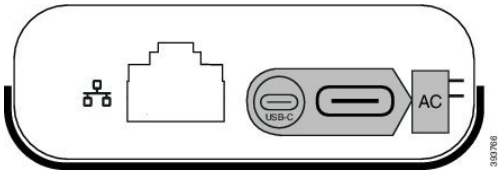
Beslektede emner

Trådløs utvidelsesmikrofon (kun 8832), på side 13
Installere de trådløse utvidelsesmikrofonene, på side 36

Installere konferansetelefonen i seriemodus

Seriekoblingssettet inneholder en Smarttelefonadapter, en kort LAN-kabel, to lange og tykke USB-C-kabler og en kort og tynn USB-C-kabel. I seriemodus krever konferansetelefonene ekstern strøm fra en stikkontakt. Du må bruke Smarttelefonadapter til å koble telefonene sammen. De lange USB-C-kablene går til telefonen og den korte går til strømadapteren. Se illustrasjonen nedenfor når du skal koble strømadapteren og LAN-porten til Smarttelefonadapter.

Figur 12: Strømport og LAN-port på Smart-adapteren



Du kan bruke bare én mikrofon per enhet.

Merk Du må bruke enten to kablede mikrofoner eller to trådløse mikrofoner med telefonen, men ikke en kombinasjon.

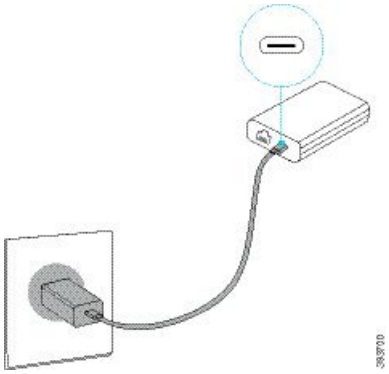
USB-C-kabelen til strømadapteren er tynnere enn USB-C-kablene som kobles til telefonen.

Prosedyre

Trinn 1 Koble strømadapteren til det elektriske uttaket.

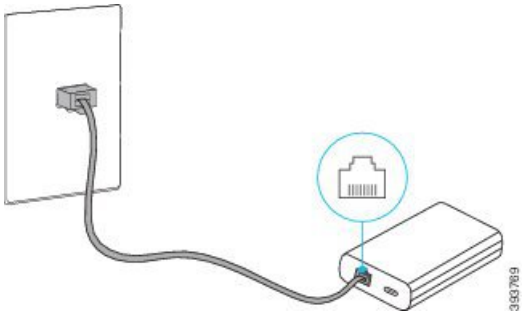
Trinn 2 Koble den korte og tynne USB-C-kabelen fra strømadapteren til Smarttelefonadapter.

Figur 13: USB-port på Smart-adapteren koblet til stikkontakten



Trinn 3 Nødvendig: Koble Ethernet-kabelen til Smarttelefonadapter og LAN-porten.

Figur 14: LAN-port på Smart-adapteren koblet til LAN-port i vegguttak

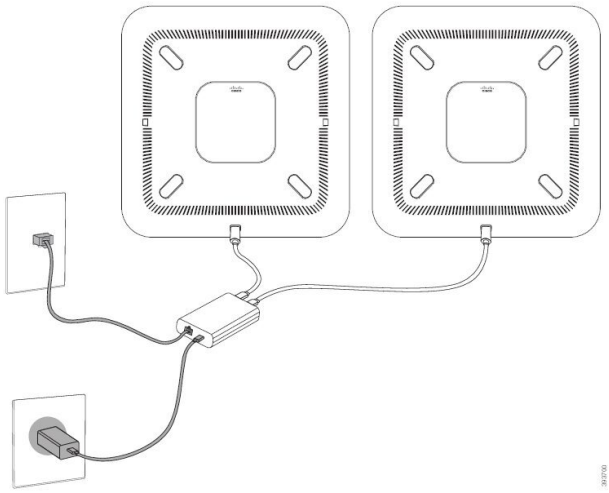


Trinn 4 Koble den første telefonen til Smarttelefonadapter ved hjelp av den lange og tykke USB-C-kabelen.

Trinn 5 Koble den andre telefonen til Smarttelefonadapter ved hjelp av en USB-C-kabel.

Illustrasjonen nedenfor viser installasjonen av en konferansetelefon i seriemodus.

Figur 15: Installasjon av konferansetelefon i seriemodus



Beslektede emner

Seriekoblingsmodus, på side 31
Én telefon i seriemodus virker ikke, på side 163

Starte konferansetelefonen på nytt fra sikkerhetskopiavbildningen

Din Cisco IP-konferansetelefon 8832 har en sekundær sikkerhetskopiavbildning som gjør det mulig å gjenopprette telefonen når standardavbildningen har blitt skadet.

Hvis du vil starte på nytt telefonen fra sikkerhetskopiavbildningen, følger du fremgangsmåten nedenfor.

Prosedyre

Trinn 1 Hold inne *-tasten mens du kobler strøm til konferansetelefonen.

Trinn 2 Etter at LED-stripen først begynner å lyse grønt og deretter slukkes, kan du slippe *-tasten.

Trinn 3 Konferansetelefonen starter på nytt fra sikkerhetskopiavbildningen.

Konfigurere telefonen fra oppsettsmenyene

Telefonen har mange konfigurerbare nettverksinnstillinger du kanskje må endre før telefonen fungerer slik den skal for brukerne. Du har tilgang til disse innstillingene fra menyer på telefonen, og du kan endre noen av dem.

Telefonen har følgende oppsettsmenyer:

- Nettverksoppsett: Inneholder alternativer for å vise og konfigurere en rekke nettverksinnstillinger.
  - IPv4-oppsett: Denne undermenyen inneholder ekstra nettverksalternativer.
  - IPv6-oppsett: Denne undermenyen inneholder ekstra nettverksalternativer.
- Sikkerhetsoppsett: Inneholder alternativer for å vise og konfigurere en rekke sikkerhetsinnstillinger.

Merk Du kan kontrollere om en telefon har tilgang til menyen Innstillinger eller til alternativer på denne menyen. Bruk feltet **Tilgang til innstillinger** i vinduet Cisco Unified Communications Manager Administration Telefonkonfigurasjon for å kontrollere tilgangen. Følgende verdier godtas i feltet **Tilgang til innstillinger**:

- Aktivert: Gir tilgang til menyen Innstillinger.
- Deaktivert: Forhindrer tilgang til de fleste oppføringer i Innstillingsmenyen Brukeren kan fortsatt få tilgang til **Innstillinger** > **Status**.
- Begrenset: Gir tilgang til menyelementene Brukerpreferanser og Status meny elementer, og tillater at volumendringer kan lagres. Hindrer tilgang til andre alternativer på menyen Innstillinger.

Hvis du ikke har tilgang til en mulighet i Admin Settings menyen, sjekk **Innstillinger Access** felt.

Du konfigurerer innstillinger som kun er tilgjengelig for visning på telefonen i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger**.

Trinn 2 Velg **Administratorinnstillinger**.

Trinn 3 Angi om nødvendig passordet, og klikk deretter **Logg på**.

Trinn 4 Velg **Nettverksoppsett** eller **Sikkerhetsoppsett**.

Trinn 5 Gjør ett av følgende for å vise den ønskede menyen:

- Bruk navigasjonspilene for å velge ønsket meny, og trykk deretter på **Velg**.
- Bruk tastaturet på telefonen til å angi nummeret som samsvarer med menyen.

Trinn 6 Hvis du vil vise en undermeny, gjentar du trinn 5.

Trinn 7 Hvis du vil avslutte en meny, trykker du på **Tilbake**.

Beslektede emner

Starte på nytt eller tilbakestille konferansetelefonen, på side 171
Konfigurere nettverksinnstillingene, på side 41
Konfigurere sikkerhetsinnstillingene

Ta i bruk et telefonpassord

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration navigerer du til konfigurasjonsvinduet Felles telefonprofil (**Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Felles telefonprofil**).

Trinn 2 Angi et passord i alternativet Local Phone Unlock Password (Lås opp passord for lokal telefon).

Trinn 3 Bruk passordet for den vanlige telefonprofilen som telefonen bruker.

Tekst- og menyinntasting fra telefonen

Når du redigerer verdien for en alternativinnstilling, gjør du følgende:

- Bruk pilene på navigasjonsplaten til å merke feltet du vil redigere. Trykk på **Velg** på navigasjonsplaten for å aktivere feltet. Etter at feltet er aktivert, kan du angi verdier.
- Bruk tastene på tastaturet til å angi tall og bokstaver.
- Hvis du vil angi bokstaver med tastaturet, bruker du en tilsvarende talltast. Trykk på tasten én eller flere ganger for å vise en bestemt bokstav. For eksempel, trykk **2** tasten én gang for "a," to ganger raskt for "b," og tre ganger raskt for "c." Etter en kort pause vil markøren automatisk flytte seg slik at du kan skrive inn neste bokstav.
- Trykk på funksjonstasten hvis du gjør en feil. Denne funksjonstasten sletter tegnet til venstre for markøren.
- Trykk på **Gjenopprett** før du trykker på **Bruk** for å forkaste endringer du har gjort.
- Hvis du vil angi et punktum (for eksempel i en IP-adresse), trykker du på ***** på tastaturet.
- Hvis du vil angi et kolon for en IPv6-adresse, trykker du på ***** på tastaturet.

Merk Cisco IP-telefon har flere metoder for å tilbakestille eller gjenopprette alternativinnstillinger hvis det blir nødvendig.

Konfigurere nettverksinnstillingene

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger**.

Trinn 2 Velg **Administratorinnstillinger** > **Nettverksoppsett** > **Ethernet-oppsett**.

Trinn 3 Angi feltene som beskrevet i Felter i Nettverksoppsett, på side 42.

Når du har angitt feltene, må du kanskje starte telefonen på nytt.

Felter i Nettverksoppsett

Menyen Nettverksoppsett inneholder felter og undermenyer for IPv4 og IPv6.

Hvis du vil endre noen av feltene, må du slå av DHCP.

Tabell 10: Menyen Nettverksoppsett

Oppføring	Type	Standard	Beskrivelse
IPv4-oppsett	Meny		Se tabellen "Undermenyen IPv4-oppsett". Dette alternativet vises bare når telefonen er konfigurert i Kun IPv4-modus eller i dobbeltstakkmodus.
IPv6-oppsett	Meny		Se tabellen "Undermenyen IPv6-oppsett".
Vertsnavn	Streng		Vertsnavnet på telefonen. Ved bruk av DHCP tildeles dette navnet automatisk.
Domenenavn	Streng		Navnet på DNS-domenet (Domain Name System) som telefonen befinner seg i Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
Operativ VLAN-ID			Operativ VLAN (Virtual Local Area Network) som er konfigurert på en Cisco Catalyst-svitsj som telefonen er medlem av.
VLAN-ID for admin			Ekstra VLAN som telefonen er medlem av.
Svitsjeportoppsett	Automatisk forhandling 10 halv 10 full 100 halv 100 full	Automatisk forhandling	Hastighet og dupleks for svitsjeporten, der: • 10 halv = 10-BaseT/halv dupleks • 10 full = 10-BaseT/full dupleks • 100 halv = 100-BaseT/halv dupleks • 100 full = 100-BaseT/full dupleks
LLDP-MED: Svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Angir om LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol Media Endpoint Discovery) er aktivert på svitsjeporten.

Tabell 11: Undermenyen IPv4-oppsett

Oppføring	Type	Standard	Beskrivelse
DHCP	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer eller deaktiverer bruk av DHCP.
IP-adresse			IPv4-adressen (Internet Protocol versjon 4) til telefonen. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
Nettverksmaske			Nettverksmasken som telefonen bruker. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
Standardruter 1			Standardruteren som telefonen bruker. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
DNS-server 1			Den primære DNS-serveren (Domain Name System) (DNS-server 1) som telefonen bruker. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
DNS-server 2			Den primære DNS-serveren (Domain Name System) (DNS-server 2) som telefonen bruker.
DNS-server 3			Den primære DNS-serveren (Domain Name System) (DNS-server 3) som telefonen bruker.
Alternativ TFTP	Nei Ja	Nei	Angir om telefonen bruker en alternativ TFTP-server.

Oppføring	Type	Standard	Beskrivelse
TFTP-server 1			Primær TFTP-server (Trivial File Transfer Protocol) som telefonen bruker. Hvis du setter alternativet Alternativ TFTP til På, må du angi en annen verdi enn null for alternativet TFTP-Server 1. Hvis verken den primære TFTP-serveren eller reserve-TFTP-serveren er oppført i CTL- eller ITL-filen på telefonen, må du låse opp filen før du kan lagre endringene for alternativet TFTP-Server 1. I så fall sletter telefonen filen når du lagrer endringer for alternativet TFTP-Server 1. En ny CTL- eller ITL-fil lastes ned fra den nye TFTP-Server 1-adressen. Se TFTP-merknadene etter den siste tabellen.
TFTP-server 2			Sekundær TFTP-server som brukes av telefonen. Hvis verken den primære TFTP-serveren eller reserve-TFTP-serveren er oppført i CTL- eller ITL-filen på telefonen, må du låse opp filen før du kan lagre endringene for alternativet TFTP-Server 2. I så fall sletter telefonen filen når du lagrer endringer for alternativet TFTP-Server 2. En ny CTL- eller ITL-fil lastes ned fra den nye TFTP-Server 2-adressen. Se delen om TFTP-merknader etter den siste tabellen.
DHCP-adresse frigitt	Nei Ja	Nei	

Tabell 12: Undermenyen IPv6-oppsett

Oppføring	Type	Standard	Beskrivelse
DHCPv6 aktivert	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer eller deaktiverer bruk av IPv6 DHCP.

Oppføring	Type	Standard	Beskrivelse
IPv6-adresse			Telefonens IPv6-adresse. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
IPv6-prefikslengde			Lengde på IPv6-adresse. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
Standard IPv6-ruter 1			Standard IPv6-ruter. Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
IPv6 DNS-server 1			Primær IPv6 DNS-server Hvis du vil endre dette feltet, må du slå av DHCP.
Alternativ TFTP for IPv6	Nei Ja	Nei	Angir om telefonen bruker en alternativ IPv6 TFTP-server.
IPv6 TFTP-server 1			Primær IPv6 TFTP-server som brukes av telefonen. Se delen om TFTP-merknader etter denne tabellen.
IPv6 TFTP-server 2			Sekundær IPv6 TFTP-server som brukes av telefonen. Se delen om TFTP-merknader etter denne tabellen.
IPv6-adresse frigitt	Nei Ja	Nei	

Før du kan konfigurere alternativer for IPv6-oppsett på enheten, må IPv6 være aktivert og konfigurert i Cisco Unified Communication Administration. Følgende enhetskonfigurasjonfelt gjelder for IPv6-konfigurasjon:

- IP-adressemodus
- Innstilling for signalisering for IP-adressemodus

Hvis IPv6 er aktivert i Unified-gruppen, er standardinnstillingen for IP-adressemodus IPv4 og IPv6. I denne adressemodusen vil telefonen hente og bruke én IPv4-adresse og én IPv6-adresse. Den kan bruke IPv4- og IPv6-adressen til medier etter behov. Telefonen bruker enten IPv4- eller IPv6-adressen til samtalestyringssignalisering.

Hvis du vil ha mer informasjon om IPv6, kan du se:

- "Felles enhetskonfigurasjon" i *Funksjons- og tjenesteveiledning for Cisco Unified Communications Manager*, kapitlet "IPv6-støtte i Cisco Unified Communications-enheter".

- *IPv6-distribusjonsveiledning for Cisco Collaboration Systems versjon 12.0*, som du finner her: https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-system/products-implementation-design-guides-list.html

TFTP-merknader

Når telefonen leter etter TFTP-serveren, prioriterer telefonen manuelt tilordnede TFTP-servere, uavhengig av protokoll. Hvis konfigurasjon din inneholder både IPv6- og IPv4-TFTP-servere, prioriterer telefonen rekkefølgen som den ser etter TFTP-server i, ved å prioritere manuelt tilordnede IPv6-TFTP-servere og IPv4-TFTP-servere. Telefonen ser etter TFTP-serveren i denne rekkefølgen:

1. Eventuelle manuelt tilordnede IPv4-TFTP-servere
2. Eventuelle manuelt tilordnede IPv6-servere
3. DHCP-tilordnede TFTP-servere
4. DHCPv6-tilordnede TFTP-servere

For informasjon om CTL- og ITL-filer, se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Angi en verdi for feltet Domenenavn

Prosedyre

Trinn 1 Sett alternativet DHCP aktivert til **Nei**.

Trinn 2 Gå til alternativet Domenenavn, trykk på **Velg** og angi et nytt domenenavn.

Trinn 3 Trykk på **Bruk**.

Aktivere trådløst LAN fra telefonen

Kontroller at Wi-Fi-dekningen på stedet hvor det trådløse LAN-et er distribuert, egner seg for overføring av talepakker.

Det anbefales en rask og sikker roamingmetode for Wi-Fi-brukere. Vi anbefaler at du bruker 802.11r (FT).

Fullstendig konfigurasjonsinformasjon finner du i *distribusjonsveiledningen for trådløst LAN for Cisco IP-telefon 8832* her:

https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html

Distribusjonsveiledningen for trådløst LAN for Cisco IP-telefon 8832 omfatter følgende konfigurasjonsinformasjon:

- Konfigurasjon av trådløst nettverk
- Konfigurasjon av trådløst nettverk i Cisco Unified Communications Manager Administration
- Konfigurasjon av trådløst nettverk på Cisco IP-tele

Før du begynner

Kontroller at Wi-Fi er aktivert på telefonen, og at Ethernet-kabelen er frakoblet.

Prosedyre

Trinn 1 Hvis du vil aktivere programmet, trykker du på **Innstillinger**.

Trinn 2 Naviger til **Administratorinnstillinger** > **Nettverksoppsett** > **Oppsett av Wi-Fi-klient** > **Trådløs**.

Trinn 3 Trykk på.

Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager

I Cisco Unified Communications Manager Administration må du aktivere en parameter som heter "Wi-Fi" for konferansetelefonen.

Merk I vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration (**Enhet** > **Telefon**) bruker du MAC-adressen for den kablede linjen når du konfigurerer MAC-adressen. Cisco Unified Communications Manager-registrering bruker ikke den trådløse MAC-adressen.

Utfør følgende prosedyre i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Prosedyre

Trinn 1 Hvis du vil aktivere trådløst LAN på en bestemt telefon, gjør du følgende:

a) Velg **Enhet** > **Telefon**.
b) Finn den aktuelle telefonen.
c) Velg innstillingen **Aktiver** for parameteren Wi-Fi i området Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett.
d) Merk av i avmerkingsboksen **Overstyr vanlige innstillinger**.

Trinn 2 Hvis du vil aktivere trådløst LAN på en gruppe telefoner:

a) Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.
b) Velg innstillingen **Aktivert** for parameteren Wi-Fi.

Merk For å sikre at konfigurasjonen i dette trinnet fungerer kan du avmarkere i avmerkingsboksen **Overstyr vanlige innstillinger** som er nevnt i trinn 1d.

c) Merk av i avmerkingsboksen **Overstyr vanlige innstillinger**.
d) Knytt telefonene til felles telefonprofil ved hjelp av **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 3 Hvis du vil aktivere trådløst LAN for alle WLAN-kompatible telefoner i nettverket:

a) Velg **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**.
b) Velg innstillingen **Aktivert** for parameteren Wi-Fi.

Merk For å sikre at konfigurasjonen i dette trinnet fungerer kan du avmarkere i avmerkingsboksen **Overstyr vanlige innstillinger** som er nevnt i trinn 1d og trinn 2c.

c) Merk av i avmerkingsboksen **Overstyr vanlige innstillinger**.

Konfigurere trådløst LAN fra telefon

Før du kan koble Cisco IP-telefon til et WLAN, må du konfigurere nettverksprofilen for telefonen med de passende WLAN-innstillingene. Du kan bruke menyen **Nettverksoppsett** på telefonen for å få tilgang til undermenyen **Oppsett av Wi-Fi-klient** og sette opp WLAN-konfigurasjonen.

Merk Alternativet **Oppsett av Wi-Fi-klient** vises ikke i menyen **Nettverksoppsett** når Wi-Fi deaktiveres i Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *distribusjonsveiledning for WLAN for Cisco IP-konferansetelefon 8832*, som du finner her: http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-implementation-design-guides-list.html

Før du begynner

Konfigurere trådløst LAN fra Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger**.

Trinn 2 Velg **Adm. innstill.** > **Nettverksoppsett** > **Oppsett av Wi-Fi-klient**.

Trinn 3 Sett opp den trådløse konfigurasjonen som beskrevet i tabellen nedenfor.

Tabell 13: Menyalternativer for oppsett av WiFi-klient

Alternativ	Beskrivelse	Endre
Trådløst	Slår trådløsradioen på Cisco IP-telefon på eller av.	Bla til alternativet **Trådløs** og bruk br veksle innstillingen mellom på og av.
Nettverksnavn	Gjør det mulig å koble til et trådløst nettverk ved hjelp av **Velg et nettverk**-vinduet. Dette vinduet har to funksjonstaster − **Tilbake** og **Andre**.	I **Velg et nettverk**-vinduet velger nett vil koble til.
Påloggingstilgang for Wi-Fi	Aktiverer visning av Wi-Fi-tegnet i vinduet.	Bla til alternativet **Påloggingstilgang** og bruk bryteren til å veksle innstilling på og av.

Alternativ	Beskrivelse	Endre
IPv4-oppsett	I konfigurasjonsundermenyen for IPv4-oppsett kan du gjøre følgende: • Aktivere eller deaktivere telefonen for å bruke IP-adressen som DHCP-serveren tilordner. • Angi IP-adresse, Nettverksmaske, Standardrutere, DNS-server og Alternative TFTP-servere manuelt. Du finner mer informasjon om IPv4-adressefeltene i tabellen Undermenyen Oppsett av IPv4 .	Bla til **IPv4-oppsett**, og trykk på
IPv6-oppsett	I konfigurasjonsundermenyen for IPv6-oppsett kan du gjøre følgende: • Aktivere eller deaktivere telefonen for å bruke IPv6-adressen som er tilordnet av DHCPv6-serveren eller hentet av SLAAC via en IPv6-aktivert ruter. • Angi IPv6-adresse, Prefikslengde, Standardrutere, DNS-server og Alternative TFTP-servere manuelt. Du finner mer informasjon om IPv4-adressefeltene i tabellen Undermenyen Oppsett av IPv4 Undermenyen Oppsett av IPv6.	Bla til **IPv6-oppsett**, og trykk på
MAC-adresse	Telefonens unike MAC-adresse (Media Access Control).	Bare vise. Kan ikke konfigurere.
Domenenavn	Navnet på DNS-domenet (Domain Name System) som telefonen befinner seg i	Se Angi en verdi for feltet Domen 46.

Trinn 4 Trykk på **Lagre** for å gjøre endringer, eller trykk på **Tilbakestill** for å forkaste tilkoblingen.

Angi antall WLAN-godkjenningsforsøk

En godkjenningsforespørsel er en bekreftelse av brukerens påloggingslegitimasjon. Den forekommer når en telefon som har allerede blitt med i et Wi-Fi-nettverk, prøver å koble til Wi-Fi-serveren på nytt. Eksempler på dette er når en Wi-Fi-økt tidsavbrytes eller en Wi-Fi-forbindelse blir mistet og deretter gjenopprettet.

Du kan konfigurere hvor mange ganger en Wi-Fi-telefon skal sende en godkjenningsforespørsel til Wi-Fi-serveren. Standard antall forsøk er 2, men du kan sette denne parameteren fra 1 til 3. Hvis en telefon mislykkes i autentiseringen, blir brukeren bedt om å logge på igjen.

Du kan bruke WLAN-godkjenningsforsøk på enkelttelefoner, på en gruppe telefoner eller på alle Wi-Fi-telefoner i nettverket.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen.
Trinn 2 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi feltet **WLAN-godkjenningsforsøk**.
Trinn 3 Velg **Lagre**.
Trinn 4 Velg **Bruk konfigurasjon**.
Trinn 5 Start telefonen på nytt.

Aktivere WLAN-spørremodus

Aktiver WLAN-profil 1-spørremodus hvis du vil at en bruker skal logge på Wi-Fi-nettverket når telefonen slås på eller tilbakestilles.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.
Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.
Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi feltet **WLAN-profil 1-spørremodus** til **Aktiver**.
Trinn 4 Velg **Lagre**.
Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.
Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Sette opp en Wi-Fi-profil ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager

Du kan konfigurere en Wi-Fi-profil og deretter tilordne profilen til telefoner som støtter Wi-Fi. Profilen inneholder parameterne som er nødvendige for å kunne koble telefoner til Cisco Unified Communications Manager med Wi-Fi. Når du oppretter og bruker en Wi-Fi-profil, trenger ikke du eller dine brukere å konfigurere det trådløse nettverket for enkeltstående telefoner.

Wi-Fi-profiler støttes i Cisco Unified Communications Manager versjon 10.5(2) eller senere. EAP-FAST, PEAP-GTC og PEAP-MSCHAPv2 støttes i Cisco Unified Communications Manager versjon 10,0 og nyere. EAP-TLS støttes i Cisco Unified Communications Manager versjon 11.0 og senere.

En Wi-Fi-profil gjør det mulig å forhindre eller begrense endringer i Wi-Fi-konfigurasjonen på telefonen fra brukeren.

Vi anbefaler at du bruker en sikker profil med TFTP-kryptering aktivert for å beskytte nøkler og passord når du bruker en Wi-Fi-profil.

Når du konfigurerer telefoner til å bruke EAP-FAST-, PEAP-MSCHAPv2- eller PEAP-GTC-godkjenning, må brukerne dine ha individuelle bruker-ID-er og passord for å kunne logge seg på telefonen.

Telefonene støtter bare ett serversertifikatet, som kan installeres med SCEP eller manuelt, men ikke med begge metodene. Telefonene støtter ikke TFTP-metoden for installasjon av sertifikater.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Trådløs LAN-profil**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 I delen **Informasjon om trådløs LAN-profil** angir du parameterne:

- **Navn** – skriv inn et unikt navn for Wi-Fi-profilen. Dette navnet vises på telefonen.
- **Beskrivelse** – skriv inn en beskrivelse av Wi-Fi-profilen, slik at det skal bli lettere å skille denne profilen fra andre Wi-Fi-profiler.
- **Kan endres av brukeren** – velg et alternativ:
  - **Tillatt** – angir at brukeren kan gjøre endringer i Wi-Fi-innstillingene fra telefonen sin. Dette alternativet er valgt som standard.
  - **Ikke tillatt** – angir at brukeren ikke kan gjøre endringer i Wi-Fi-innstillingene fra telefonen sin.
  - **Begrenset** – angir at brukeren kan endre Wi-Fi-brukernavnet og -passordet på telefonen sin. Men brukere kan ikke gjøre endringer i andre Wi-Fi-innstillinger på telefonen.

Trinn 4 I delen **Innstillinger for trådløst** angir du parameterne:

- **SSID (nettverksnavn)** – skriv inn nettverksnavnet som er tilgjengelig i brukermiljøet som telefonen kan kobles til. Dette navnet vises under listen over tilgjengelige nettverk på telefonen, og telefonen kan koble til dette trådløse nettverket.
- **Frekvensbånd** – tilgjengelige alternativer er Automatisk, 2,4 GHz og 5 GHz. Dette feltet angir hvilket frekvensbånd den trådløse tilkoblingen skal bruke. Hvis du velger Automatisk, vil telefonen forsøke å bruke 5 GHz-båndet først og vil bare bruke 2,4 GHz-båndet når 5 GHz ikke er tilgjengelig.

Trinn 5 I delen **Godkjenningsinnstillinger** delen angir du for **Godkjenningsmetode** én av disse godkjenningsmetodene: EAP-FAST, EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PSK, WEP og ingen.

Etter at du har angitt dette feltet, kan du se flere felt som du må angi.

- **Brukersertifikat** – kreves for EAP-TLS-godkjenning. Velg **Produsentinstallert** eller **Brukerinstallert**. Telefonen krever at det installeres et sertifikat, enten automatisk fra SCEP eller manuelt fra administrasjonssiden på telefonen.
- **PSK-passord** – kreves for PSK-godkjenning. Skriv inn et passord med 8–63 ASCII-tegn eller 64 heksadesimale tegn.
- **WEP-nøkkel** – kreves for WEP-godkjenning. Skriv inn 40/102 eller 64/128 ASCII eller Hex WEP-nøkkelen.
  - 40/104 ASCII er 5 tegn.
  - 64/128 ASCII er 13 tegn.
  - 40/104 HEKS er 10 tegn.
  - 64/128 HEKS er 26 tegn.

- **Angi delt legitimasjon**: kreves for EAP-FAST-, PEAP-MSCHAPv2- og PEAP-GTC-godkjenning.
  - Hvis brukeren administrerer brukernavn og passord, lar du **Brukernavn**- og **Passord**-feltene stå tomme.
  - Hvis alle brukerne dine deler det samme brukernavnet og passordet, kan du skrive inn informasjonen i **Brukernavn**- og **Passord**-feltene.
  - Skriv en beskrivelse i feltet **Passordbeskrivelse**.

Merk Hvis du trenger å tilordne et unikt brukernavn og passord til hver bruker, må du opprette en profil for hver bruker.

Trinn 6 Klikk på **Lagre**.

Neste oppgave

Bruk WLAN-profilgruppen på en enhetsgruppe (**System** > **Enhetsgruppe**) eller direkte på telefonen (**Enhet** > **Telefon**).

Sette opp en Wi-Fi-gruppe ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager

Du kan opprette en trådløs LAN-profilgruppe og legge til en hvilken som helst trådløs LAN-profil i denne gruppen. Profilgruppen kan deretter tilordnes til telefonen når du setter opp telefonen.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Trådløs LAN-profilgruppe**.

Du kan også angi en trådløs LAN-profilgruppe fra **System** > **Enhetsgruppe**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 I delen **Informasjon om trådløs LAN-profilgruppe** taster du inn et gruppenavn og en beskrivelse.

Trinn 4 I delen **Profiler for denne trådløs LAN-profilgruppen** velger du en tilgjengelig profil fra listen **Tilgjengelige profiler** og flytter den valgte profilen til listen **Valgte profiler**.

Når flere enn én trådløs LAN-profil er valgt, bruker telefonen bare den første trådløse LAN profilen.

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Bekrefte telefonoppstarten

Etter at telefonen er koblet til en strømkilde, går den automatisk gjennom en oppstartsdiagnoseprosess.

Prosedyre

Slå på telefonen.

Når hovedskjermbildet vises, har telefonen startet opp riktig.

Endre telefonmodell for en bruker

Du eller brukeren kan endre telefonmodell for en bruker. Endringen kan være nødvendig av en rekke årsaker, for eksempel:

- Du har oppdatert Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) til en programvareversjon som ikke støtter telefonmodellen.
- Brukeren vil ha en annen telefonmodell enn den de har.
- Telefonen må repareres eller erstattes.

Unified CM identifiserer den gamle telefonen og bruker den gamle telefonens MAC-adresse til å identifisere den gamle telefonens konfigurasjon. Unified CM kopierer den gamle telefonens konfigurasjon til oppføringen for den nye telefonen. Den nye telefonen har deretter samme konfigurasjon som den gamle telefonen.

Begrensning: Hvis den gamle telefonen har flere linjer eller linjeknapper enn den nye telefonen, blir ikke de ekstra linjene eller linjeknappene konfigurert på den nye telefonen.

Telefonen starter på nytt når konfigurasjonen er fullført.

Før du begynner

Konfigurer Cisco Unified Communications Manager i samsvar med instruksjonene i *Funksjonskonfigurasjonsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Du trenger en ny, ubrukt telefon med forhåndsinstallert fastvareversjon 12.8 (1) eller senere.

Prosedyre

Trinn 1 Slå av den gamle telefonen.

Trinn 2 Slå på den nye telefonen.

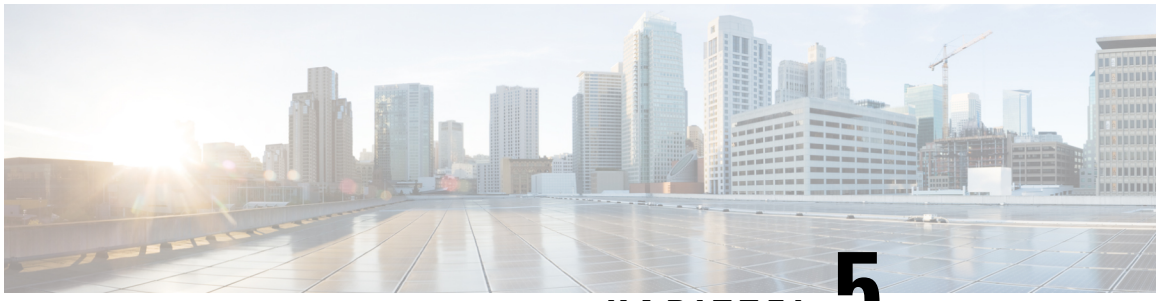
Trinn 3 Velg **Erstatt en eksisterende telefon** på den nye telefonen.

Trinn 4 Skriv inn det primære internnummeret til den gamle telefonen.

Trinn 5 Hvis den gamle telefonen hadde en tilordnet PIN-kode, skriver du inn PIN-koden.

Trinn 6 Trykk på **Send**

Trinn 7 Hvis brukeren har mer enn én enhet, velger du enheten som skal erstattes, og trykker på **Fortsett**.



KAPITTEL 5

Installasjon av telefoner i Cisco Unified Communications Manager

- Konfigurere en Cisco IP-konferansetelefon, på side 55
- Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 59
- Metoder for å legge til telefoner, på side 60
- Legge til brukere i Cisco Unified Communications Manager, på side 61
- Legge til bruker i sluttbrukergruppe, på side 63
- Knytte telefoner til brukere , på side 64
- Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST), på side 64

Konfigurere en Cisco IP-konferansetelefon

Hvis automatisk registrering ikke er aktivert, og telefonen ikke finnes i Cisco Unified Communications Manager Database, må du konfigurere Cisco IP-telefon i Cisco Unified Communications Manager Administration manuelt. Noen oppgaver i denne prosedyren er valgfrie, avhengig av systemet og brukerbehovene.

Hvis du vil ha mer informasjon om trinnene, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Gjennomfør konfigurasjonstrinnene i følgende prosedyre ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration.

Prosedyre

Trinn 1 Samle inn følgende informasjon om telefonen:

- Telefonmodell
- MAC-adresse: se Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 59
- Fysisk plassering av telefonen
- Navnet på eller bruker-ID-en for telefonbrukeren
- Enhetsutvalg

- Informasjon om partisjon, anropssøkeområde og plassering
- Katalognummer (DN) som skal tilordnes til telefonen
- Cisco Unified Communications Manager-bruker som skal knyttes til telefonen
- Informasjon om telefonbruk som påvirker funksjonstastmalen, telefonfunksjoner, IP-telefontjenester eller telefonprogrammer

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se i dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og se de relaterte koblingene.

Trinn 2 Kontroller at du har tilstrekkelige enhetslisenser for telefonen.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se lisensieringsdokumentet for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 3 Definer enhetsutvalgene. Velg **System** > **Enhetsutvalg**.

Enhetsgrupper definerer vanlige egenskaper for enheter, for eksempel region, dato-/klokkeslettgruppe og funksjonstastmal.

Trinn 4 Definer profilen for vanlig telefon. Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.

Vanlige telefonprofiler formidler data som Cisco TFTP-serveren krever, og i tillegg vanlige telefoninnstillinger, for eksempel Ikke forstyrr og alternativer for funksjonskontroll.

Trinn 5 Definer et anropssøkeområde. I Cisco Unified Communications Manager Administration klikker du **Ruting av samtale** > **Kontrollklasse** > **Anropssøkeområde**.

Et anropssøkeområde er en samling med partisjoner som det søkes i for å finne ut hvordan et oppringt nummer blir rutet. Anropssøkeområdet for enheten og anropssøkeområdet for katalognummeret brukes sammen. Katalognummerets CSS har forrang over enhetens CSS.

Trinn 6 Konfigurer en sikker profil for enhetstypen og protokollen. Velg **System** > **Sikkerhet** > **Profil for telefonsikkerhet**.

Trinn 7 Konfigurer telefonen. Velg **Enhet** > **Telefon**.

a) Finn telefonen du vil endre, eller legg til en ny telefon.
b) Konfigurer telefonen ved å fylle ut de obligatoriske feltene i ruten Enhetsinformasjon i vinduet Telefonkonfigurasjon.
    - MAC-adresse (obligatorisk): Kontroller at verdien består av 12 heksadesimale tegn.
    - Beskrivelse: Angi en nyttig bekrivelse som er til hjelp hvis du må søke etter informasjon om denne brukeren.
    - Enhetsutvalg (obligatorisk)
    - Vanlig telefonprofil
    - Anropssøkeområde
    - Plassering
    - Eier (Bruker eller Anonym), og Eiers bruker-ID hvis Bruker velges

    Enheten med dets standardinnstillinger legges til i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Hvis du vil ha informasjon om feltene i Produktspesifikk konfigurasjon, kan du se "?" Hjelp-tasten i vinduet Telefonkonfigurasjon og den relaterte koblingen.

Merk Hvis du vil legge til både telefonen og brukeren i Cisco Unified Communications Manager-databasen samtidig, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

c) I området Protokollspesifikk informasjon i dette vinduet velger du en profil for enhetssikkerhet og angir sikkerhetsmodusen.

Merk Velg en sikkerhetsprofil basert på den totale sikkerhetsstrategien til firmaet. Hvis telefonen ikke støtter sikkerhet, velger du en usikret profil.

d) I området Informasjon om internnummer merker du av for Aktiver mobilt internnummer hvis denne telefonen støtter Cisco Mobilt internnummer.

e) Klikk på **Lagre**.

Trinn 8 Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **SIP-profil** for å konfigurere SIP-parametrene.

Trinn 9 Velg **Enhet** > **Telefon** for å konfigurere katalognumre (linjer) på telefonen ved å fylle ut de obligatoriske feltene i vinduet Konfigurasjon av katalognummer.

a) Finn telefonen.

b) I vinduet Telefonkonfigurasjon klikker du Linje 1 i venstre rute i vinduet.

Konferansetelefoner har bare én linje.

c) I feltet Katalognummer angir du et gyldig nummer som kan ringes.

Merk Dette feltet må inneholde de samme nummeret som vises i feltet Telefonnummer i vinduet Konfigurasjon av sluttbruker.

d) I rullegardinlisten Rut partisjon velger du partisjonen som katalognummeret tilhører. Hvis du ikke vil begrense tilgangen til katalognummeret, velger du <None> for delingen.

e) Fra rullegardinlisten Anropssøkeområde velger du det riktige anropssøkeområdet. Verdien du velger, gjelder for alle enheter som bruker dette katalognummeret.

f) I området Innstillinger for henting av anrop og viderekobling av anrop velger du elementene (for eksempel Viderekoble alle, Viderekoble opptatt internnummer) og de tilsvarende numrene som anrop skal sendes til.

Eksempel:

Hvis du vil at innkommende interne og eksterne anrop som mottar et opptattsignal, skal viderekobles til taleposten for denne linjen, merker du av for Talepost ved siden av elementene Viderekoble opptatt internnummer og Viderekoble opptatt eksternnummer i kolonnen til venstre i området Innstillinger for henting av anrop og viderekobling av anrop.

g) Under Linje 1 i ruten Enhet konfigurerer du følgende felt:

- Vis feltet ID for intern anroper: Du kan angi fornavnet og etternavnet til brukeren av denne enheten slik at navnet vises for alle interne anrop. La feltet være tomt for at systemet skal vises internnummeret.
- Maske for eksternt telefonnummer: Angi telefonnummeret (eller masken) som brukes til å sende informasjon om anroperens ID når et anrop foretas fra denne linjen. Du kan angi maksimalt 24 numeriske tegn og "X"-tegn. X representerer katalognummeret og må vises på slutten av mønstret.

Eksempel:

Hvis du angir masken 408902XXXX, viser et eksternt anrop fra internnummer 6640 nummeret 4089026640 for en anropers ID.

Denne innstillingen gjelder bare for den gjeldende enheten såfremt du ikke merker av i avmerkingsboksen til høyre (Oppdater innstillinger for delt enhet) og klikker **Overfør valgt**. Avmerkingsboksen til høyre vises bare hvis andre enheter deler dette katalognummeret.

h) Velg **Lagre**.

Hvis du vil ha mer informasjon om katalognumre, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager og de relaterte koblingene.

Trinn 10 (Valgfritt) Knytt brukeren til en telefon. Klikk **Tilknytt sluttbrukere** nederst i vinduet Telefonkonfigurasjon for å knytte en bruker til en linje som blir konfigurert.

a) Bruk **Søk** sammen med søkefeltene til å finne brukeren.
b) Merk av i avmerkingsboksen ved siden av brukernavnet, og klikk **Legg til valgt**.

Brukernavnet og bruker-IDen vises i ruten Brukere knyttet til linje i vinduet Konfigurasjon av katalognummer.

c) Velg **Lagre**.

Brukeren er nå knyttet til Linje 1 på telefonen.

Trinn 11 (Valgfritt) Knytt brukeren til enheten:

a) Velg **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**.
b) Bruk søkeboksene og **Søk** til å finne brukeren du har lagt til.
c) Klikk brukerens ID.
d) I området Tilknytninger til katalognummer på skjermen velger du Primært internnummer i rullegardinlisten.
e) (Valgfritt) I området Informasjon om mobilitet merker du av for Aktiver mobilitet.
f) I området Informasjon om tillatelser bruker du knappen **Legg til i tilgangskontrollgruppe** for å legge til denne brukeren i en brukergruppe.

Du vil for eksempel kanskje legge til brukeren i en gruppe som er definert som en standard CCM-sluttbrukergruppe.

g) Hvis du vil vise detaljene for en gruppe, merker du gruppen og klikker **Vis detaljer**.
h) I området Mobilt internnummer merker du av for Aktiver mobilt internnummer på tvers av grupper) hvis brukeren kan bruke tjenesten Mobilt internnummer på tvers av grupper).
i) I området Enhetsinformasjon klikker du **Enhetstilknytninger**.
j) Bruk søkefeltene og **Søk** til å finne enheten du vil knytte til brukeren.
k) Merk enheten og klikk **Lagre valgte/endringer**.
l) Klikk **Søk** ved siden av den aktuelle koblingen "Tilbake til bruker" i høyre hjørne øverst på skjermen.
m) Velg **Lagre**.

Trinn 12 Tilpass funksjonstastmalene. Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Funksjonstastmal**.

Bruk siden til å legge til, slette eller endre rekkefølgen på funksjonstastfunksjonene som vises på brukerens telefon for å oppfylle krav til funksjonsbruk.

Konferansetelefonen har spesielle funksjonstastkrav. Se de relaterte koblingene for mer informasjon.

Trinn 13 Konfigurere Cisco IPP-telefontjenester og tilordne tjenester. Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Telefontjenester**.

Formidler IP-telefontjenester til telefonen.

Merk Brukere kan legge til eller endre tjenester på telefonen fra selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications.

Trinn 14 (Valgfritt) Legg til brukerinformasjon i den globale katalogen for Cisco Unified Communications Manager. Velg **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**, og klikk deretter **Legg til ny** og konfigurer de obligatoriske feltene. Obligatoriske felt er angitt med en stjerne (*).

Merk Hvis firmaet ditt bruker en LDAP-katalog (Lightweight Directory Access Protocol) til å lagre informasjon om brukere, kan du installere og konfigurere Cisco Unified Communications til å bruke din eksisterende LDAP-katalog. Se Konfigurere bedriftskatalogen, på side 123. Etter at feltet Aktiver synkronisering fra LDAP-serveren er aktivert, kan du ikke legge til flere brukere fra Cisco Unified Communications Manager Administration.

a) Angi en verdi for feltene bruker-ID og Etternavn.
b) Tilordne et passord (for selvhjelpsportalen).
c) Tilordne en PIN-kode (for Cisco Mobilt internnummer og Personlig katalog).
d) Knytt brukeren til en telefon.

Gir brukere kontroll over telefonen ved at de for eksempel kan viderekoble samtaler eller legge til kortnumre eller tjenester.

Merk Noen telefoner, for eksempel telefoner i konferanserom, har ikke en tilknyttet bruker.

Trinn 15 (Valgfritt) Knytt en bruker til en brukergruppe. Velg **Brukerbehandling** > **Brukerinnstillinger** > **Tilgangskontrollgruppe**.

Tilordne brukere til en vanlig liste med roller og tillatelser som gjelder for alle brukere i en brukergruppe. Administratorer kan administrere brukergrupper, roller og tillatelser for å kontrollere tilgangsnivået (og dermed sikkerhetsnivået) for systembrukere.

Hvis sluttbrukere skal får tilgang til selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications, må du legge til brukere i standard sluttbrukergruppe i Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97
Funksjoner og oppsett for Cisco IP-konferansetelefoner, på side 93
Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14
Konfigurere en ny funksjonstastmal, på side 94

Fastslå telefonens MAC-adresse

Hvis du vil legge til telefoner i Cisco Unified Communications Manager, må du fastslå MAC-adressen til en telefon.

Prosedyre

Gjør ett av følgende:

- På telefonen velger du **Innstillinger** > **Telefoninformasjon** og går til feltet MAC-adresse.
- Se på MAC-etiketten på baksiden av telefonen.
- Vis websiden for telefonen og klikk **Enhetsinformasjon**.

Metoder for å legge til telefoner

Etter at du har installert Cisco IP-telefon, kan du velge ett av følgende alternativer for å legge til telefoner i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

- Legge til telefoner enkeltvis ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager Administration
- Legge til flere telefoner ved hjelp av verktøyet for mengdeadministrasjon (BAT – Bulk Administration Tool)
- Automatisk registrering
- BAT og TAPS (Tool for Auto-Registered Phones Support)

Før du legger til telefoner enkeltvis eller med BAT, må du ha MAC-adressen til telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 59

Hvis du vil ha mer informasjon om masseadministrasjonsverktøyet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Legge til telefoner enkeltvis

Samle inn MAC-adressen og telefoninformasjonen for telefonen du vil legge til i Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 Velg telefontypen.

Trinn 4 Velg **Neste**.

Trinn 5 Fyll ut informasjonen om telefonen, inkludert MAC-adressen.

Hvis du vil ha fullstendige instruksjoner og begrepsinformasjon Cisco Unified Communications Manager, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Legge til telefoner ved hjelp av BAT-telefonmalen

Ved hjelp av masseadministrasjonsverktøyet (BAT) for Cisco Unified Communications kan du utføre satsvise operasjoner, inkludert registrering av flere telefoner.

Hvis du vil legge til telefoner som bare bruker masseadministrasjonsverktøyet (ikke sammen med TAPS), må du hente den riktige MAC-adressen for hver telefon.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du bruker masseadministrasjonsverktøyet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Administration velger du **Masseadministrasjon** > **Telefoner** > **Telefonmal**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 Velg telefontype og klikk **Neste**.

Trinn 4 Angi detaljene for telefonspesifikk parametere, for eksempel Enhetsutvalg, Telefonknappmal og Profil for enhetssikkerhet.

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Trinn 6 Velg **Enhet** > **Telefon** > **Legg til ny** for å legge til en telefon ved hjelp av telefonmalen for masseadministrasjonsverktøyet.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Legge til brukere i Cisco Unified Communications Manager

Du kan vise og vedlikeholde informasjon om brukerne som er registrert i Cisco Unified Communications Manager. Cisco Unified Communications Manager tillater også at hver bruker utfører disse oppgavene:

- Gå til bedriftskatalogen og andre tilpassede kataloger fra en Cisco IP-telefon.
- Opprett en personlig katalog.
- Konfigurer kortnumre og numre for viderekobling av anrop.
- Abonner på tjenester som er tilgjengelig fra en Cisco IP-telefon.

Prosedyre

Trinn 1 Hvis du vil legge til én bruker om gangen, kan du se Legge en bruker direkte til i Cisco Unified Communications Manager, på side 62.

Trinn 2 Hvis du vil legge til grupper med brukere, bruker du masseadministrasjonsverktøyet. Med denne metoden kan du også bruke det samme passordet for alle brukere.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Legge til en bruker fra en ekstern LDAP-katalog

Hvis du la til en bruker i en LDAP-katalog (en annen katalogen enn på en Cisco Unified Communications-server), kan du umiddelbart synkronisere LDAP-katalogen til Cisco Unified Communications Manager som du legger til brukeren og brukertelefonen på.

Merk Hvis du ikke synkroniserer LDAP-katalogen til Cisco Unified Communications Manager umiddelbart, avgjør tidsplanen for synkronisering av LDAP-katalogen i vinduet LDAP-katalog når neste automatiske synkronisering er planlagt. Synkronisering må utføres før du kan knytte en ny bruker til en enhet.

Prosedyre

Trinn 1 Logg på Cisco Unified Communications Manager Administration.

Trinn 2 Velg **System** > **LDAP** > **LDAP-katalog**.

Trinn 3 Bruk **Søk** til å finne LDAP-katalogen.

Trinn 4 Klikk navnet på LDAP-katalogen.

Trinn 5 Klikk **Perform Full Sync Now (Utfør fullstendig synkronisering nå)**.

Legge en bruker direkte til i Cisco Unified Communications Manager

Hvis du ikke bruker en LDAP-katalog (Lightweight Directory Access Protocol), kan du legge til en bruker direkte med Cisco Unified Communications Manager Administration ved å gjøre følgende:

Merk Hvis LDAP er synkronisert, kan du ikke legge til en bruker med Cisco Unified Communications Manager Administration.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**.

Trinn 2 Klikk på **Legg til ny**.

Trinn 3 I ruten Brukerinformasjon angir du følgende:

- Bruker-ID: Skriv inn sluttbrukeridentifikasjonsnavnet. Cisco Unified Communications Manager tillater ikke endring av bruker-ID etter at den er opprettet. Du kan bruke følgende spesialtegn: =, +, <, >, #,;, \,, “”, og mellomrom. **Eksempel**: olanordmann
- Passord og Bekreft passord: Angi fem eller flere alfanumeriske tegn eller spesialtegn for sluttbrukerpassordet. Du kan bruke følgende spesialtegn: =, +, <, >, #, ;, \, , “”, og mellomrom.
- Etternavn: Skriv inn sluttbrukerens etternavn. Du kan bruke følgende spesialtegn: =, +, <, >, #, ;, \, , “”, og mellomrom. **Eksempel**: nordmann
- Telefonnummer: Angi hovedkatalognummeret for sluttbrukeren. Sluttbrukere kan ha flere linjer på telefonen. **Eksempel**: 26640 (Ola Nordmanns internnummer)

Trinn 4 Klikk på **Lagre**.

Legge til bruker i sluttbrukergruppe

Hvis du vil legge til en bruker i standard sluttbrukergruppe for Cisco Unified Communications Manager, gjør du følgende:

Prosedyre

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Brukerbehandling** > **Brukerinnstillinger** > **Tilgangskontrollgruppe**.

Vinduet Søk etter og vis brukere vises.

Trinn 2 Angi de riktige søkekriteriene og klikk **Søk**.

Trinn 3 Velg koblingen **Standard CCM-sluttbrukere**. Vinduet Konfigurasjon av brukergruppe for standard CCM-sluttbrukere vises.

Trinn 4 Velg **Legg til sluttbrukere i gruppe**. Vinduet Søk etter og vis brukere vises.

Trinn 5 Bruk boksene i rullegardinlisten Finn bruker til å finne brukere du vil legge til, og klikk **Finn**.

Det vises en liste over brukere som samsvarer med søkekriteriene.

Trinn 6 I listen over oppføringer som vises, klikker du i avmerkingsboksen ved siden av brukerne du vil legge til i denne brukergruppen. Hvis listen er lang, bruker du koblingene nederst til å vise flere resultater.

Merk Listen over søkeresultater viser ikke brukere som allerede tilhører brukergruppen.

Trinn 7 Velg **Legg til valgt**.

Knytte telefoner til brukere

Du knytter telefoner til brukere i vinduet Sluttbruker i Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**.

Vinduet Søk etter og vis brukere vises.

Trinn 2 Angi de riktige søkekriteriene og klikk **Søk**.

Trinn 3 I listen over oppføringer som vises, velger du koblingen for brukeren.

Trinn 4 Velg **Enhetstilknytning**.

Vinduet Enhetstilknytning for bruker vises.

Trinn 5 Angi de riktige søkekriteriene og klikk **Søk**.

Trinn 6 Velg enheten du vil knytte til brukeren, ved å merke av i boksen til venstre for enheten.

Trinn 7 Velg **Lagre valgte/endringer)** for å knytte enheten til brukeren.

Trinn 8 Fra rullegardinlisten Relaterte koblinger i hjørnet øverst til høyre i vinduet velger du **Tilbake til bruker** og klikker **Søk**.

Vinduet Konfigurasjon av sluttbruker vises, og de tilknyttede enhetene du valgte, vises i ruten Kontrollerte enheter.

Trinn 9 Velg **Lagre valgte/endringer**.

Overlevelsesbar eksternt sted-telefoni (SRST)

Survivable Remote Site Telephony (SRST) sørger for at de grunnleggende telefonfunksjonene forblir tilgjengelige når kontakten med Cisco Unified Communications Manager blir brutt. I dette scenariet kan telefonen beholde en pågående samtale aktiv, og brukeren har tilgang til et delsett med tilgjengelige funksjoner. Når failover forekommer, mottar brukeren en varselmelding på telefonen.

Hvis du vil ha mer informasjon om SRST, kan du se https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-survivable-remote-site-telephony/tsd-products-support-series-home.html

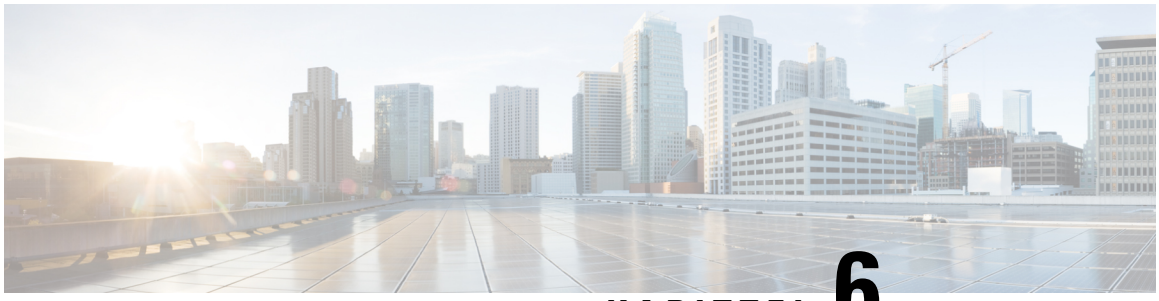
Tabellen nedenfor beskriver tilgjengeligheten av funksjoner under failover.

Tabell 14: Støtte for SRST-funksjon

Funksjon	Støttet	Merknader
Nytt anrop	Ja	
Avslutt samtale	Ja	
Ring på nytt	Ja	

Funksjon	Støttet	Merknader
Svare	Ja	
Sette på vent	Ja	
Gjenoppta	Ja	
Konferanse	Ja	Bare treveis og lokale kombinasjoner.
Konferanseliste	Nei	
Overføre samtaler	Ja	Bare konsultasjon.
Overføre til aktive samtaler (direkte overføring)	Nei	
Automatisk svar	Ja	
Samtale venter	Ja	
Oppringer-ID	Ja	
Unified-øktspresentasjon	Ja	Konferanse er den eneste funksjonen som støttes på grunn av andre funksjonsbegrensninger.
Talepost	Ja	Talepost blir ikke synkronisert med andre brukere i denne Cisco Unified Communications Manager-gruppen.
Viderekoble alle anrop	Ja	Viderekoblingsfunksjonen er bare tilgjengelig på telefonen som angir viderekoblingen, fordi det ikke finnes noen delte linjer i SRST-modus. Innstillingene for viderekobling av alle anrop blir ikke beholdt ved failover til SRST fra Cisco Unified Communications Manager, eller fra SRST-failback til Communications Manager. Alle opprinnelige aktive forekomster av anrop som skulle viderekobles i Communications Manager, må angis når enheten kobler til Communications Manager på nytt etter failover.
Kortnummer	Ja	
Ingen talepost (iDivert)	Nei	Funksjonstasten iDivert vises ikke.
Linjefiltre	Delvis	Linjer støttes men kan ikke deles.
Parkeringsovervåking	Nei	Funksjonstasten Parkering vises ikke.
Utvidet indikasjon for Melding venter	Ja	Meldingsantallmerker vises på telefonskjermen.

Funksjon	Støttet	Merknader
Rettet samtaleparkering	Nei	Funksjonstasten vises ikke.
Tilbakestilling av vent	Ja	
Ekstern på vent	Nei	Samtaler vises som lokale samtaler på vent.
Møterom	Nei	Funksjonstasten Møterom vises ikke.
GrAnrop	Ja	
Gruppeanropshenting	Nei	Funksjonstasten vises ikke.
Annen anropshenting	Nei	Funksjonstasten vises ikke.
ID for useriøse anrop	Ja	
QRT	Ja	
Arbeidsgruppe	Nei	Funksjonstasten vises ikke.
Mobilitet	Nei	Funksjonstasten vises ikke.
Privat-funksjon	Nei	Funksjonstasten vises ikke.
Ring tilbake	Nei	Funksjonstasten Ring tilbake vises ikke.
Tjeneste-URL	Ja	Den programmerbare linjenøkkelen med en tjeneste-nettadresse som er tilordnet, vises.



KAPITTEL 6

Administrasjon av selvhjelpsportal

- Oversikt over selvhjelpsportalen, på side 67
- Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen, på side 67
- Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen, på side 68

Oversikt over selvhjelpsportalen

Fra selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications kan brukere tilpasse og kontrollere telefonfunksjoner og -innstillinger.

Som administrator kontrollerer du tilgang til selvhjelpsportalen. Du må også formidle informasjon til brukerne slik at de får tilgang til selvhjelpsportalen.

Før en bruker kan få tilgang til Cisco Unified Communications Self Care Portal, må du bruke Cisco Unified Communications Manager Administrasjon for å legge til brukeren i en standard Cisco Unified Communications Manager Sluttbrukergruppe.

Du må formidle følgende informasjon til sluttbrukere om selvhjelpsportalen:

- URL-en som gir tilgang til programmet. Dette er URL-en:

  `https://<server_name:portnumber>/ucmuser/`, der server_name er vertsnavnet der webserveren er installert, og portnumber er portnummeret på den vertsdatamaskinen.

- En bruker-ID og et standardpassord for å få tilgang til programmet.

- En oversikt over oppgavene som brukere kan utføre med portalen.

Disse innstillingene tilsvarer verdiene du la inn da du la til brukeren i Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din spesifikke Cisco Unified Communications Manager versjon.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurere brukertilgang til selvhjelpsportalen

Før en bruker får tilgang til selvhjelpsportalen, må du godkjenne tilgangen.

Prosedyre

Trinn 1 In Cisco Unified Communications Manager Administrasjon, velg **Brukerbehandling** > **Sluttbruker**.
Trinn 2 Søk etter brukeren.
Trinn 3 Klikk koblingen for brukerens ID.
Trinn 4 Kontroller at brukeren har et passord og en PIN-kode konfigurert.
Trinn 5 I delen Tillatelsesinformasjon kontrollerer du at listen over grupper inkluderer **Standard CCM-sluttbrukere**.
Trinn 6 Velg **Lagre**.

Tilpasse visningen av selvhjelpsportalen

De fleste alternativer vises på selvhjelpsportalen. Du må imidlertid angi følgende alternativer ved hjelp av innstillingene for Konfigurasjon av bedriftsparametere i Cisco Unified Communications Manager Administration:

- Vis innstillinger for ringetone
- Vis innstillinger for linjeetikett

Merk Innstillingene gjelder for alle sider på selvhjelpsportalen på nettstedet.

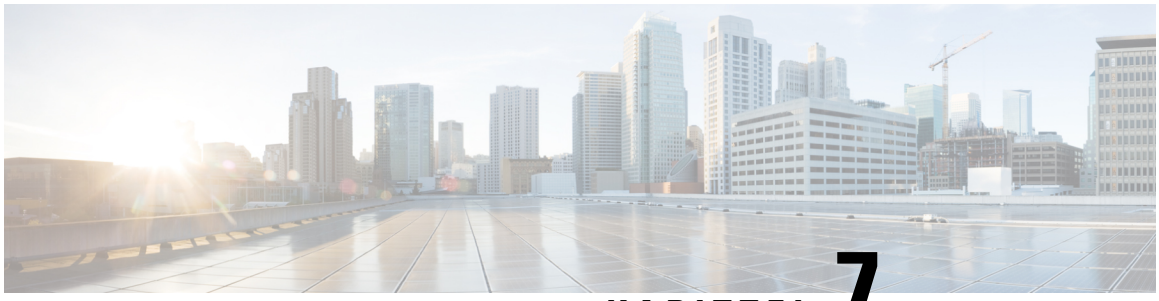
Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Bedriftsparametere**.
Trinn 2 I området Selvhjelpsportal angir du en verdi for feltet **Standardserver for selvhjelpsportal**.
Trinn 3 Aktiver eller deaktiver parameterne som brukere har tilgang til i portalen.
Trinn 4 Velg **Lagre**.

DEL III

Administrasjon av Cisco IP-konferansetelefoner

- Sikkerhet på Cisco IP-konferansetelefoner, på side 71
- Tilpassing av Cisco IP-konferansetelefoner, på side 89
- Funksjoner og oppsett for Cisco IP-konferansetelefoner, på side 93
- Bedriftskatalog og personlig katalog, på side 123



KAPITTEL 7

Sikkerhet på Cisco IP-konferansetelefoner

- Oversikt over sikkerhet for Cisco IP-telefon, på side 71
- Utvidet sikkerhet i telefonnettverket, på side 72
- Støttede sikkerhetsfunksjoner, på side 73

Oversikt over sikkerhet for Cisco IP-telefon

Sikkerhetsfunksjonene beskytter mot alvorlige trusler, inkludert trusler mot identiteten til telefonen og dataene. Disse funksjonene etablerer og opprettholder godkjente kommunikasjonsstrømmer mellom telefonen og Cisco Unified Communications Manager-serveren, og sørger for at telefonen bruker bare digitalt signerte filer.

Cisco Unified Communications Manager Release 8.5(1) og nyere inkluderer Sikkerhet som standard, som inneholder følgende sikkerhetsfunksjoner for Cisco IP-telefon uten å kjøre CTL-klienten:

- Signering av telefonkonfigurasjonsfiler
- Kryptering av telefonkonfigurasjonsfil
- HTTPS med Tomcat og andre webtjenester

Merk Sikker signalisering og mediefunksjoner krever likevel at du kjører CTL-klienten og bruker eToken-enheter.

Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhetsfunksjoner, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Et viktig lokalt sertifikat (LSC-sertifikat) installeres på telefoner etter at du utfører de nødvendige oppgavene som er forbundet med CAPF (Certificate Authority Proxy Function). Du kan bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere et LSC-sertifikat. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Et LSC-sertifikat kan ikke brukes som brukersertifikatet for EAP-TLS med WLAN-godkjenning.

Alternativt kan du starte installasjonen av et LSC-sertifikat fra menyen Sikkerhetsoppsett på telefonen. På denne menyen kan du også oppdatere eller fjerne et LSC-sertifikat.

Cisco IP-konferansetelefon 8832 er i overensstemmelse med FIPS (Federal Information Processing Standard). FIPS-modus krever en RSA-nøkkelstørrelse på 2048 biter eller mer for å fungere riktig. Hvis RSA-serversertifikatet ikke er 2048 biter eller større, registreres ikke telefonen i Cisco Unified Communications

Manager, og meldingen `Telefonen kunne ikke registreres. Sertifikatnøkkelstørrelsen er ikke kompatibel med FIPS` (Phone failed to register. Cert key size is not FIPS compliant) vises på telefonen.

Du kan ikke bruke private nøkler (LSC eller MIC) i FIPS-modus.

Hvis telefonen har et eksisterende LSC-sertifikat som er mindre enn 2048 biter, må du oppdatere LSC-nøkkelstørrelsen til 2048 biter eller mer før du aktiverer FIPS.

Beslektede emner

Konfigurere et lokalt signifikant sertifikat, på side 75
Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Utvidet sikkerhet i telefonnettverket

Du kan aktivere Cisco Unified Communications Manager 11.5(1) og 12.0(1), slik at du kan arbeide i et utvidet sikkerhetsmiljø. Ved hjelp av disse forbedringene fungerer telefonnettverket basert på et sett med strenge sikkerhets- og risikostyringskontroller for å beskytte deg og brukerne.

Cisco Unified Communications Manager 12.5 (1) støtter ikke et utvidet sikkerhetsmiljø. Deaktiver FIPS før du oppgraderer til Cisco Unified Communications Manager 12.5(1), ellers fungerer ikke TFTP og andre tjenester som de skal.

Det utvidede sikkerhetsmiljøet inkluderer følgende funksjoner:

- Godkjenning av søk etter kontakter.
- TCP som standardprotokoll for ekstern revisjonslogging.
- FIPS-modus.
- En forbedret policy for legitimasjon.
- Støtte for SHA-2-serien med hash-koder for digitale signaturer.
- Støtte for en RSA-nøkkelstørrelse på 3072 og 4096 biter.

Ved hjelp av Cisco Unified Communications Manager versjon 14,0 og FAS Tvare versjon 14,0 og nyere for Cisco IP-telefon, støtter telefonene SIP OAuth-autentifisering.

OAuth støttes for Proxy Trivial File Transfer Protocol (TFTP) med Cisco Unified Communications Manager versjon 14.0 (1) SU1 eller nyere, og fastvareversjon for Cisco IP-telefon 14.1 (1). Proxy TFTP og OAuth for Proxy TFTP støttes ikke på Mobile Remote Access (MRA).

Hvis du vil ha mer informasjon om sikkerhet, kan du se følgende:

- *Systemkonfigurasjonsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*, versjon 14.0(1) eller nyere (https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html).
- *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager* (https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html)
- SIP OAuth: *Veiledning for funksjonskonfigurasjon for Cisco Unified Communications Manager* (https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html)

Merk Cisco IP-telefon kan bare lagre et begrenset antall ITL-filer (Identity Trust List). Antallet ITL-filer må ikke overstige grensen på 64 000, så du må begrense antallet ITL-filer som Cisco Unified Communications Manager sender til telefonen.

Støttede sikkerhetsfunksjoner

Sikkerhetsfunksjonene beskytter mot alvorlige trusler, inkludert trusler mot identiteten til telefonen og dataene. Disse funksjonene etablerer og opprettholder godkjente kommunikasjonsstrømmer mellom telefonen og Cisco Unified Communications Manager-serveren, og sørger for at telefonen bruker bare digitalt signerte filer.

Cisco Unified Communications Manager Release 8.5(1) og nyere inkluderer Sikkerhet som standard, som inneholder følgende sikkerhetsfunksjoner for Cisco IP-telefon uten å kjøre CTL-klienten:

- Signering av telefonkonfigurasjonsfiler
- Kryptering av telefonkonfigurasjonsfil
- HTTPS med Tomcat og andre webtjenester

Merk Sikker signalisering og mediefunksjoner krever likevel at du kjører CTL-klienten og bruker eToken-enheter.

Implementering av sikkerhet i Cisco Unified Communications Manager-systemet hindrer identitetstyveri av telefonen og Cisco Unified Communications Manager-serveren, hindrer datamanipulering og hindrer manipulering av samtalesignalisering og mediestrømmer.

For unngå disse truslene etablerer og opprettholder Cisco IP-telefoninettverket sikrede (krypterte) kommunikasjonsstrømmer mellom en telefon og serveren, signerer filer digitalt før de overføres til en telefon og krypterer mediestrømmer og samtalesignalisering mellom Cisco IP-telefoner.

Et viktig lokalt sertifikat (LSC-sertifikat) installeres på telefoner etter at du utfører de nødvendige oppgavene som er forbundet med CAPF (Certificate Authority Proxy Function). Du kan bruke Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere et LSC-sertifikat, som beskrevet i sikkerhetsveiledningen for Cisco Unified Communications Manager. Alternativt kan du starte installasjonen av et LSC-sertifikat fra menyen Sikkerhetsoppsett på telefonen. På denne menyen kan du også oppdatere eller fjerne et LSC-sertifikat.

Et LSC-sertifikat kan ikke brukes som brukersertifikatet for EAP-TLS med WLAN-godkjenning.

Telefonene bruker telefonens sikkerhetsprofil, som angir om enheten er usikret eller sikret. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du bruker sikkerhetsprofilen på telefonen, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Når du konfigurerer sikkerhetsrelaterte innstillinger i Cisco Unified Communications Manager Administration, inneholder telefonkonfigurasjonsfilen sensitive opplysninger. Du kan beskytte opplysningene i en konfigurasjonsfil ved å konfigurere den for kryptering. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Implementering av sikkerhet i Cisco Unified Communications Manager-systemet hindrer identitetstyveri av telefonen og Cisco Unified Communications Manager-serveren, hindrer datamanipulering og hindrer manipulering av samtalesignalisering og mediestrømmer.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over sikkerhetsfunksjonene som Cisco IP-konferansetelefon 8832 støtter. Hvis du vil ha mer informasjon om disse funksjonene, Cisco Unified Communications Manager og Cisco IP-telefon-sikkerhet, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Tabell 15: Oversikt over sikkerhetsfunksjoner

Funksjon	Beskrivelse
Bildegodkjenning	Signerte binære filer (med filtypen .sbn) hindrer redigering av fører til at en telefon ikke kan fullføre godkjenningsprosessen
Installasjon av sertifikat på kundeområde	Hver telefon krever et unikt sertifikat for enhetsgodkjenning. T sertifikat, men for ekstra sikkerhet kan du gå til Cisco Unified ved hjelp av CAPF-funksjonen (Certificate Authority Proxy Fu Certificate) fra menyen Sikkerhetskonfigurasjon på telefonen.
Enhetsgodkjenning	Foregår mellom Cisco Unified Communications Manager-serv Fastslår om en sikker tilkobling mellom telefonen og Cisco Un bane for sikker signalisering mellom enhetene ved hjelp av TLS hvis de ikke kan godkjennes av Cisco Unified Communication
Filgodkjenning	Validerer digitalt signerte filer som telefonen laster ned. Telefo ble opprettet. Filer som ikke blir godkjent, blir ikke skrevet til
Signaliseringsgodkjenning	Bruker TLS-protokollen til å validere at ingen redigering har b
Produsentinstallert sertifikat	Hver telefon inneholder et unikt MIC-sertifikat (Manufacturin et permanent og unikt bevis på telefonens identitet, og det tilla
Sikker SRST-referanse	Etter at du har konfigurert en SRST-referanse for sikkerhet og Manager Administration, legger TFTP-serveren til SRST-serti deretter en TLS-tilkobling til samhandle med den SRST-aktive
Mediekryptering	Bruker SRTP til å sørge for at mediestrømmene mellom støttet Inkluderer oppretting av et mediehovednøkkelpar for enhetene nøklene blir transportert.
CAPF-funksjon (Certificate Authority Proxy Function)	Implementerer deler av sertifikatgenereringsprosedyren som e nøkkelgenerering og sertifikatinstallasjon. CAPF-funksjonen k vegne av telefonen, eller den kan konfigureres til å generere se
Sikkerhetsprofiler	Angir om telefonen er usikret, godkjent eller kryptert.
Krypterte konfigurasjonsfiler	Lar deg sikre personvernet til konfigurasjonsfilene på telefone
Valgfri deaktivering av webserverfunksjonaliteten for en telefon	Du kan hindre tilgang til en webside på en telefon som viser o

Funksjon	Beskrivelse
Telefonforsterking	Ekstra sikkerhetsalternativer som du kontrollerer fra Cisco • Disable access to web pages for a phone (Deaktiver ti **Merk** Du kan se gjeldende innstillinger for alternativ telefonen.
802.1X-godkjenning	Telefonen kan bruke 802.1X-godkjenning til å be om og få
AES 256-kryptering	Når telefonene er koblet til Cisco Unified Communications for signaliserings- og mediekryptering. Dermed kan telefon som samsvarer med SHA-2-standardene (Secure Hash Alg De nye chifrene er: • For TLS-tilkoblinger: • TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_S • TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_S • For sRTP: • AEAD_AES_256_GCM • AEAD_AES_128_GCM Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjone
ECDSA-sertifikater (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm)	Som del av en common criteria-sertifisering (CC) har Cisc påvirker alle Voice Operating System (VOS)-produkter fra

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurere et lokalt signifikant sertifikat

Denne fremgangsmåten gjelder for konfigurasjon av LSC med godkjenningsstrengmetoden.

Før du begynner

Sørg for at konfigurasjonene av sikkerhet for Cisco Unified Communications Manager og CAPF-funksjonen (Certificate Authority Proxy Function) er fullført:

- CTL- eller ITL-filen har et CAPF-sertifikat.
- I Cisco Unified Communications Operating System Administration bekrefter du at CAPF-sertifikatet er installert.
- CAPF-sertifikatet kjører og er konfigurert.

Hvis du vil ha mer informasjon om disse innstillingene, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 Hent CAPF-godkjenningskoden som ble angitt da CAPF-sertifikatet ble konfigurert.

Trinn 2 Velg **Innstillinger** på telefonen.

Trinn 3 Velg **Administratorinnstillinger** > **Sikkerhetsoppsett**.

Merk Du kan kontrollere tilgang til menyen Innstillinger ved hjelp av feltet Settings Access (Tilgang til innstillinger) i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration.

Trinn 4 Velg **LSC** og trykk på **Velg** eller **Oppdater**.

Telefonen ber om en godkjenningsstreng.

Trinn 5 Angi godkjenningskoden og trykk på **Send**.

Telefonen begynner å installere, oppdatere eller fjerne LSC-sertifikatet, avhengig av hvordan CAPF-sertifikatet er konfigurert. I løpet av prosedyren vises det en rekke meldinger i feltet for LSC-alternativet på menyen Sikkerhetskonfigurasjon, slik at du kan følge med på fremdriften. Når prosedyren er fullført, vises Installert eller Ikke installert på telefonen.

Installasjon, oppdatering eller fjerning av LSC-sertifikatet kan ta en stund.

Når installasjonen av telefonen er fullført, vises meldingen `Installert`. Hvis telefonen viser `Ikke installert`, kan det hende godkjenningsstrengen er ugyldig eller telefonoppgraderingen ikke er aktivert. Hvis CAPF-sertifikatet sletter LSC-sertifikatet, viser telefonen `Ikke installert` for å angi at operasjonen var vellykket. CAPF-serveren logger feilmeldingene. Se dokumentasjonen for CAPF-serveren for å finne loggene og forstå betydningen av feilmeldingene.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Aktivere FIPS-modus

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen.

Trinn 2 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon.

Trinn 3 Sett feltet **FIPS-modus** til Aktivert.

Trinn 4 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 5 Velg **Lagre**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Sikkerhet for telefonsamtaler

Når sikkerhet er implementert for en telefon, kan du identifisere sikre telefonsamtaler med ikoner på telefonskjermen. Du kan også fastslå om den tilkoblede telefonen er sikker og beskyttet dersom du hører en sikkerhetstone på begynnelsen av samtalen.

I en sikker samtale blir samtalesignalisering og mediestrømmer kryptert. En sikker samtale har et høyt nivå av sikkerhet, noe som gir samtalen både integritet og beskytter personvernet. Når en pågående samtale krypteres, endres ikonet for pågående samtale til høyre for tidtakeren for samtalevarighet på telefonskjermen til følgende ikon:  .

Merk Hvis samtalen rutes via samtalefaser utenom IP, for eksempel PSTN, er samtalen ikke sikker selv om den krypteres innenfor IP-nettverket og har et tilknyttet låseikon.

I en sikker samtale spilles det av en sikkerhetstone på begynnelse av en samtale for å angi at den andre tilkoblede telefonen også mottar og overfører sikker lyd. Hvis samtalen din kobles til en usikret telefon, spilles ikke sikkerhetstonen av.

Merk Sikre samtaler støttes mellom to telefoner. Sikker konferanse, Cisco Extension Mobility og delte linjer kan konfigureres av en sikker konferansebro.

Når en telefon konfigureres som sikker (kryptert og klarert) i Cisco Unified Communications Manager, kan den bli gitt statusen "Beskyttet". Deretter kan den beskyttede telefonen om ønskelig konfigureres til å spille av en tone på begynnelsen av en samtale:

- Beskyttet enhet: Hvis du vil endre statusen for en sikker telefon til Beskyttet, merker du av for Beskyttet enhet i vinduet Telefonkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager Administration (**Enhet** > **Telefon**).
- Spill av tone for sikker samtale: Hvis du vil aktivere den beskyttede telefonen slik at den spiller av en tone for å angi en sikker eller usikret samtale, setter du innstillingen Spill av tone for sikker samtale til Sann. Som standard er Spill av tone for sikker samtale satt til Usann. Du angir dette alternativet i Cisco Unified Communications Manager Administration (**System** > **Tjenesteparametere**). Velg serveren og deretter Unified Communications Manager-tjenesten. I vinduet Konfigurasjon av tjenesteparameter velger du alternativet i området Funksjon - sikker tone. Standardverdien er Usann.

Identifikasjon av sikker telefonkonferanse

Du kan starte en sikker telefonkonferanse og overvåke sikkerhetsnivået for deltakerne. En sikker telefonkonferanse etableres ved å gjøre følgende:

1. En bruker starter konferansen fra en sikker telefon.
2. Cisco Unified Communications Manager tilordner en sikker konferansebro til samtalen.
3. Etter hvert som deltakere legges til, bekrefter Cisco Unified Communications Manager sikkerhetsmodusen for hver telefon og opprettholder sikkerhetsnivået for konferansen.

4. Telefonen viser sikkerhetsnivået for telefonkonferansen En sikker konferanse viser sikkerhetsikonet til høyre for **Konferanse** på telefonskjermen.

Merk Sikre samtaler støttes mellom to telefoner. For beskyttede telefoner er noen funksjoner, for eksempel telefonkonferanser, delte linjer og mobilt internnummer, ikke tilgjengelige når en sikker samtale konfigureres.

Tabellen nedenfor inneholder informasjon om endringer i sikkerhetsnivåene for konferansen avhengig av sikkerhetsnivået for initiativtakertelefonen, sikkerhetsnivåene for deltakerne og tilgjengeligheten av sikre konferansebroer.

Tabell 16: Sikkerhetsbegrensninger i forbindelse med telefonkonferanser

Sikkerhetsnivå for initiativtakertelefon	Funksjon som brukes	Sikkerhetsnivå for deltakere	Resultater av handling
Usikret	Konferanse	Sikre	Usikret konferansebro Usikret konferanse
Sikre	Konferanse	Minst ett medlem er usikret.	Sikker konferansebro Usikret konferanse
Sikre	Konferanse	Sikre	Sikker konferansebro Sikker konferanse på krypteringsnivå
Usikret	Møterom	Minste sikkerhetsnivå er kryptert.	Initiativtakeren mottar meldingen `Does not Security Level, call rejected (Oppfyller ikke sikkerhetsnivå. avvist.).`
Sikre	Møterom	Minste sikkerhetsnivå er usikret.	Sikker konferansebro Konferanse godtar alle anrop.

Identifikasjon av sikker telefonsamtale

En sikker samtale etableres når din telefon og telefonen i den andre enden konfigureres for sikker samtale. Den andre telefonen kan befinne seg i samme Cisco IP-nettverk eller i et nettverk utenfor IP-nettverket. Sikre samtaler kan bare gjennomføres mellom to telefoner. Telefonkonferanser må støtte sikker samtale etter at en sikker konferansebro er konfigurert.

En sikker samtale etableres ved å gjøre følgende:

1. En bruker starter samtalen fra en sikker telefon (sikret sikkerhetsmodus).
2. Telefonen viser sikkerhetsikonet på telefonskjermen. Dette ikonet angir at telefonen er konfigurert for sikre samtaler, men det betyr ikke at den andre tilkoblede telefonen også er det samme.

3. Brukeren hører en sikkerhetstone hvis samtalen kobles til en annen sikker telefon, noe som angir at begge ender av samtalen er kryptert og sikker. Hvis samtalen kobles til en usikret telefon, hører ikke brukeren sikkerhetstonen.

Merk Sikre samtaler støttes mellom to telefoner. For beskyttede telefoner er noen funksjoner, for eksempel telefonkonferanser, delte linjer og mobilt internnummer, ikke tilgjengelige når en sikker samtale konfigureres.

Bare beskyttede telefoner spiller av disse tonene for sikre og usikrede samtaler. Ubeskyttede telefoner spiller aldri av toner. Hvis den totale samtalestatusen endres i løpet av samtalen, endres tonen, og den beskyttede telefonen spiller av den riktige tonen.

En beskyttet telefon spiller av en tone eller ikke i følgende tilfeller:

- Når alternativet Spill av tone for sikker samtale er aktivert:
  - Når sikre ende-til-ende-medier etableres og samtalestatusen er sikker, spiller telefonen av tonen for sikker samtale (tre lange pip med pause mellom hvert pip).
  - Når usikrede ende-til-ende-medier etableres og samtalestatusen er usikret, spiller telefonen av tonen for usikret samtale (seks lange pip med kort pause mellom hvert pip).

Hvis alternativet Spill av tone for sikker samtale er deaktivert, spilles det ikke av noen tone.

Angi kryptering for Bryt inn

Cisco Unified Communications Manager kontrollerer telefonens sikkerhetsstatus ved oppretting av konferanser og endrer sikkerhetsindikasjonen for konferansen eller blokkerer anrop for å bevare og beskytte systemet.

En bruker kan ikke bryte inn i en kryptert samtale hvis telefonen som brukes til å bryte inn, ikke er konfigurert for kryptering. Når det i et slikt tilfelle ikke lykkes å bryte inn, spilles det av et opptattsignal (avbrutt, rask) på telefonen hvor det ble tatt initiativ til å bryte inn.

Hvis initiativtakertelefonen er konfigurert for kryptering, kan initiativtakeren til innbrytingen bryte inn i en usikret samtale fra den krypterte telefonen. Etter innbrytinger klassifiserer Cisco Unified Communications Manager samtalen som ikke-sikker.

Hvis initiativtakertelefonen er konfigurert for kryptering, kan initiativtakeren til innbrytingen bryte inn i en kryptert samtale, og telefonen angir at samtalen er kryptert.

Sikkerhet i WLAN

Fordi alle WLAN-enheter som er innenfor rekkevidde, kan motta all annen WLAN-trafikk, er sikring av talekommunikasjon kritisk i WLAN-er. For å sikre at inntrengere ikke skal kunne manipulere eller fange opp taletrafikk, støtter Ciscos SAFE Security-arkitektur Cisco IP-telefon- og Cisco Aironet-tilgangspunktene. Hvis du ønsker mer informasjon om sikkerheten i nettverk, kan du se http://www.cisco.com/en/US/netsol/ns744/networking_solutions_program_home.html.

Ciscos løsning for trådløs IP-telefoni gir sikkerhet for trådløse nettverk som hindrer uautoriserte pålogginger og manipulering av kommunikasjon ved hjelp av følgende godkjenningsmetoder som den trådløse Cisco IP-telefon støtter:

- Åpen godkjenning: Alle trådløse enheter kan be om godkjenning i et åpent system. Tilgangspunktet som mottar forespørselen kan gi godkjenning til en hvilken som helst anmoder eller bare til anmodere som

finnes på en liste over brukere. Kommunikasjon mellom trådløse enheter og tilgangspunkter kan være ukryptert, eller enheter kan bruke WEP-nøkler (Wired Equivalent Privacy) til å gi sikkerhet. Enheter som bruker WEP, forsøker bare å bli godkjent hos et tilgangspunkt som bruker WEP.

- EAP-FAST-godkjenning (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secure Tunneling): Denne sikkerhetsarkitekturen for klientservere krypterer EAP-transaksjoner i en TLS-tunnel (Transport Level Security) mellom tilgangspunktet og RADIUS-serveren, som for eksempel Ciscos Access Control Server (ACS).

  TLS-tunnelen bruker PAC-legitimasjon (Protected Access Credentials) til godkjenning mellom klienten (telefon) og RADIUS-serveren. Serveren sender en AID (Authority ID) til klienten (telefonen), som igjen velger den riktige PAC-koden. Klienten (telefonen) returnerer en PAC-Opaque til RADIUS-serveren. Serveren dekrypterer PAC-koden med hovednøkkelen. Begge endepunktene inneholder nå PAC-nøkkelen, og det opprettes en TLS-tunnel. EAP-FAST støtter automatisk klargjøring av PAC-koder, men må du aktivere det på RADIUS-serveren.

Merk I Cisco ACS utløper som standard PAC-koden etter én uke. Hvis telefonen har en utløpt PAC-kode, tar godkjenning med RADIUS-serveren lengre tid mens telefonen får en ny PAC-kode. For å unngå forsinkelser ved klargjøring av PAC-koder kan du angi utløpsperioden for PAC-koder til 90 dager eller lenger på ACS- eller RADIUS-serveren.

- EAP-TLS-godkjenning (Extensible Authentication Protocol-Transport Layer Security): EAP-TLS krever et klientsertifikat for godkjenning og nettverkstilgang. For kablede EAP-TLS kan klientsertifikatet være enten telefonens MIC eller et LSC. LSC er anbefalt klientgodkjenningssertifikat for kablet EAP-TLS.
- PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol): Ciscos egenutviklede passordbaserte ordning for gjensidig godkjenning mellom klienten (telefonen) og en RADIUS-server. Cisco IP-telefon kan bruke PEAP til godkjenning med det trådløse nettverket. Bare PEAP-MSCHAPV2 støttes. PEAP-GTC støttes ikke.

De følgende godkjenningsordningene bruker RADIUS-serveren til å håndtere godkjenningsnøkler:

- WPA/WPA2: bruker RADIUS-serverinformasjon til å generere unike godkjenningsnøkler. Fordi disse nøklene genereres på den sentraliserte RADIUS-serveren, gir WPA/WPA2 bedre sikkerhet enn forhåndsdelte WPA-nøkler som er lagret på tilgangspunktet og telefonen.
- Rask og sikker roaming: bruker RADIUS-serveren og informasjon fra en trådløst domene-server (WDS) til å håndtere og godkjenne nøkler. WDS oppretter en buffer med sikkerhetslegitimasjoner for CCKM-aktiverte klientenheter for rask og sikker godkjenning. Cisco IP-telefon 8800-serien støtter 802.11r (FT). Både 11r (FT) og CCKM støttes for å gjøre rask og sikker roaming mulig. Men Cisco anbefaler på det sterkeste å bruke 802.11r (FT) via luft-metoden.

Ved WPA/WPA2 og CCKM angis ikke krypteringsnøkler på telefonen, men hentes automatisk mellom tilgangspunktet og telefonen. Men EAP-brukernavnet og -passordet som brukes til godkjenning, må angis på hver telefon.

For å sikre at taletrafikken er trygg, støtter Cisco IP-telefon WEP, TKIP og avanserte krypteringsstandarder (AES) for kryptering. Når disse mekanismene brukes til kryptering, krypteres både SIP-signaleringspakker og RTP-talepakker mellom tilgangspunktet og Cisco IP-telefon.

WEP

Ved bruk av WEP i det trådløse nettverket skjer godkjenning på tilgangspunktet ved hjelp av åpen eller delt nøkkel-godkjenning. WEP-nøkkelen som er konfigurert på telefonen, må samsvare med WEP-nøkkelen som er konfigurert på tilgangspunktet, for at tilkoblingen skal bli vellykket. Cisco IP-telefon støtter WEP-nøkler som bruker 40-biters kryptering eller 128-biters kryptering og forblir statisk på telefonen og tilgangspunktet.

EAP- og CCKM-godkjenning kan bruke WEP-nøkler til kryptering. RADIUS-serveren administrerer WEP-nøkkelen og sender en unik nøkkel til tilgangspunkt etter godkjenning for kryptering av alle talepakker. Derfor kan disse WEP-nøklene bli endret ved hver godkjenning.

TKIP

WPA og CCKM bruker TKIP-kryptering, som har flere fordeler sammenlignet med WEP. TKIP gir nøkkelchiffrering for hver pakke og lengre initialiseringsvektorer (IV-er) som gir sterkere kryptering. I tillegg sørger en meldingsintegritetskontroll (MIC) for at krypterte pakker ikke blir endret. TKIP fjerner forutsigbarheten ved WEP som kan hjelpe inntrengere med å dechiffrere WEP-nøkkelen.

AES

En krypteringsmetode som brukes til WPA2-godkjenning. Denne amerikanske nasjonale krypteringsstandarden bruker en symmetrisk algoritme som bruker samme nøkkel til kryptering og dekryptering. AES bruker 128-biters CBC-kryptering (Cipher Blocking Chain), som støtter nøkkelstørrelser på 128, 192 og 256 biter som et minimum. Cisco IP-telefon støtter en nøkkelstørrelse på 256 biter.

Merk Cisco IP-telefon støtter ikke Cisco Key Integrity Protocol (CKIP) med CMIC.

Godkjennings- og krypteringsordninger konfigureres innenfor det trådløse LAN-et. VLAN-er konfigureres i nettverket og på tilgangspunktene og angir forskjellige kombinasjoner av godkjenning og kryptering. En SSID knyttes til et VLAN og til den bestemte godkjennings og krypteringsordningen. Skal trådløse klientenheter kunne godkjennes, må du konfigurere de samme SSID-ene med deres godkjennings og krypteringsordninger på tilgangspunktene og på Cisco IP-telefon.

Noen godkjenningsordninger krever bestemte typer kryptering. Med åpen godkjenning kan du bruke statisk WEP for kryptering for ekstra sikkerhet. Men hvis du bruker delt nøkkel-godkjenning, må du angi statisk WEP for kryptering, og du må konfigurere en WEP-nøkkel på telefonen.

Merk

- Når du bruker forhåndsdelte WPA-nøkler eller forhåndsdelte WPA2-nøkler, må den forhåndsdelte nøkkelen konfigureres statisk på telefonen. Disse nøklene må samsvare med tastene på tilgangspunktet.
- Cisco IP-telefon støtter ikke automatisk EAP-forhandling. Hvis du vil bruke EAP-FAST modus, må du angi det.

Tabellen nedenfor inneholder en liste over godkjennings og krypteringsordninger som er konfigurert på Cisco Aironet-tilgangspunktene som Cisco IP-telefon støtter. Tabellen viser hvilke alternativ for nettverkskonfigurasjon av telefonen som svarer til konfigurasjonsalternativene for tilgangspunktet.

Tabell 17: Godkjennings- og krypteringsordninger

Konfigurasjon av Cisco IP-telefon	Konfigurasjon av tilgangspunkt			
Sikkerhetsmodus	Sikkerhet	Nøkkeladministrasjon	Kryptering	Rask roaming
Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ikke tilgjengelig
WEP	Statisk WEP	Statisk	WEP	Ikke tilgjengelig
PSK	PSK	WPA	TKIP	Ingen
		WPA2	AES	FT
EAP-RASK	EAP-RASK	802.1x	WEP	CCKM
		WPA	TKIP	CCKM
		WPA2	AES	FT, CCKM
EAP-TLS	EAP-TLS	802.1x	WEP	CCKM
		WPA	TKIP	CCKM
		WPA2	AES	FT, CCKM
PEAP-MSCHAPV2	PEAP-MSCHAPV2	802.1x	WEP	CCKM
		WPA	TKIP	CCKM
		WPA2	AES	FT, CCKM

Hvis du ønsker mer informasjon om hvordan du konfigurerer godkjennings- og krypteringsordninger på tilgangspunkter, kan du se *konfigurasjonsveiledningen for Cisco Aironet* for modellen og versjonen din under følgende URL:

http://www.cisco.com/cisco/web/psa/configure.html?mode=prod&level0=278875243

Sikkerhet i trådløse LAN

Cisco-telefoner som støtter Wi-Fi, har høyere sikkerhetskrav og krever ekstra konfigurasjon. Disse ekstra trinnene inkluderer installering av sertifikater og konfigurasjon av sikkerhet på telefonene og på Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Administrasjonsside for Cisco IP-telefoner

Cisco-telefoner som støtter Wi-Fi har spesielle nettsider som er forskjellige fra andre telefoners sider. Du bruker de spesielle nettsidene til konfigurasjon av telefonsikkerhet når SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig. Bruk disse sidene for å installere sikkerhetssertifikater på en telefon manuelt, laste ned et sikkerhetssertifikat eller manuelt konfigurere telefonens dato og klokkeslett.

Disse nettsidene viser også samme informasjon som du ser på andre telefoners nettsider, inkludert enhetsinformasjon, nettverkskonfigurasjon, logger og statistikker.

Konfigurere telefonens administrasjonsside

Administrasjonsnettsiden aktiveres når telefonen sendes fra fabrikken, og passordet er satt til Cisco. Men hvis en telefon skal registreres i Cisco Unified Communications Manager, må administrasjonsnettsiden være aktivert og et nytt passord angitt.

Aktivere denne nettsiden og angi påloggingslegitimasjon før du bruker nettsiden for første gang etter at telefonen har blitt registrert.

Når der er aktivert,er administrasjonsnettsiden tilgjengelig på HTTPS-port 8443 (**`https://x.x.x.x:8443`**, der x.x.x.x er en telefon-IP-adresse).

Før du begynner

Angi et passord før du aktiverer administrasjonsnettsiden. Passordet kan være en hvilket som helst kombinasjon av bokstaver eller tall, men må ha mellom 8 og 127 tegn.

Brukernavnet ditt er permanent angitt til administrator.

Prosedyre

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen din.

Trinn 3 I avsnittet **Product Specific Configuration Layout** sett **Web Admin** til **Aktivert**.

Trinn 4 I feltet **Administratorpassord**, angir du et passord.

Trinn 5 Velg **Lagre**, og klikk **OK**.

Trinn 6 Velg **Bruk konfigurasjon**, og klikk **OK**.

Trinn 7 Start telefonen på nytt.

Åpne telefonens administrasjonsnettside.

Når du vil ha tilgang til administrasjonsnettsidene, må du angi administrasjonsporten.

Prosedyre

Trinn 1 Hent telefonens IP-adresse:

- I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon** og finner telefonen. Telefoner som er registrert i Cisco Unified Communications Manager, viser IP-adressen i vinduet **Søk etter og vis liste over telefoner** samt øverst i vinduet **Telefonkonfigurasjon**.

Trinn 2 Åpne en webleser og angi følgende URL, der *IP_address* er IP-adressen til Cisco IP-telefon:

`https://<IP_address>:8443`

Trinn 3 Skriv passordet i feltet Passord.

Trinn 4 Klikk på **Bekreft**.

Installere et brukersertifikat fra telefonens administrasjonsnettside

Du kan installere et brukersertifikat manuelt på telefonen hvis SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig.

Det forhåndsinstallerte MIC-sertifikatet kan brukes som brukersertifikatet for EAP-TLS.

Når du har installert brukersertifikatet, må du legge det til i RADIUS-serverens klareringsliste.

Før du begynner

Før du kan installere et brukersertifikat for en telefon, må du ha:

- Et brukersertifikat som er lagret på datamaskinen. Sertifikatet må være i PKCS #12-format.
- Sertifikatets utpakkingspassord.

Prosedyre

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside velger du **Sertifikater**.
Trinn 2 Bla til sertifikatet på PC-en.
Trinn 3 I feltet **Pakk ut passord** taster du inn sertifikatets utpakkingspassord.
Trinn 4 Klikk på **Last opp**.
Trinn 5 Start telefonen på nytt etter at opplastingen er fullført.

Installere et godkjenningsserversertifikat fra telefonens administrasjonsnettside

Du kan installere et godkjenningsserversertifikat manuelt på telefonen hvis SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig.

Rot-CA-sertifikatet som utstedte RADIUS-serversertifikatet, må være installert for EAP-TLS.

Før du begynner

Før du kan installere et sertifikat på en telefon, må du ha et godkjenningsserversertifikat lagret på PC-en. Sertifikatet må kodes i PEM (Base-64) eller DER.

Prosedyre

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside velger du **Sertifikater**.
Trinn 2 Finn **Godkjenningsserver CA (admininistratorwebsiden)**-feltet, og klikk på **Installer**.
Trinn 3 Bla til sertifikatet på PC-en.
Trinn 4 Klikk på **Last opp**.
Trinn 5 Start telefonen på nytt etter at opplastingen er fullført.

Hvis du installerer mer enn ett sertifikat, installerer du alle sertifikatene før du starter telefonen på nytt.

Fjerne et sikkerhetssertifikat manuelt fra telefonens administrasjonsnettside

Du kan fjerne et sikkerhetssertifikat manuelt fra en telefon hvis SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) ikke er tilgjengelig.

Prosedyre

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside velger du **Sertifikater**.

Trinn 2 Finn sertifikatet på siden **Sertifikater**.

Trinn 3 Klikk på **Slett**.

Trinn 4 Start telefonen på nytt etter at sletteprosessen er fullført.

Stille inn telefonens dato og klokkeslett manuelt

Ved sertifikatbasert godkjenning må telefonen vise riktig dato og klokkeslett. En godkjenningsserver kontrollerer telefonens dato og klokkeslett mot sertifikatets utløpsdato. Hvis datoene og klokkeslettene på telefonen og serveren ikke samsvarer, slutter telefonen å virke.

Bruk denne fremgangsmåten for å stille inn dato og klokkeslett manuelt på telefonen hvis telefonen ikke mottar riktige opplysninger fra nettverket.

Prosedyre

Trinn 1 Fra telefonens administrasjonsnettside blar du til **Dato og klokkeslett**.

Trinn 2 Gjør ett av følgende:

- Klikk på **Sett telefon til lokal dato og klokkeslett** for å synkronisere telefonen til en lokal server.
- I feltene **Angi dato og klokkeslett** velger du måned, dag, år, time, minutt og sekund med menyene og klikker på **Sett telefon til bestemt dato og klokkeslett**.

SCEP-konfigurasjon

SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol) er standarden for automatisk levering og fornyelse av sertifikater. Det unngår manuell installasjon av sertifikater på telefonene.

Konfigurere produktspesifikke SCEP-konfigurasjonsparametere

Du må konfigurere følgende SCEP-parametere på telefonnettsiden

- RA IP-adresse
- SHA-1- eller SHA-256-fingeravtrykk av rot-CA-sertifikatet for SCEP-serveren

Cisco IOS Registration Authority (RA) fungerer som en proxy for SCEP-serveren. SCEP-klienten på telefonen bruker parameterne som lastes ned fra Cisco Unified Communication Manager. Etter at du har konfigurert parameterne, sender telefonen en `SCEP getcs`-forespørsel til RA, og rot-CA-sertifikatet valideres ved hjelp av det angitte fingeravtrykket.

Prosedyre

Trinn 1	Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.
Trinn 2	Finn telefonen.
Trinn 3	Bla til området **Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett**.
Trinn 4	Merk av **WLAN SCEP-Server** for å aktivere SCEP-parameteren.
Trinn 5	Merk av avmerkingsboksen **WLAN rot-CA-fingeravtrykk (SHA256 eller SHA1)** for å aktivere SCEP QED-parameteren.

Serverstøtte for SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol)

Hvis du bruker en SCEP-server (Simple Certificate Enrollment Protocol), kan serveren automatisk vedlikeholde bruker- og serversertifikatene dine. På SCEP-serveren konfigurerer du SCEP Registrering Agent (RA) til å:

- fungere som et PKI-klareringspunkt
- fungere som en PKI-RA
- utføre enhetsgodkjenning ved hjelp av en RADIUS-server

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for SCEP-serveren.

802.1x-godkjenning

Cisco IP-telefon støtter 802.1X-godkjenning.

Cisco IP-telefon og Cisco Catalyst-svitsjer bruker tradisjonelt CDP-protokollen (Cisco Discovery Protocol) til å identifisere hverandre og definere parametere, for eksempel VLAN-tildeling og innebygde strømkrav.

Støtte for 802.1X-godkjenning krever flere komponenter:

- Cisco IP-telefon: Telefonen sender forespørselen om tilgang til nettverket. Telefoner inneholder en 802.1X-anmoder. Denne anmoderen tillater at nettverksadministratorer kontrollerer tilkoblingen for IP-telefon til LAN-svitsjeportene. Den gjeldende versjonen av telefonens 802.1X-anmoder bruker alternativene EAP-FAST og EAP-TLS for nettverksgodkjenning.
- Cisco Catalyst-bryter (eller en annen tredjepartsbryter): Svitsjen må støtte 802.1X, slik at den kan fungere som godkjenner og sende meldingene mellom telefonen og godkjenningsserveren. Etter at utvekslingen er fullført, gir eller avslår svitsjen tilgang til nettverket for telefonen.

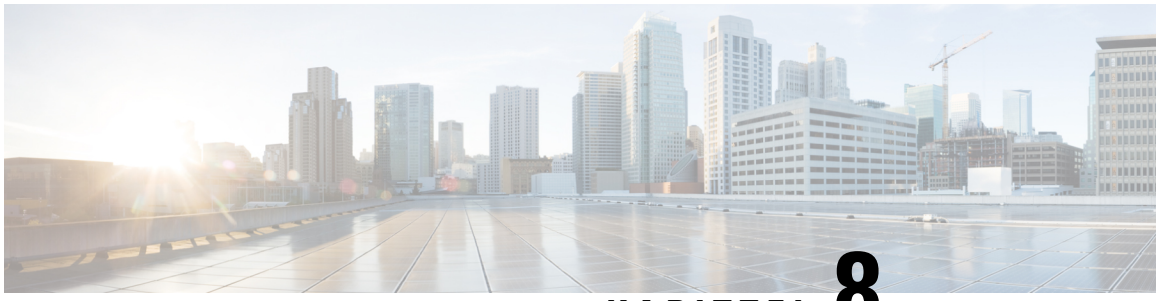
Du må utføre følgende handlinger for å konfigurere 802.1X.

- Konfigurer de andre komponentene før du aktiverer 802.1X-godkjenning på telefonen.
- Konfigurer Tale-VLAN – 802.1X-standarden omfatter ikke VLAN-er, og derfor må du konfigurere denne innstillingen basert på svitsjstøtten.

- Aktivert – Hvis du bruker en svitsj som støtter godkjenning på flere domener, kan du fortsette å bruke tale-VLAN.
- Deaktivert – Hvis svitsjen ikke støtter godkjenning på flere domener, deaktiverer du tale-VLAN og vurderer å tilordne porten til opprinnelig VLAN.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14



KAPITTEL 8

Tilpassing av Cisco IP-konferansetelefoner

- Egendefinerte telefonringetoner, på side 89
- Tilpasse ringetonen, på side 91

Egendefinerte telefonringetoner

Cisco IP-telefon leveres med to standard ringetoner som er implementert i maskinvaren: Chirp1 og Chirp2. Cisco Unified Communications Manager innholder også et standardsett med ekstra ringetoner som er implementert i programvaren som PCM-filer (Pulse Code Modulation). Sammen med en XML-fil, som beskriver ringetonealternativene som er tilgjengelige på nettstedet, finnes PCM-filene i TFTP-katalogen på hver Cisco Unified Communications Manager Server.

Obs Alle filnavnene skiller mellom små og store bokstaver. Endringene tas ikke i bruk på telefonen hvis du bruker feil store og små bokstaver i filnavnet.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se kapitlet "Egendefinerte ringetoner og bakgrunner", Funksjonskonfigureringsveiledning for Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurere en tilpasset ringetone

Prosedyre

Trinn 1 Opprett en PCM-fil for hver tilpassede ringetone (én ringetone per fil).

Sørg for at PCM-filene overholder formatretningslinjene som er oppført i delen Filformater for tilpasset ringetone.

Trinn 2 Last opp de nye PCM-filene du opprettet, til Cisco TFTP-serveren for hver forekomst av Cisco Unified Communications Manager i gruppen.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Trinn 3 Lagre endringene og lukk filen Ringlist-wb.

Trinn 4 Slik bufrer du den nye filen Ringlist-wb.xml:

- Stopp og start TFTP-tjenesten ved hjelp av Cisco Unified Serviceability
- Deaktiver og aktiver parameteren for TFTP-tjenesten "Aktiver bufring av konstante og binære filer ved oppstart" på nytt. Du finner denne parameteren i området Avanserte tjenesteparametere.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Filformater for tilpassede ringetoner

Filen Ringlist-wb.xml definerer et XML-objekt som inneholder en liste med ringetoner. Denne filen inneholder opptil 50 ringetoner. Hver ringetone inneholder en peker til PCM-filen som brukes for den ringetonen, og i tillegg tekst som vises på menyen Ringetone på en Cisco IP-telefon for den ringetonen. Cisco TFTP-serveren for hver forekomst av Cisco Unified Communications Manager inneholder denne filen.

XML-objektet CiscoIPPhoneRinglist bruker følgende enkle kodesett til å beskrive informasjonen:

```
<CiscoIPPhoneRingList>
   <Ring>
      <DisplayName/>
      <FileName/>
   </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

Følgende egenskaper gjelder for definisjonsnavnene. Du må inkludere det obligatoriske feltet Visningsnavn og Filnavn for hver ringetone.

- DisplayName angir navnet på den tilpassede ringetonen for den tilknyttede PCM-filen som vises på menyen Ringetone på Cisco IP-telefon.
- FileName angir navnet på PCM-filen for den tilpassede ringetonen som skal knyttes til DisplayName.

Merk Feltene DisplayName og FileName må ikke bestå av mer enn 25 tegn.

Dette eksemplet viser filen Ringlist-wb.xml som definerer to ringetoner:

```
<CiscoIPPhoneRingList>
 <Ring>
      <DisplayName>Analog Synth 1</DisplayName>
      <FileName>Analog1.rwb</FileName>
   </Ring>
   <Ring>
      <DisplayName>Analog Synth 2</DisplayName>
      <FileName>Analog2.rwb</FileName>
   </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

PCM-filene for ringetonene må oppfylle følgende krav for riktig avspilling på Cisco IP-telefoner:

- Raw PCM (ingen topptekst)
- 8000 lydsnutter per sekund

- 8 biter per lydsnutt
- Mu-law-komprimering
- Maksimal ringetonestørrelse = 16080 lydsnutter
- Minimal ringetonestørrelse = 240 lydsnutter
- Antallet lydsnutter i ringetonen = mer enn 240.
- Ringetonestart og -slutt ved nullkryssing.

Hvis du vil opprette PCM-filer for tilpassede ringetoner, bruker du en standard lydredigeringspakke som støtter disse kravene til filformater.

Tilpasse ringetonen

Du kan konfigurere telefoner slik at brukere hører ulike ringetoner for interne og eksterne anrop. Avhengig av hva du foretrekker, kan du velge blant tre ulike ringetoner:

- Standard: Forskjellig ringetone for interne og eksterne anrop.
- Intern: Ringetonen for interne anrop brukes for alle anrop.
- Ekstern: Ringetonen for eksterne anrop brukes for alle anrop.

Always Use Dial Tone (Bruk alltid ringetone) er et obligatorisk felt i Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Tjenesteparametere**.

Trinn 2 Velg den riktige serveren.

Trinn 3 Velg **Cisco CallManager** som tjeneste.

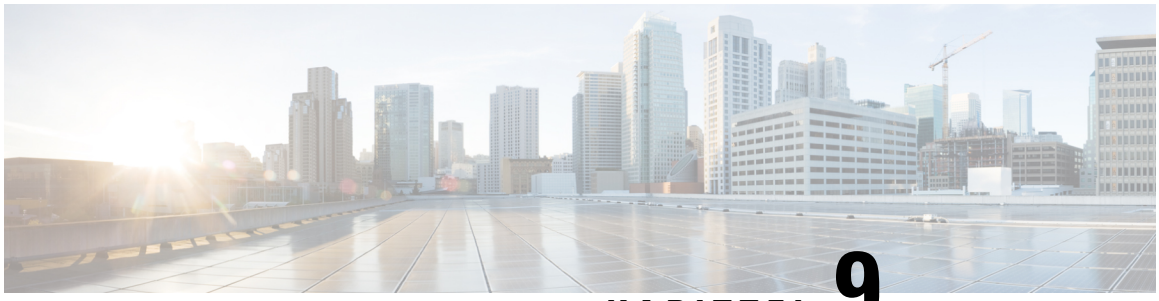
Trinn 4 Gå til ruten Parametere på tvers av grupper.

Trinn 5 Sett **Bruk alltid ringetone** til ett av følgende:

- Ekstern
- Intern
- Standard

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Trinn 7 Start telefonene på nytt.



KAPITTEL 9

Funksjoner og oppsett for Cisco IP-konferansetelefoner

- Brukerstøtte for Cisco IP-telefon, på side 93
- Migrering av telefonen til en telefon med flere plattformer direkte, på side 93
- Konfigurere en ny funksjonstastmal, på side 94
- Konfigurere telefontjenester for brukere, på side 95
- Konfigurasjon av telefonfunksjoner, på side 95

Brukerstøtte for Cisco IP-telefon

Hvis du er systemansvarlig, er du mest sannsynlig hovedkilden til informasjon for brukere av Cisco IP-telefon i nettverket eller firmaet. Det er viktig å formidle oppdatert og grundig informasjon til sluttbrukere.

For at brukerne skal kunne bruke enkelte av funksjonene på Cisco IP-telefon optimalt (inkludert Tjenester og alternativer for talemeldingssystem), må du eller nettverksteamet ditt sende informasjon, eller de må kunne kontakte deg for å få hjelp. Sørg for at du formidler navnet på kontaktpersoner til brukerne, og i tillegg hvordan de kan kontakte disse personene.

Det anbefales at du oppretter en webside på den interne kundestøttesiden, som formidler viktig informasjon til sluttbrukere om Cisco IP-telefon de bruker.

Vurder å inkludere følgende typer informasjon på denne siden:

- Brukerveiledninger for alle Cisco IP-telefon-modeller du støtter
- Informasjon om hvordan du får tilgang til Cisco Unified Communications Self Care Portal
- Liste med støttede funksjoner
- Brukerveiledning eller hurtigreferanse for talepostsystemet

Migrering av telefonen til en telefon med flere plattformer direkte

Du kan raskt overføre bedriftstelefonen til en telefon med flere plattformer i ett trinn uten å bruke overgangsfastvarebelastning. Alt du trenger, er å skaffe og godkjenne migreringslisensen fra serveren.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cuipph/MPP/MPP-conversion/enterprise-to-mpp/cuip_b_conversion-guide-ipphone.html

Konfigurere en ny funksjonstastmal

Du må legge til funksjonstaster i en funksjonstastmal for å gi brukere tilgang til enkelte funksjoner. Hvis du for eksempel vil at brukerne skal kunne bruke Ikke forstyrr, må du aktivere funksjonstasten. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Du vil kanskje opprette flere maler. Du kan for eksempel opprette en mal for telefonen i et konferanserom, og en annen mal for en telefon på et lederkontor.

Denne prosedyren tar deg gjennom trinnene for å opprette en ny funksjonstastmal, og tilordne den til en bestemt telefon. I likhet med andre telefonfunksjoner kan du bruke malen for alle konferansetelefonene eller en gruppe med telefoner.

Prosedyre

Trinn 1 Logge på Cisco Unified Communications Manager Administration som administrator.

Trinn 2 Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Funksjonstastmal**.

Trinn 3 Klikk **Søk**.

Trinn 4 Velg ett av følgende alternativer:

- Cisco Unified Communications Manager 11.5 og tidligere versjoner –**standardbruker**
- Cisco Unified Communications Manager 12.0 og nyere versjoner –**personlig konferansebruker** eller **offentlig konferansebruker**.

Trinn 5 Klikk på **Kopi**.

Trinn 6 Endre navnet på malen.

For eksempel 8832 konferanserommal.

Trinn 7 Klikk på **Lagre**.

Trinn 8 Gå til siden **Konfigurer funksjonstastoppsett** på menyen øverst til høyre.

Trinn 9 For hver anropsstatus kan du angi funksjoner som skal vises.

Trinn 10 Klikk på **Lagre**.

Trinn 11 Gå tilbake til **Søk/vis-skjermen** fra menyen øverst til høyre.

Du ser den nye malen i mallisten.

Trinn 12 Velg **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 13 Finn telefonen som skal ha den nye malen, og velg den.

Trinn 14 I feltet **Funksjonstastmal** velger du den nye funksjonstastmalen.

Trinn 15 Klikk på **Lagre** og **Bruk konfigurasjon**.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurere telefontjenester for brukere

Du kan gi brukere tilgang til telefontjenester på Cisco IP-telefon. Du kan også tilordne en knapp til forskjellige telefontjenester. IP-telefonen behandler hver tjeneste som et eget program.

Før en bruker får tilgang til en tjeneste:

- Bruk Cisco Unified Communications Manager Administration til å konfigurere tjenester som ikke er til stede som standard.
- Brukeren må abonnere på tjenester ved hjelp av Selvhjelpsportal for Cisco Unified Communications. Dette nettbasert programmet formidler et grafisk brukergrensesnitt (GUI) for begrenset sluttbrukerkonfigurasjon for programmer på IP-telefonen. En bruker kan imidlertid ikke abonnere på tjenester du konfigurerer som et bedriftsabonnement.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Før du konfigurerer tjenester, må du samle inn URL-ene for nettstedene du vil konfigurere, og bekrefte at brukere har tilgang til de nettstedene fra bedriftens IP-telefoninettverk. Aktiviteten er ikke tilgjengelig for standardtjenestene som Cisco formidler.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet (Device)** > **Enhetsinnstillinger (Device Settings)** > **Telefontjenester (Phone Services)**.

Trinn 2 Bekreft at brukerne har tilgang til Selvhjelpsportal for Cisco Unified Communications. Derfra kan de velge og abonnere på konfigurerte tjenester.

Se Oversikt over selvhjelpsportalen, på side 67 for et sammendrag av informasjonen du må formidle til sluttbrukere.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurasjon av telefonfunksjoner

Du kan konfigurere telefoner til å ha en rekke funksjoner basert på behovet til brukerne. Du kan bruke funksjoner på alle telefoner, en gruppe telefoner eller enkeltstående telefoner.

Når du konfigurerer funksjoner, viser Cisco Unified Communications Manager Administration vinduet informasjon som gjelder for alle telefoner samt informasjon om gjelder for telefonmodellen. Informasjonen som er spesifikk for telefonmodellen, vises i området Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i vinduet.

Hvis du vil ha informasjon om feltene som gjelder for alle telefonmodeller, kan du se Cisco Unified Communications Manager dokumentasjonen.

Når du angir en verdi for et felt, er vinduet du angir feltet for, viktig fordi vinduer har ulik prioritet. Prioritetsrekkefølgen er:

1. Enkeltstående telefoner (høyest prioritet)
2. Gruppe med telefoner
3. Alle telefoner (lavest prioritet)

Hvis du for eksempel ikke vil at en bestemt gruppe brukere skal ha tilgang til telefonens websider, men resten av brukerne skal ha det, kan du:

1. Aktivere tilgang til telefonens webside for alle brukere.
2. Deaktivere tilgang til telefonens websider for hver individuelle bruker, eller konfigurere en brukergrupper og deaktivere tilgang til telefonens websider for gruppen med brukere.
3. Hvis en bestemt bruker i brukergruppen trengte tilgang til telefonens websider, kan du gi tilgang til den bestemte brukeren.

Beslektede emner

Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging, på side 119

Konfigurere telefonfunksjoner for alle telefoner

Prosedyre

Trinn 1 Sign in to Cisco Unified Communications Manager Administrasjon som administrator.

Trinn 2 Velg **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**.

Trinn 3 Angi feltene du vil endre.

Trinn 4 Merk av i avmerkingsboksen **Overstyr bedriftsinnstillinger** for alle endrede felt.

Trinn 5 Klikk på **Lagre**.

Trinn 6 Klikk på **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 7 Start telefonene på nytt.

Merk Dette vil påvirke alle telefonene i din organisasjon.

Beslektede emner

Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97

Konfigurere telefonfunksjoner for en gruppe telefoner

Prosedyre

Trinn 1 Sign in to Cisco Unified Communications Manager Administrasjon som en administrator.

Trinn 2 Velg **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.

Trinn 3 Finn profilen.

Trinn 4 Gå til ruten Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett og angi feltene.

Trinn 5 Merk av i avmerkingsboksen **Overstyr bedriftsinnstillinger** for alle endrede felt.
Trinn 6 Klikk på **Lagre**.
Trinn 7 Klikk på **Bruk konfigurasjon**.
Trinn 8 Start telefonene på nytt.

Beslektede emner

Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97

Konfigurere telefonfunksjoner for én telefon

Prosedyre

Trinn 1 Logg inn på Cisco Unified Communications Manager Administrasjon som en administrator.
Trinn 2 Velg **Enhet** > **Telefon**
Trinn 3 Finn telefonen som er knyttet til brukeren.
Trinn 4 Gå til ruten Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett og angi feltene.
Trinn 5 Merk av for **Override Common Settings (Overstyr vanlige innstillinger)** for alle endrede felt.
Trinn 6 Klikk på **Lagre**.
Trinn 7 Klikk på **Bruk konfigurasjon**.
Trinn 8 Start telefonen på nytt.

Beslektede emner

Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97

Produktspesifikk konfigurasjon

Tabellen nedenfor beskriver feltene i ruten Oppsett for produktspesifikk konfigurasjon. Noen av feltene i denne tabellen vises bare på siden **Enhet** > **Telefon**.

Tabell 18: Felt i Produktspesifikk konfigurasjon

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Tilgang til innstillinger	Deaktivert Aktivert Begrenset	Aktivert	Aktiverer, deaktiverer eller begrenser tilgang til lokale konfigurasjonsinnstillinger i applikasjonen Innstillinger. Begrenset tilgang gir tilgang til menyene Innstillinger og Systeminformasjon. Noen innstillinger på menyen Wi-Fi er også tilgjengelige. Med deaktivert tilgang vises ingen alternativer på menyen Innstillinger.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
GARP (Gratuitous ARP)	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer muligheten for telefonen til å memorere MAC-adresser fra GARP. Denne funksjonen kreves for å overvåke eller spille inn talestrømmer.
Nettilgang	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer tilgang til telefonens websider via en webleser. **Forsiktig** Hvis du aktiverer dette feltet, kan du vise sensitiv informasjon om telefonen.
Deaktiver TLS 1.0 og TLS 1.1 for nettilgang	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Kontrollerer bruken av TLS 1.2 for en webserver-tilkobling. • Deaktivert – en telefon som er konfigurert for TLS 1.0, TLS 1.1 eller TLS 1.2, kan fungere som en HTTPs-server. • Aktivert – bare en telefon som er konfigurert for TLS 1.2, kan fungere som en HTTPs-server.
Enbloc-oppringing	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer oppringingsmetoden. • Deaktivert – Cisco Unified Communications Manager venter på at tastepausetidtakeren skal utløpe når det finnes overlappende oppringingsplaner eller rutemønstre. • Aktivert – hele oppringingsstrengen sendes til Cisco Unified Communications Manager når inntastingen er fullført. For å unngå T.302-tidtakertidsavbruddet anbefaler vi at du aktiverer Enbloc-oppringing når det finnes overlappende oppringingsplaner eller rutemønstre. Tvungne godkjenningskoder(FAC) eller klientkoder (CMC) støtter ikke enbloc-oppringing. Hvis du bruker FAC eller CMC til å behandle anropstilgang og rapportering, kan du ikke bruke denne funksjonen.
Dager med inaktiv bakgrunnsbelysning	Dager i uken		Definerer dagene som bakgrunnsbelysningen ikke aktiveres automatisk på tidspunktet som er angitt i feltet Tid for bakgrunnsbelysning på. Velg dagen eller dagene fra rullegardinlisten. Hvis du vil velge mer enn én dag, **Ctrl+klikker** du hver dag. Se Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner, på side 109.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Tid for bakgrunnsbelysning på	tt:mm		Definerer tidspunktet for hver dag da bakgrunnsbelysningen aktiveres automatisk (bortsett fra dagene som er angitt i feltet Bakgrunnsbelysning inaktiv). Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 0:00 er midnatt. For eksempel, for å automatisk slå på bakgrunnsbelysningen kl. 07:00 om morgenen. (0700), skriv inn 07:00. For å slå på bakgrunnsbelysningen kl. 02:00 på ettermiddagen. angir du 14:00. Hvis dette feltet er tomt, aktiveres bakgrunnsbelysningen automatisk klokken 0:00. Se Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner, på side 109.
Varighet for bakgrunnsbelysning på	tt:mm		Definerer hvor lenge bakgrunnsbelysningen forblir aktivert etter tidspunktet som er angitt i feltet Tid for bakgrunnsbelysning på. Hvis du for eksempel vil beholde bakgrunnsbelysningen aktivert i 4 timer og 30 minutter etter at den aktiveres automatisk, angir du 04:30. Hvis dette feltet er tomt, deaktiveres belysningen på slutten av dagen (0:00). Hvis Tid for bakgrunnsbelysning på er satt til 0:00 og verdien for Varighet for bakgrunnsbelysning på er tom (eller 24:00), deaktiveres ikke bakgrunnsbelysningen. Se Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner, på side 109.
Tidsavbrudd for inaktiv bakgrunnsbelysning	tt:mm		Definerer hvor lenge telefonen er inaktiv før bakgrunnsbelysningen deaktiveres. Gjelder bare når bakgrunnsbelysningen var deaktivert som planlagt, og ble aktivert av en bruker (ved å trykke på en knapp på telefonen eller løfte av røret). Hvis du for eksempel vil deaktivere bakgrunnsbelysningen når telefonen har vært inaktiv i 1 time og 30 minutter etter at en bruker aktiverte bakgrunnsbelysningen, angir du 01:30. Se Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner, på side 109.
Bakgrunnsbelysning på ved innkommende anrop	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer bakgrunnsbelysningen ved innkommende anrop.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Aktiver Power Save Plus	Dager i uken		Definerer hvilke dager telefonen skal deaktiveres på. Velg dagen eller dagene fra rullegardinlisten. Hvis du vil velge mer enn én dag, **Ctrl+klikker** du hver dag. Når Aktiver Power Save Plus er aktivert, mottar du en melding om nødsituasjoner (e911). **Forsiktig** Når modusen Power Save Plus ("modusen") er aktivert, blir endepunkter som er konfigurert for modusen, deaktivert for nødanrop, og de kan heller ikke motta innkommende anrop. Når du velger denne modusen, godtar du samtidig følgende: (i) Du tar det hele og fulle ansvar for å formidle alternative metoder for nødanrop og mottak av anrop mens modusen er aktivert; (ii) Cisco er ikke ansvarlig i forbindelse med ditt valg av denne modusen, og alt erstatningsansvar i forbindelse med aktivering av modusen ligger hos deg; og (iii) Du informerer brukerne om hvilke følger modusen får for samtaler, anrop og annet. Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Tillat EnergyWise-overstyringer. Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Tid for telefon på	tt:mm		Fastslår når telefonen slås automatisk på for dagene som er angitt i feltet Aktiver Power Save Plus. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. For eksempel, for å automatisk slå på telefonen kl. 07:00 om morgenen. (0700), skriv inn 07:00. For å slå på telefonen kl. 14:00 på ettermiddagen. angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Tid for telefon av. Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 07:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 07:20. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.
Tid for telefon av	tt:mm		Definerer tiden på dagen da telefonen slås av for dagene som er valgt i feltet Aktiver Power Save Plus. Hvis feltene Tid for telefon på og Tid for telefon av inneholder den samme verdien, slås ikke telefonen av. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. For eksempel, for å automatisk slå av telefonen kl. 07:00 om morgenen. (0700), skriv inn 07:00. For å slå av telefonen kl. 14:00 på ettermiddagen. angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Tid for telefon av. Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 7:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 7:20. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Tidsavbrudd for telefon av ved inaktivitet	tt:mm		Angir hvor lenge telefonen må være inaktiv før den slås av. Tidsavbruddet oppstår i følgende situasjoner: • Når telefonen har vært i modusen Power Save Plus som planlagt og modusen ble avsluttet fordi telefonbrukeren trykket på Valg-tasten. • Når telefonen slås på igjen med den tilknyttede svitsjen. • Når verdien i feltet Tid for telefon av er nådd, men telefonen er i bruk. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.
Aktiver lydvarsel	Avmerkingsboks	Ikke avmerket	Når dette alternativet er aktivert, spiller telefonen av et lydvarsel 10 minutter før tiden som er angitt i feltet Tid for telefon av. Denne avmerkingsboksen gjelder bare hvis det er valgt én eller flere dager i listen Aktiver Power Save Plus. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.
EnergyWise-domene	Opptil 127 tegn		Identifiserer EnergyWise-domenet som telefonen befinner seg i. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.
EnergyWise Secret (EnergyWise-hemmelighet)	Opptil 127 tegn		Identifiserer det hemmelige sikkerhetspassordet som brukes til å kommunisere med endepunktene i EnergyWise-domenet. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Tillat EnergyWise-overstyringer	Avmerkingsboks	Ikke avmerket	Fastslår om du tillater at policyen for EnergyWise-domenekontrolleren sender oppdateringer om strømnivå til telefonene. Følgende betingelser gjelder: • Én eller flere dager må velges i feltet Aktiver Power Save Plus. • Innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration trer i kraft etter planen selv om EnergyWise sender en overstyring. Hvis verdien i feltet Tid for telefon av for eksempel er satt til 22:00, verdien i feltet Tid for telefon på er 06:00 og det er valgt én eller flere dager i feltet Aktiver Power Save Plus. • Hvis EnergyWise angir at telefonen skal slås av klokken 20:00, gjelder den innstillingen (såfremt telefonen ikke brukes) til det konfigurerte tidspunktet 06:00 for Tid for telefon på. • Klokken 06:00 slås telefonen på og gjenopptar mottak av strømnivåendringer fra innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration. • Hvis du vil endre strømnivået for telefonen igjen, må EnergyWise sende en ny kommando for endring av strømnivå. Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Tillat EnergyWise-overstyringer. Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert. Se Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner, på side 110.
Policy for deltakelse og direkteoverføring	Samme linje, aktivert Samme linje, deaktivert	Samme linje, på tvers av linje aktivert	Styrer om en bruker kan delta i og overføre samtaler. • Samme linje, aktivert – Brukere kan direkteoverføre eller bli med i en samtale på den gjeldende linjen til en annen samtale på samme linje. • Samme linje, deaktivert – Brukere kan ikke bli med i eller overføre samtaler på samme linje. Funksjonen for å delta i og overføre samtaler er deaktivert, og brukeren kan ikke bruke dem.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Innspillingstone	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer avspillingen av tonen når en bruker spiller inn en samtale
Lokalt volum for innspillingstone	Heltall 0-100	100	Kontrollerer volumet på innspillingstonen for den lokale brukeren.
Volum for ekstern innspillingstone	Heltall 0-100	50	Kontrollerer volumet for innspillingstonen for den eksterne brukeren.
Varighet for innspillingstone	Heltall 1-3000 millisekunder		Kontrollerer varigheten av innspillingstonen.
Loggserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer IPv4-syslog-serveren for feilsøking av telefonen. Formatet for adressen er: `adresse:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>`
Ekstern logg	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer muligheten til å sende logger til syslog-serveren.
Loggprofil	Standard Forhåndsinnstilt Telefoni SIP Brukergrensesnitt Nettverk Media Oppgradering Tilbehør Sikkerhet Energywise MobileRemoteAccess	Forhåndsinnstilt	Angir den forhåndsdefinerte loggingsprofilen. • Standard – Standard loggingsnivå for feilsøking • Forhåndsinnstilt – Overskriver ikke telefonens innstilling for logging av lokal feilsøking • Telefoni – Logger informasjon om telefoni- eller samtalefunksjoner • SIP – Logger informasjon om SIP-signalisering • Brukergrensesnitt – Logger informasjon om telefonens brukergrensesnitt • Nettverk – Logger nettverksinformasjon • Media – Logger medieinformasjon • Oppgradering – Logger oppgraderingsinformasjon • Tilbehør – Logger tilbehørsinformasjon • Sikkerhet – Logger sikkerhetsinformasjon • Energywise – Logger energisparingsinformasjon • MobileRemoteAccess – Logger Mobile and Remote Access via Expressway-informasjon.
IPv6-loggserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer IPv6-syslog-serveren for feilsøking av telefonen.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Cisco Discovery Protocol (CDP): Svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Kontrollerer Cisco Discovery Protocol på telefonen.
Link Layer Discovery Protocol – Media Endpoint Discover (LLDP-MED): Svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Aktiverer LLDP-MED på svitsjeporten.
LLDP Asset ID (ID for LLDP-ressurs)	Streng, opptil 32 tegn		Identifiserer ressurs-ID-en som er tilordnet til telefonen for lagerstyring.
Energy Efficient Ethernet (EEE): svitsjeport	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Styrer EEE på svitsjeporten.
LLDP-strømprioritet	Ukjent Lav Høy Kritisk	Ukjent	Tilordner en telefonstrømprioritet til svitsjen, slik at den formidler strøm på riktig måte til telefonene.
802.1x-godkjenning	Brukerkontrollert Deaktivert Aktivert	Brukerkontrollert	Angir statusen for 802.1x-godkjenningsfunksjonen. • Brukerkontrollert – Brukeren kan konfigurere 802.1x på telefonen. • Deaktivert – 802.1x-godkjenning brukes ikke. • Aktivert – 802.1x-godkjenning brukes, og du kan konfigurere godkjenningen for telefonene.
Ekstern konfigurasjon av svitsjeport	Deaktivert Automatisk forhandling 10 halv 10 full 100 halv 100 full	Deaktivert	Tillater at du konfigurerer hastighets- og dupleksinformasjonen for telefonens svitsjeport eksternt. Dette forbedrer ytelsen for store distribusjoner med bestemte portinnstillinger. Hvis svitsjeportene er konfigurert for ekstern portkonfigurasjon i Cisco Unified Communications Manager, kan ikke dataene endres på telefonen.
SSH-tilgang	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer tilgangen til SSH-daemon gjennom port 22. Ved å la port 22 være åpen, vil telefonen være sårbar for Denial og Service-angrep (DoS).
Ringetonespråk	Standard Japan	Standard	Kontrollerer ringemønsteret.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
TLS Resumption Timer (Tidtaker for TLS-gjenopptakelse)	Heltall 0-3600 sekunder	3600	Kontrollerer muligheten til å gjenoppta en TLS-økt uten å gjenta hele TLS-godkjenningsprosessen. Hvis feltet er satt til 0, blir gjenopptakelsen av TLS-økten deaktivert.
FIPS-modus	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Aktiverer eller deaktiverer FIPS-modus (Federal Information Processing Standards) på telefonen.
Registrer samtalelogg fra delt linje	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Angir om en anropslogg skal registreres fra en delt linje.
Minste ringevolum	0 – Lydløs 1–15	0 – Lydløs	Kontrollerer minste ringevolum for telefonen.
Peer-fastvaredeling	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Tillater at telefonen finner andre telefoner av samme modell på subnettet og deler oppdaterte fastvarefiler. Hvis telefonen har en ny fastvareopplasting, kan den deles med de andre telefonene. Hvis én av telefonene har en ny fastvareopplasting, kan telefonen laste ned fastvaren fra den andre telefonen i stedet for fra TFTP-serveren. Peer-fastvaredeling: • Begrenser opphoping av TFTP-overføringer til sentraliserte eksterne TFTP-servere. • Fjerner behovet for å kontrollere fastvareoppgraderinger manuelt. • Reduserer telefonens nedetid under oppgraderinger når et stort antall telefoner tilbakestilles samtidig. • Hjelper med fastvareoppgraderinger på bransjekontorer eller ved eksterne kontorer som kjører via WAN-koblinger med begrenset båndbredde.
Lasteserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer den alternative IPv4-serveren som telefonen bruker til å hente fastvareinnlastinger og -oppgraderinger.
IPv6-lasteserver	Streng med opptil 256 tegn		Identifiserer den alternative IPv6-serveren som telefonen bruker til å hente fastvareinnlastinger og -oppgraderinger.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Registrer feil ved tilkobling til Unified CM	Normal Forsinket	Normal	Fastslår følsomheten som telefonen har for å registrere en feil med tilkoblingen til Cisco Unified Communications Manager (Unified CM), som er det første trinnet før enheten tar i bruk en sikkerhetskopi av Unified CM/SRST. Gyldige verdier angir Normal (registrering av en feil i tilkoblingen til Unified CM skjer ved standard systemhastighet) eller Forsinket (registrering av en failover i tilkoblingen til Unified CM skjer omtrent fire ganger langsommere enn for Normal). Velg Normal for raskere registrering av en feil i tilkoblingen til Unified CM. Velg Forsinket hvis du foretrekker at failover skal være litt forsinket, slik at du gir tilkoblingen mulighet til å gjenopprettes. Den nøyaktige tidsforskjellen mellom Normal og Forsinket avhenger av mange variabler som endres kontinuerlig.
ID for spesialkrav	Streng		Kontrollerer tilpassede funksjoner fra ES-innlastinger (Engineering Special).
HTTPS-server	http og https aktivert bare https	http og https aktivert	Kontrollerer typen kommunikasjon til telefonen. Hvis du velger Bare HTTPS, er telefonkommunikasjonen sikrere.
Lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging	Deaktivert Aktivert	Deaktivert	Kontrollerer om telefonen lagrer brukerens påloggingsinformasjon. Når dette alternativet er deaktivert, får alltid brukeren en melding om å logge på Expressway-serveren for MRA (Mobile and Remote Access). Hvis du vil gjøre det enklere for brukere å logge inn, aktiverer du dette feltet slik at Expressway-innloggingsopplysningene beholdes. Dermed trenger brukeren bare å angi påloggingsinformasjon første gang. Hver gang deretter (når telefonen slås på utenfor kontoret) er påloggingsinformasjonen ferdigutfylt på påloggingsskjermen. Se Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging, på side 119 for mer informasjon.

Feltnavn	Felttype eller valg	Standard	Beskrivelse
Customer support upload URL (URL for opplasting av kundestøtte)	Streng, opptil 256 tegn		Formidler URL-en for problemrapporteringsverktøyet (PRT). Hvis du tar i bruk enheter med MRA via Expressway, må du også legge til adressen til PRT-serveren i listen over tillatte HTTP-servere på Expressway-serveren. Se Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging, på side 119 for mer informasjon.
Deaktiver TLS-chifre	Se Deaktivere TLS-chifre, på side 108.	Ingen	Deaktiverer det valgte TLS-chifferet. Deaktiver mer enn én chifferserie ved å velge og holde inne **Ctrl**-tasten på tastaturet til datamaskinen.
Dediker én linje for samtaleparkering	Deaktivert Aktivert	Aktivert	Kontrollerer om en parkerte samtale opptar én linje eller ikke. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Beslektede emner

Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging, på side 119

Deaktivere TLS-chifre

Du kan deaktivere TLS-chifre (Transport Layer Security) med parameteren **Deaktivere TLS-chifre**. Dermed kan du skreddersy sikkerheten for kjente sikkerhetsproblemer, og du kan tilpasse nettverket ditt til firmaets retningslinjer for chifre.

Standardinnstillingen er Ingen (None).

Deaktiver mer enn én chifferserie ved å velge og holde inne **Ctrl**-tasten på tastaturet til datamaskinen. Hvis du velger alle telefonchifrene, påvirkes telefonens TLS-tjeneste. Alternativene er:

- Ingen
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384

Du finner mer informasjon om telefonsikkerhet i *Sikkerhetsoversikt for Cisco IP-telefon 7800 og 8800-serien*(https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/white-paper-listing.html).

Planlegge strømsparing for Cisco IP-telefoner

Hvis du vil spare strøm og sørge for at telefonskjermvisningen varer så lenge som mulig, kan du konfigurere skjermen til å slås av når den ikke må være aktiv.

Du kan konfigurere innstillinger i Cisco Unified Communications Manager Administration for å slå av skjermen på et bestemt tidspunkt noen dager og hele dagen andre dager. Du kan for eksempel velge å slå av skjermen etter arbeidstid på ukedager og hele dagen på lørdager og søndager.

Du kan utføre noen av disse handlingene til å slå på skjermen når den er avslått:

- Trykk på en knapp på telefonen.

  Telefonen utfører handlingen angitt av knappen i tillegg til å slå på skjermen.

- Løft opp håndsettet.

Når du slår på skjermen, forblir den på helt til telefonen har vært inaktiv i et bestemt tidsrom, og deretter slår den seg av automatisk.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.

Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon, og angi følgende felt:

- Viste dager er ikke aktive
- Vis etter tid
- Vis etter varighet
- Vis tidsavbrudd ved inaktivitet

Tabell 19: Konfigurasjonsfelter for strømsparing

Felt	Beskrivelse
Viste dager er ikke aktive	Dagene da skjermen ikke slås på automatisk på tidspunktet som er angitt i feltet Vis etter tid. Velg dagen eller dagene fra rullegardinlisten. Hvis du vil velge mer enn én dag, Ctrl+klikker du hver dag.

Felt	Beskrivelse
Vis etter tid	Tidspunktet hver dag da skjermen slås på automatisk (bortsett fra dagene som er angitt i feltet Viste dager er ikke aktive). Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. Hvis du for eksempel vil slå på skjermen automatisk klokken 07:00, angir du **07:00**. For å slå på skjermen kl. 14.00 angir du **14:00**. Hvis dette feltet er tomt, slås skjermen automatisk på klokken 0:00.
Vis etter varighet	Hvor lenge skjermen forblir på etter tidspunktet som er angitt i feltet Vis etter tid. Skriv inn verdien i dette feltet i formatet *timer:minutter*. Hvis du for eksempel vil beholde skjermen på i 4 timer og 30 minutter etter at den slås på automatisk, angir du **04:30**. Hvis dette feltet er tomt, slås telefonen av ved slutten av dagen (0:00). **Merk** Hvis Vis etter tid er 0:00 og Vis etter varighet er tom (eller 24:00), vil skjermen stå på kontinuerlig.
Vis tidsavbrudd ved inaktivitet	Hvor lenge telefonen er inaktiv før skjermen slås av. Gjelder bare når skjermen var avslått som planlagt og ble slått på av en bruker (ved å trykke på en knapp på telefonen eller løfte av håndsettet). Skriv inn verdien i dette feltet i formatet *timer:minutter*. Hvis du for eksempel vil slå av skjermen når telefonen har vært inaktiv i 1 time og 30 minutter etter at en bruker har slått på skjermen, angir du **01:30**. Standardverdien er 01:00.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Planlegge EnergyWise på Cisco IP-telefoner

Hvis du vil redusere strømforbruket, konfigurerer du telefonen til å gå til hvilemodus (slås av) og aktiveringsmodus (slås på) hvis systemet inkluderer en EnergyWise-kontroller.

Du konfigurerer innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration for å aktivere EnergyWise og konfigurerer tidspunktet for hvile- og aktiveringsmodus. Disse parameterne er nært knyttet til parameterne for konfigurasjon av telefonvisning.

Når EnergyWise er aktivert og hvilemodus er angitt, sender telefonen en forespørsel til svitsjen om å aktivere den på det konfigurerte tidspunktet. Svitsjen returnerer en melding om godkjenning eller avslag på forespørselen. Hvis svitsjen avslår forespørselen eller hvis svitsjen ikke svarer, blir ikke telefonen slått av. Hvis svitsjen godtar forespørselen, går den inaktive telefonen til hvilemodus. Dermed reduseres strømforbruket til et forhåndsinnstilt nivå. En telefon som ikke er inaktiv, konfigurerer en tidtaker for inaktivitet og går til hvilemodus etter at tidtakeren utløper.

Du aktiverer telefonen ved å trykke på Velg. På det planlagte aktiveringstidspunktet gjenoppretter systemet strøm til telefonen, aktiverer den.

Prosedyre

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen du må konfigurere.

Trinn 3 Gå til området Produktspesifikk konfigurasjon og angi følgende felt.

- Aktiver Power Save Plus
- Tid for telefon på
- Tid for telefon av
- Tidsavbrudd for telefon av ved inaktivitet
- Aktiver lydvarsel
- EnergyWise-domene
- EnergyWise Secret (EnergyWise-hemmelighet)
- Tillat EnergyWise-overstyringer

Tabell 20: Konfigurasjonsfelter for EnergyWise

Felt	Beskrivelse
Aktiver Power Save Plus	Velger hvilke dager telefonen skal deaktiveres på. Velg flere dager ved å trykke på og holde inne Ctrl-tasten mens du klikker på dagene til tidsplanen. Som standard er ingen dager valgt. Når Aktiver Power Save Plus er merket av, mottar du en melding om nødsituasjoner (e911). **Forsiktig** Når modusen Power Save Plus ("modusen") er aktivert, blir endepunkter som er konfigurert for modusen, deaktivert for nødanrop, og de kan heller ikke motta innkommende anrop. Når du velger denne modusen, godtar du samtidig følgende: (i) Du tar det hele og fulle ansvar for å formidle alternative metoder for nødanrop og mottak av anrop mens modusen er aktivert; (ii) Cisco er ikke ansvarlig i forbindelse med ditt valg av denne modusen, og alt erstatningsansvar i forbindelse med aktivering av modusen ligger hos deg; og (iii) Du informerer brukerne om hvilke følger modusen får for samtaler, anrop og annet. **Merk** Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Tillat EnergyWise-overstyringer. Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert.

Felt	Beskrivelse
Tid for telefon på	Fastslår når telefonen slås automatisk på for dagene som er angitt i feltet Aktiver Power Save Plus. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. For eksempel, for å automatisk slå på telefonen kl. 07:00 om morgenen. (0700), skriv inn 07:00. For å slå på telefonen kl. 14:00 på ettermiddagen. angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. **Merk** Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Tid for telefon av. Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 07:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 07:20.
Tid for telefon av	Tiden på dagen da telefonen slås av for dagene som er valgt i feltet Aktiver Power Save Plus. Hvis feltene Tid for telefon på og Tid for telefon av inneholder den samme verdien, slås ikke telefonen av. Angi tidspunktet i dette feltet i 24-timers klokkeformat, der 00:00 er midnatt. For eksempel, for å automatisk slå av telefonen kl. 07:00 om morgenen. (0700), skriv inn 07:00. For å slå av telefonen kl. 14:00 på ettermiddagen. angir du 14:00. Standardverdien er tom, som vil si 00:00. **Merk** Verdien i feltet Tid for telefon på må være minst 20 minutter senere enn verdien i feltet Tid for telefon av. Hvis tiden i Tid for telefon av for eksempel er 7:00, kan ikke tiden i Tid for telefon på være tidligere enn 7:20.
Tidsavbrudd for telefon av ved inaktivitet	Hvor lenge telefonen må være inaktiv før den slås av. Tidsavbruddet oppstår i følgende situasjoner: • Når telefonen har vært i modusen Power Save Plus som planlagt og modusen ble avsluttet fordi telefonbrukeren trykket på **Valg**-tasten. • Når telefonen slås på igjen med den tilknyttede svitsjen. • Når verdien i feltet Tid for telefon av er nådd, men telefonen er i bruk. Området for feltet er 20 til 1440 minutter. Standardverdien er 60 minutter.

Felt	Beskrivelse
Aktiver lydvarsel	Når dette alternativet er aktivert, spiller telefonen av et lydvarsel 10 minutter før tiden som er angitt i feltet Tid for telefon av. Lydvarselet bruker telefonens ringetone, som kort spilles av til bestemte tider i varselsperioden på 10-minutter. Den varslende ringetonen spilles av med det brukerangitte volumnivået. Lydvarselets tidsplan er: • 10 minutter før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av fire ganger. • 7 minutter før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av fire ganger. • 4 minutter før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av fire ganger. • 30 sekunder før strømmen slår seg av, spilles ringetonen av 15 ganger eller til telefonen slår seg av. Denne avmerkingsboksen gjelder bare hvis det er valgt én eller flere dager i listen Aktiver Power Save Plus.
EnergyWise-domene	EnergyWise-domenet som telefonen befinner seg i. Den maksimale lengden i dette feltet er 127 tegn.
EnergyWise Secret (EnergyWise-hemmelighet)	Det hemmelige sikkerhetspassordet som brukes til å kommunisere med endepunktene i EnergyWise-domenet. Den maksimale lengden i dette feltet er 127 tegn.
Tillat EnergyWise-overstyringer	Denne avmerkingsboksen avgjør om du skal tillate at policyen for EnergyWise-domenekontrolleren sender oppdateringer om strømnivå til telefonene. Følgende betingelser gjelder: • Én eller flere dager må velges i feltet Aktiver Power Save Plus. • Innstillingene i Cisco Unified Communications Manager Administration trer i kraft etter planen selv om EnergyWise sender en overstyring. Hvis verdien i feltet Tid for telefon av for eksempel er satt til 22:00, verdien i feltet Tid for telefon på er 06:00 og det er valgt én eller flere dager i feltet Aktiver Power Save Plus. • Hvis EnergyWise angir at telefonen skal slås av klokken 20:00, gjelder den innstillingen (såfremt telefonen ikke brukes) til det konfigurerte tidspunktet 06:00 for Tid for telefon på. • Klokken 06:00 slås telefonen på og gjenopptar mottak av strømnivåendringer fra innstillingene i Unified Communications Manager Administration. • Hvis du vil endre strømnivået for telefonen igjen, må EnergyWise sende en ny kommando for endring av strømnivå. **Merk** Hvis du vil deaktivere Power Save Plus, må du fjerne merket for Tillat EnergyWise-overstyringer. Hvis det fortsatt er merket av for alternativet Tillat EnergyWise-overstyringer i feltet Aktiver Power Save Plus, blir ikke Power Save Plus deaktivert.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Trinn 5 Velg **Bruk konfigurasjon**.

Trinn 6 Start telefonen på nytt.

Konfigurere Ikke forstyrr

Når Ikke forstyrr (DND) er aktivert, blir toppteksten på konferansetelefonskjermen rød.

Du finner mer informasjon under Ikke forstyrr i dokumentasjonen for din spesifikke versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen som skal konfigureres.

Trinn 3 Angi følgende parametere.

- Ikke forstyrr: Med dette alternativet kan du aktivere Ikke forstyrr på telefonen.
- Alternativet Ikke forstyrr: Innstillingene Ringetone av, Anropsavvisning eller Use Common Phone Profile (Bruk vanlig telefonprofil).
- Varsel om innkommende anrop når Ikke forstyrr er aktivert: Velg varselstypen som skal spilles av for innkommende anrop når Ikke forstyrr er aktivert.

  Merk Denne parameteren befinner seg i vinduet Vanlig telefonprofil og vinduet Telefonkonfigurasjon. Vinduet Telefonkonfigurasjon har forrang.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurere Varsel for viderekobling av anrop

Du kan kontrollere innstillingene for viderekobling av anrop.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen som skal konfigureres.

Trinn 3 Konfigurer feltene for varsel for viderekobling av anrop.

Felt	Beskrivelse
Navn på anroper	Når det er merket av for dette alternativet, vises navnet på anroperen i varselvinduet. Som standard er det merket av for dette alternativet.
Nummer for anroper	Når det er merket av for dette alternativet, vises nummeret for anroperen i varselvinduet. Som standard er det ikke merket av for dette alternativet.
Viderekoblet nummer	Når det er merket av for dette alternativet, vises informasjonen om anroperen som sist viderekoblet anropet, i varselvinduet. Eksempel: Hvis Anroper A ringer til B, men B har viderekoblet alle anrop til C og C har viderekoblet alle anrop til D, inneholder varselvinduet som D ser, telefoninformasjonen for Anroper C. Som standard er det ikke merket av for dette alternativet.
Oppringt nummer	Når det er merket av for dette alternativet, vises informasjonen om den opprinnelig mottakeren av anropet, i varselvinduet. Eksempel: Hvis Anroper A ringer til B, men B har viderekoblet alle anrop til C og C har viderekoblet alle anrop til D, vil varselvinduet som D ser, dermed inneholde telefoninformasjonen for Anroper B. Som standard er det merket av for dette alternativet.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

UCR 2008-oppsett

Parameterne som støtter UCR 2008, finnes i Cisco Unified Communications Manager Administration. Tabellen nedenfor beskriver parameterne og angir banen for å endre innstillingen.

Tabell 21: Plassering av UCR 2008-parametere

Parameter	Administrasjonsbane
FIPS-modus	**Enhet (Device)** > **Enhetsinnstillinger (Device Settings)** > **Felles telefonprofil (Common Phone Profile)**
	System > **Konfigurasjon av bedriftstelefon (Enterprise Phone Configuration)**
	Enhet > **Telefoner**
SSH-tilgang	**Enhet (Device)** > **Telefon (Phone)**
	Enhet (Device) > **Enhetsinnstillinger (Device Settings)** > **Felles telefonprofil (Common Phone Profile)**

Parameter	Administrasjonsbane
Nettilgang	**Enhet (Device)** > **Telefon (Phone)**
	System > **Konfigurasjon av bedriftstelefon (Enterprise Phone Configuration)**
	Enhet (Device) > **Enhetsinnstillinger (Device Settings)** > **Felles telefonprofil (Common Phone Profile)**
System > **Konfigurasjon av bedriftstelefon (Enterprise Phone Configuration)**	
IP-adressemodus	**Enhet (Device)** > **Enhetsinnstillinger (Device Settings)** > **Felles enhetskonfigurasjon (Common Device Configuration)**
Innstilling for signalisering for IP-adressemodus	**Enhet (Device)** > **Enhetsinnstillinger (Device Settings)** > **Felles enhetskonfigurasjon (Common Device Configuration)**

Konfigurere UCR 2008 i Konfigurasjon av vanlig enhet

Bruk denne fremgangsmåten til å angi følgende UCR 2008-parametere:

- IP-adressemodus
- Innstilling for signalisering for IP-adressemodus

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Konfigurasjon av vanlig enhet**.

Trinn 2 Angi en verdi for parameteren IP-adressemodus.

Trinn 3 Angi en verdi for parameteren Innstilling for signalisering for IP-adressemodus.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Konfigurere UCR 2008 i Vanlig telefonprofil

Bruk denne fremgangsmåten til å angi følgende UCR 2008-parametere:

- FIPS-modus
- SSH-tilgang
- Nettilgang

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Enhetsinnstillinger** > **Vanlig telefonprofil**.

Trinn 2 Sett parameteren FIPS-modus til **Aktivert**.

Trinn 3 Sett parameteren SSH-tilgang til **Deaktivert**.

Trinn 4 Sett parameteren Webtilgang til **Deaktivert**.

Trinn 5 Sett parameteren 80-biters SRTCP til **Aktivert**.

Trinn 6 Velg **Lagre**.

Konfigurere UCR 2008 i Konfigurasjon av bedriftstelefon

Bruk denne fremgangsmåten til å angi følgende UCR 2008-parametere:

- FIPS-modus
- Nettilgang

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon**.

Trinn 2 Sett parameteren FIPS-modus til **Aktivert**.

Trinn 3 Sett parameteren Webtilgang til **Deaktivert**.

Trinn 4 Velg **Lagre**.

Konfigurere UCR 2008 i telefon

Bruk denne fremgangsmåten til å angi følgende UCR 2008-parametere:

- FIPS-modus
- SSH-tilgang
- Nettilgang

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Sett parameteren SSH-tilgang til **Deaktivert**.

Trinn 3 Sett parameteren FIPS-modus til **Aktivert**.

Trinn 4 Sett parameteren nettilgang til **Deaktivert**.

Trinn 5 Velg **Lagre**.

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway(MRA) lar eksterne arbeidere koble til bedriftsnettverket enkelt og sikkert uten at det kreves en VPN-klienttunnel. Expressway bruker TLS (Transport Layer Security) til å gjøre nettverkstrafikk sikker. For at en telefon skal kunne godkjenne et Expressway-sertifikat og opprette en TLS-økt må en offentlig Certificate Authority som er klarert av telefonens fastvare, signere Expressway-sertifikatet. Det er ikke mulig å installere eller klarere andre CA-sertifikater på telefoner for godkjenning av et Expressway-sertifikat.

Listen over CA-sertifikater som er bygget inn i telefonens fastvare, er tilgjengelig på http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/products-technical-reference-list.html.

Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway (MRA) fungerer sammen med Cisco Expressway. Du må være kjent med Cisco Expressway-dokumentasjonen, deriblant *Administratorveiledning for Cisco Expressway* og *Veiledning for grunnleggende konfigurasjonsdistribuering for Cisco Expressway*. Cisco Expressway-dokumentasjon er tilgjengelig på http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/expressway-series/tsd-products-support-series-home.html.

Bare IPv4-protokollen støttes for brukere av Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.

Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du arbeider med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, kan du se:

- *Cisco Preferred Architecture for Enterprise Collaboration, Design Overview*
- *Cisco Preferred Architecture for Enterprise Collaboration, CVD*
- *Unified Communications Mobile and Remote Access via Cisco VCS Deployment Guide*
- *Cisco TelePresence Video Communication Server (VCS), Configuration Guides*
- *Distribusjonshåndbok for Mobile and Remote Access gjennom Cisco Expressway*

I løpet av telefonregistreringsprosessen synkroniserer telefonen datoen og klokkeslettet med NTP-serveren (Network Time Protocol). Sammen med MRA brukes koden for DHCP-alternativ 42 til å finne IP-adressene til NTP-serverne som er angitt for synkronisering av dato og klokkeslett. Men hvis koden for DHCP-alternativ 42 ikke finnes i konfigurasjons-informasjonen, leter telefonen etter koden 0.tandberg.pool.ntp.org for å identifisere NTP-serverne.

Etter registrering bruker telefonen informasjon fra SIP-meldingen til å synkronisere dato og klokkeslett med mindre en NTP-server er konfigurert i telefonkonfigurasjonen for Cisco Unified Communications Manager.

Merk Hvis alternativet TFTP Encrypted Config (TFTP-kryptert konfigurasjon) er avmerket for telefonens sikkerhetsprofil på en av telefonene dine, kan du ikke bruke telefonen med Mobile and Remote Access. MRA-løsningen støtter ikke enheter som samhandler med CAPF (Certificate Authority Proxy Function).

SIP OAuth-modus støttes for MRA. Denne modusen lar deg bruke OAuth-tilgangstoken for godkjenning i sikre miljøer.

Merk For SIP OAuth i Mobile og den eksterne tilgangs modusen (MRA), må du bare bruke aktiveringskode som er startet med mobil og ekstern tilgang når du distribuerer telefonen. Aktivering med brukernavn og passord støttes ikke.

SIP OAuth-modus krever Expressway x 14,0 (1) og nyere, eller Cisco Unified Communications Manager 14,0 (1) og nyere.

Hvis du vil ha mer informasjon om SIP OAuth-modus, kan du se *Funksjonskonfigurasjonsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*, versjon 14,0(1)SU8 eller nyere.

Distribusjonsscenarier

Tabellen nedenfor viser forskjellige distribusjonsscenarier for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.

Scenario	Handlinger
Bruker på kontoret logger på bedriftsnettverket etter å ha distribuert Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.	Bedriftsnettverket er registrert, og telefonen registreres i Cisco Unified Communications Manager som vanlig.
Bruker utenfor kontoret logger på bedriftsnettverket med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway.	Telefonen registrerer at den er i ekstern modus, påloggingsvinduet for Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway vises, og brukeren kobler til bedriftsnettverket. Brukere må ha et gyldig tjenestenavn, brukernavn og passord for å koble til nettverket. Brukere må dessuten tilbakestille tjenestemodus for å slette innstillingen for Alternativ TFTP før de kan få tilgang til bedriftsnettverket. Dette sletter innstillingen Alternativ TFTP-server, slik at telefonen oppdager det eksterne nettverket. Hvis en telefon tas i bruk umiddelbart, kan brukere hoppe over kravet om tilbakestilling av nettverksinnstillinger. Hvis brukere har DHCP-alternativ 150 eller alternativ 66 aktivert på nettverksruteren, er det ikke sikkert at de kan logge inn på bedriftsnettverket. Brukere må deaktivere disse DCHP-innstillingene eller konfigurere sin statiske IP-adresse direkte.

Konfigurere lagring av brukerlegitimasjon for Expressway-pålogging

Når en bruker logger på nettverket med Mobil og ekstern tilgang gjennom Expressway, blir brukeren bedt om et tjenestedomene, brukernavn og passord. Hvis du aktiverer parameteren Lagring av brukerpåloggingsopplysninger for Expressway-pålogging, kan du lagre brukernes påloggingsopplysninger, slik at de ikke trenger å oppgi denne informasjonen på nytt. Denne parameteren er deaktivert som standard.

Du kan konfigurere lagring av legitimasjon for én telefon, en gruppe telefoner eller alle telefoner.

Beslektede emner

Konfigurasjon av telefonfunksjoner, på side 95
Produktspesifikk konfigurasjon, på side 97

Problemrapporteringsverktøy

Brukere sender problemrapporter til deg ved hjelp av problemrapporteringsverktøyet.

Merk Loggene i problemrapporteringsverktøyet kreves av Cisco TAC når problemer feilsøkes. Loggene slettes hvis du starter telefonen på nytt. Samle inn loggene før telefonene startes på nytt.

Hvis brukerne skal utstede en problemrapport, må de åpne problemrapporteringsverkøyet og oppgi datoen og klokkeslettet da problemet oppstod, og i tillegg en beskrivelse av problemet.

Hvis opplasting av PRT mislykket, kan du få tilgang til PRT-filen for telefonen på URL **`http://<phone-ip-address>/FS/<prt-file-name>`**. Denne URL-en vises på telefonen i følgende situasjoner:

- Hvis telefonen er i fabrikkinnstilt status. URL-en er aktiv i 1 time. Etter 1 time må brukeren prøve å sende telefonloggene på nytt.
- Hvis telefonen har lastet ned en konfigurasjonsfil og samtalestyringssystemet tillater webtilgang til telefonen.

Du må legge til en serveradresse i feltet **URL for opplasting av kundestøtte** i Cisco Unified Communications Manager.

Hvis du tar i bruk enheter med Mobile and Remote Access via Expressway, må du også legge til adressen til PRT-serveren i listen over tillatte HTTP-servere på Expressway-serveren.

Konfigurere en URL for opplasting av kundestøtte

Du må bruke en server med et opplastingsskript for å motta PRT-filer. PRT bruker en HTTP POST-mekanisme med følgende parametere inkludert i opplastingen (bruker MIME-koding i flere deler):

- enhetsnavn (eksempel: “SEP001122334455”)
- serienummer (eksempel: “FCH12345ABC”)
- brukernavn (brukernavnet som er konfigurert i Cisco Unified Communications Manager, enhetseieren)
- PRT-fil (eksempel: “probrep-20141021-162840.tar.gz”)

Det vises et eksempelskript nedenfor. Dette skriptet er bare ment som referanse. Cisco formidler ikke støtte for opplastingsskriptet som er installert på serveren til en kunde.

```
<?php

// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used:  upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "'\"");
```

```
$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "'\"");

$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "'\"");

// where to put the file
$fullfilename = "/var/prtuploads/".$filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
        header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
        die("Error: You must select a file to upload.");
}

?>
```

Merk Telefonene støtter bare HTTP-URL-er.

Prosedyre

Trinn 1 Konfigurer en server som kan kjøre PRT-opplastingsskriptet.

Trinn 2 Skriv et skript som kan håndtere parameterne ovenfor, eller rediger eksempelskriptet etter behov.

Trinn 3 Last opp skriptet til serveren.

Trinn 4 I Cisco Unified Communications Manager går du til området Produktspesifikt konfigurasjonsoppsett i vinduet for konfigurasjon av den enkeltstående enheten, vinduet Vanlig telefonprofil eller vinduet Konfigurasjon av bedriftstelefon.

Trinn 5 Merk av for **URL for opplasting av kundestøtte** og angi URL-en for opplastingsserveren.

Eksempel:

http://example.com/prtscript.php

Trinn 6 Lagre endringene.

Angi etiketten for en linje

Du kan konfigurere en telefon til å vise en tekstetikett i stedet for katalognummeret. Bruk denne etiketten til å identifisere linjen etter navn eller funksjon. Hvis brukeren for eksempel deler linjer på telefonen, kan du identifisere linjen med navnet på personen som deler linjen.

Når du legger til en etikett i en utvidelsesmodul, vises bare de første 25 tegnene på en linje.

Prosedyre

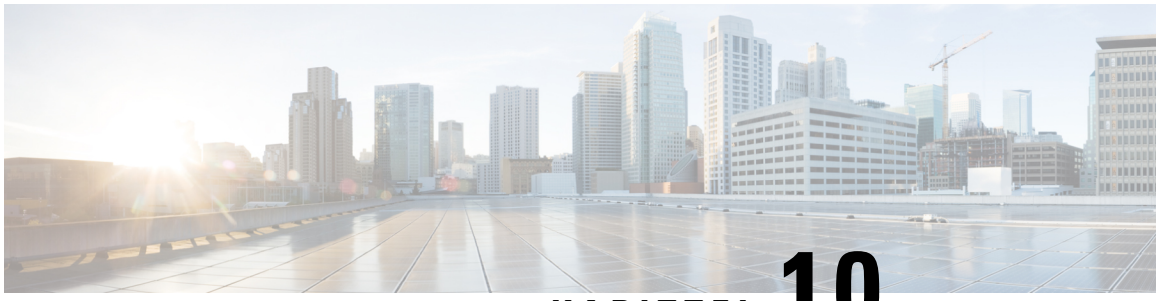
Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Finn telefonen som skal konfigureres.

Trinn 3 Finn linjeforekomsten og angi en verdi for feltet Line Text Label (Linjetekstetikett).

Trinn 4 (Valgfritt) Hvis etiketten må brukes for andre enheter som deler linjen, merker du av i avmerkingsboksen Oppdater innstillinger for delt enhet og klikker på **Overfør valgt**.

Trinn 5 Velg **Lagre**.



KAPITTEL 10

Bedriftskatalog og personlig katalog

- Konfigurere bedriftskatalogen, på side 123
- Konfigurere den personlige katalogen, på side 123

Konfigurere bedriftskatalogen

Ved hjelp av bedriftskatalogen kan en bruker slå opp telefonnumre for kollegaer. Du må konfigurere bedriftskataloger for at denne funksjonen skal fungere.

Cisco Unified Communications Manager bruker en Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-katalog for å lagre autentiserings- og autorisasjonsinformasjon om brukere av Cisco Unified Communications Manager applikasjoner som samhandler med Cisco Unified Communications Manager. Godkjenning fastsetter brukerrettigheter for tilgang til systemet. Autorisasjon identifiserer telefoniressursene som en bruker har tillatelse til å bruke, for eksempel et spesifikt internnummer.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din spesifikke Cisco Unified Communications Manager versjon.

Etter at brukere har fullført konfigurasjonen av LDAP-katalogen, kan de bruke tjenesten Bedriftskatalog på telefonen til å slå opp brukere i bedriftskatalogen.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Konfigurere den personlige katalogen

Ved hjelp av den personlige katalogen kan en bruker lagre et sett med personlige numre.

Personlig katalog består av følgende funksjoner:

- Adresseliste
- Kortnumre

Brukere kan benytte disse metodene til å få tilgang til funksjoner i Personlig katalog:

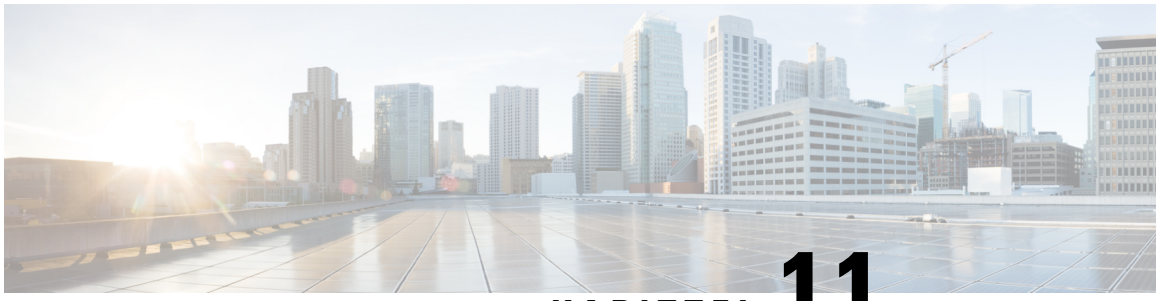
- Fra en nettleser − brukere har tilgang til funksjonene personlig adressebok og kortnumre fra selvhjelpsportalen i Cisco Unified Communications.
- Fra Cisco IP-telefon: Velg **Kontakter** for å søke i bedriftskatalogen eller i brukerens personlige adressebok.

For å konfigurere Personlig katalog fra en webleser, må brukere ha tilgang til selvhjelpsportalen. Du må formidle en URL og påloggingsinformasjon til brukere.

DEL IV

Feilsøking av Cisco IP-konferansetelefoner

- Overvåking av telefonsystemer, på side 127
- Feilsøking av telefoner, på side 153
- Vedlikehold, på side 171
- Internasjonal brukerstøtte, på side 175



KAPITTEL 11

Overvåking av telefonsystemer

- Oversikt over overvåking av telefonsystemer, på side 127
- Status for Cisco IP-telefoner, på side 127
- Nettside for Cisco IP-telefoner, på side 138
- Be om informasjon fra telefonen i XML, på side 149

Oversikt over overvåking av telefonsystemer

Du kan vise omfattende informasjon om telefonen ved hjelp av telefonens statusmeny og websidene på telefonen. Denne informasjonen inkluderer:

- Enhetsinformasjon
- Informasjon om nettverksoppsett
- Nettverksstatistikk
- Enhetslogger
- Strømmestatistikk

Dette kapitlet beskriver informasjonen du kan hente fra telefonens webside. Du kan bruke denne informasjonen til å overvåke bruken av telefonen eksternt samt hjelpe med feilsøking.

Beslektede emner

Feilsøking av telefoner, på side 153

Status for Cisco IP-telefoner

Delene nedenfor beskriver hvordan du viser modellinformasjon, statusmeldinger og nettverksstatistikk på Cisco IP-telefon i 7800-serien.

- Modellinformasjon: Viser maskinvare- og programvareinformasjon om telefonen.
- Statusmeny: Gir tilgang til skjermer som viser statusmeldingene, nettverksstatistikken og statistikken for den gjeldende samtalen.

Du kan bruke informasjonen som vises på disse skjermene, til å overvåke bruken av telefonen eksternt samt hjelpe med feilsøking.

Du kan også hente mye av denne informasjonen, og hente annen relatert informasjon, eksternt via telefonens webside.

Vise vinduet Telefoninformasjon

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** > **Systeminformasjon**.

Trinn 2 Hvis du vil avslutte menyen, trykker du på **Avslutt**.

Vise Status-menyen

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** > **Status**.

Trinn 2 Hvis du vil avslutte menyen, trykker du på **Avslutt**.

Vise vinduet Statusmeldinger

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** > **Status** > **Statusmeldinger**.

Trinn 2 Hvis du vil avslutte menyen, trykker du på **Avslutt**.

Felt i Statusmeldinger

Tabellen nedenfor beskriver statusmeldingene som vises på skjermen Statusmeldinger på telefonen.

Tabell 22: Statusmeldinger på Cisco IP-telefon

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
Kunne ikke skaffe en IP-adresse fra DHCP	Telefonen har ikke tidligere hentet en IP-adresse fra en DHCP-server. Dette kan bare forekomme når du utfører en umiddelbar tilbakestilling eller tilbakestilling til fabrikkstandardene.	Bekreft at DHCP-serveren er tilgjengel tilgjengelig for telefonen.
TFTP-størrelsesfeil	Konfigurasjonsfilen er for stor for filsystemet på telefonen.	Slå telefonen av og på.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
ROM-kontrollsumfeil	Den nedlastede programvarefilen er skadet.	Hent en ny versjon av telefonens fa TFTPPath-katalogen. Du må bare k katalogen når TFTP-serverens prog det hende filene blir skadet.
Lik IP	En annen enhet bruker IP-adressen som er tilordnet til telefonen.	Hvis telefonen har en statisk IP-adr ikke tilordnet en identisk IP-adresse Hvis du bruker DHCP, kontrollerer DHCP-serveren.
Sletter CTL- og ITL-filer	Sletter CTL- eller ITL-filen.	Ingen. Denne meldingen er bare me
Feil under språkoppdatering	Én eller flere lokaliseringsfiler ble ikke funnet i TFTP-katalogen eller var ugyldige. Brukerspråket ble ikke endret.	Fra Cisco Unified Operating System du at følgende filer finnes i underka TFTP-filbehandlingen: • I underkatalog med samme nav • tones.xml • I underkatalog med samme na • glyphs.xml • dictionary.xml • kate.xml
Filen ble ikke funnet <Cfg File>	Den navnebaserte filen og standard konfigurasjonsfilen ble ikke funnet på TFTP-serveren.	Konfigurasjonsfilen for en telefon o til i Cisco Unified Communications telefonen ikke finnes i Cisco Unifie Manager-databasen, genererer TFT **`ikke konfigurasjonsfil`**. • Telefonen er ikke registret me Communications Manager. Du må legge til telefonen i Cis Manager manuelt hvis du ikke t automatisk. • Hvis du bruker DHCP, kontrol henviser til riktig TFTP-server • Hvis du bruker statiske IP-adr konfigurasjonen for TFTP-ser
Filen ble ikke funnet <CTLFile.tlv>	Denne meldingen vises på telefonen når Cisco Unified Communications Manager-gruppen ikke er i sikker modus.	Har ingen innvirkning. Telefonen ka Unified Communications Manager.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
IP-adresse frigitt	Telefonen er konfigurert til å frigi IP-adressen.	Telefonen forblir inaktiv til den slås av tilbakestiller DHCP-adressen.
Tidsavbrudd for IPv4 DHCP	IPv4 DHCP-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse s nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom IPv4 telefonen: Kontroller nettverkstilkoblin IPv4 DHCP-serveren er nede: Kontroll IPv4 DHCP-serveren. Feilene vedvarer: Vurder å tilordne en
Tidsavbrudd for IPv6 DHCP	IPv6 DHCP-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse s nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom IPv6 telefonen: Kontroller nettverkstilkoblin IPv6 DHCP-serveren er nede: Kontroll IPv6 DHCP-serveren. Feilene vedvarer: Vurder å tilordne en
Tidsavbrudd for IPv4 DNS	IPv4 DNS-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse s nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom IPv4 telefonen: Kontroller nettverkstilkoblin IPv4 DNS-serveren er nede: Kontroller DNS-serveren.
Tidsavbrudd for IPv6 DNS	IPv6 DNS-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse s nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom IPv6 telefonen: Kontroller nettverkstilkoblin IPv6 DNS-serveren er nede: Kontroller DNS-serveren.
Ukjent IPv4 DNS-vert	IPv4 DNS kan ikke løse navnet for TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager.	Kontroller at vertsnavnene for TFTP-ser Communications Manager er konfigure Vurder å bruke IPv4-adresser i stedet f
Ukjent IPv6 DNS-vert	IPv6 DNS kan ikke løse navnet for TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager.	Kontroller at vertsnavnene for TFTP-ser Communications Manager er konfigure Vurder å bruke IPv6-adresser i stedet f

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
Innlasting avviste maskinvarekomp	Programmet som ble lastet ned, er ikke kompatibelt med telefonens maskinvare.	Dette skjer hvis du forsøker å instal programvaren på denne telefonen s maskinvareendringer på denne telef Kontroller innlastings-ID-en som e Cisco Unified Communications Ma **Telefon**). Angi innlastingen som vi
Ingen standardruter	DHCP eller den statiske konfigurasjonen angav ingen standardruter.	Hvis telefonen har en statisk IP-adr standardruteren er konfigurert. Hvis du bruker DHCP, har ikke DH standardruter. Kontroller konfigura
Ingen IPv4 DNS-server	Et navn ble angitt, men DHCP eller konfigurasjonen av statisk IP-adresse angav ingen adresse til IPv4 DNS-serveren.	Hvis telefonen har en statisk IP-adr DNS-serveren er konfigurert. Hvis du bruker DHCP, har ikke DH IPv4 DNS-server. Kontroller konfigu
Ingen IPv6 DNS-server	Et navn ble angitt, men DHCP eller konfigurasjonen av statisk IP-adresse angav ingen adresse til IPv6 DNS-serveren.	Hvis telefonen har en statisk IP-adr DNS-serveren er konfigurert. Hvis du bruker DHCP, har ikke DH IPv6 DNS-server. Kontroller konfigu
Ingen klareringsliste er installert	CTL-filen eller ITL-filen er ikke installert på telefonen.	Klareringslisten er ikke konfigurert Communications Manager, som ikk standard. Klareringslisten er ikke konfigurert Hvis du vil ha mer informasjon om dokumentasjonen for din versjon av Communications Manager.
Telefonen ble ikke registrert. Sertifikatnøkkelstørrelsen er ikke kompatibel med FIPS.	FIPS krever at sertifikatet for RSA-serveren er 2048 biter eller større.	Oppdater sertifikatet.
Omstart forespurt av Cisco Unified Communications Manager	Telefonen starter på nytt på grunn av en forespørsel fra Cisco Unified Communications Manager.	Konfigurasjonsendringer ble mest sa i Cisco Unified Communications M **konfigurasjon** ble trykket slik at en
Feil ved TFTP-tilgang	TFTP-serveren henviser til en katalog som ikke finnes.	Hvis du bruker DHCP, kontrollerer henviser til riktig TFTP-server. Hvis du bruker statiske IP-adresser, konfigurasjonen for TFTP-serveren
TFTP-feil	Telefonen gjenkjenner ikke en feilkode som TFTP-serveren formidlet.	Kontakt Cisco TAC.

Melding	Beskrivelse	Mulig forklaring og handling
TFTP-tidsavbrudd	TFTP-serveren svarte ikke.	Nettverket er opptatt: Feilene bør løse s nettverksbelastningen reduseres. Ingen nettverkstilkobling mellom TFT Kontroller nettverkstilkoblingene. TFTP-serveren er nede: Kontroller kon TFTP-serveren.
Tidsavbrutt	Anmoderen forsøkte en 802.1X-transaksjon, men ble tidsavbrutt på grunn av en manglende godkjenner.	Godkjenning blir vanligvis tidsavbrutt konfigurert på svitsjen.
Oppdatering av klareringsliste mislyktes	Oppdateringen av CTL- og TIL-filer mislyktes.	Telefonen har CTL- og ITL-filer instal oppdatere de nye CTL- og ITL-filene. Mulige årsaker til feilen: • Det oppstod en nettverksfeil. • TFPT-serveren var nede. • Den nye sikkerhetstokenen som b CTL-filen, og TFTP-sertifikatet s ITL-filen, er angitt, men er ikke ti CTL- og ITL-filene på telefonen. • Det oppstod en intern telefonfeil. Mulige løsninger: • Kontroller nettverkstilkoblingen. • Kontroller om TFTP-serveren er a • Hvis TVS-serveren (Transactiona i Cisco Unified Communications M om TVS-serveren er aktiv og fung • Kontroller om sikkerhetstokenen gyldig. Slett CTL- og ITL-filer manuelt hvis a mislykkes. Tilbakestill telefonen. Hvis du vil ha mer informasjon om kla dokumentasjonen for din versjon av Ci Communications Manager.
Klareringsliste oppdatert	CTL-filen, ITL-filen eller begge filene ble oppdatert.	Ingen. Denne meldingen er bare ment s Hvis du vil ha mer informasjon om kla dokumentasjonen for din versjon av Ci Communications Manager.
Versjonsfeil	Navnet på telefonens innlastingsfil er ugyldig.	Kontroller at telefonens innlastingsfil h
XmlDefault.cnf.xml eller .cnf.xml samsvarer med navnet på telefonenheten	Navnet på konfigurasjonsfilen.	Ingen. Denne meldingen angir navnet konfigurasjonsfil.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Vise vinduet Nettverksstatistikk

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** > **Status** > **Nettverksstatistikk**.

Trinn 2 Hvis du vil avslutte menyen, trykker du på **Avslutt**,

Felt i Nettverksstatistikk

Tabellen nedenfor beskriver informasjonen på skjermen Nettverksstatistikk.

Tabell 23: Felt i Nettverksstatistikk

Element	Beskrivelse
Tx-rammer	Antall pakker som telefonen har sendt
Tx broadcast	Antall kringkastingspakker som telefonen har sendt
Tx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen har sendt.
Rx-rammer	Antall pakker som telefonen har mottatt
Rx broadcast	Antall kringkastingspakker som telefonen har mottatt
Rx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen har mottatt
Enhets-ID for CDP-nabo	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten, som ble oppdaget av CDP-protokollen.
IP-adresse for CDP-nabo	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten, som ble oppdaget av CDP-protokollen ved hjelp av IP.
CDP-naboport	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten, som ble oppdaget av CDP-protokollen.

Element	Beskrivelse
Årsak til omstart: Én av disse verdiene: • Tilbakestilling av maskinvare (strømpåslåing blir tilbakestilt) • Tilbakestilling av programvare (minnekontroller blir også tilbakestilt) • Tilbakestilling av programvare (minnekontroller blir ikke tilbakestilt) • Overvåking tilbakestilt • Initialisert • Ukjent	Årsaken til den siste tilbakestillingen for telefonen
Port 1	Koblingsstatus og tilkobling for nettverksporten (eksempelvis betyr **`100 full`** at PC-porten er i oppkoblingsstatus og har forhandlet en tilkobling på 100 Mbps med full dupleks automatisk)
IPv4	Informasjon om DHCP-statusen. Dette inkluderer følgende statuser: • CDP BOUND • CDP INIT • DHCP BOUND • DHCP DISABLED • DHCP INIT • DHCP INVALID • DHCP REBINDING • DHCP REBOOT • DHCP RENEWING • DHCP REQUESTING • DHCP RESYNC • DHCP UNRECOGNIZED • DHCP WAITING COLDBOOT TIMEOUT • DISABLED DUPLICATE IP • SET DHCP COLDBOOT • SET DHCP DISABLED • SET DHCP FAST

Element	Beskrivelse
IPv6	Informasjon om DHCP-statusen. Dette inkluderer følgende statuser: • CDP INIT • DHCP6 BOUND • DHCP6 DISABLED • DHCP6 RENEW • DHCP6 REBIND • DHCP6 INIT • DHCP6 SOLICIT • DHCP6 REQUEST • DHCP6 RELEASING • DHCP6 RELEASED • DHCP6 DISABLING • DHCP6 DECLINING • DHCP6 DECLINED • DHCP6 INFOREQ • DHCP6 INFOREQ DONE • DHCP6 INVALID • DISABLED DUPLICATE IPV6 • DHCP6 DECLINED DUPLICATE IP • ROUTER ADVERTISE • DHCP6 WAITING COLDBOOT TIMEOUT • DHCP6 TIMEOUT USING RESTORED VAL • DHCP6 TIMEOUT CANNOT RESTORE • IPV6 STACK TURNED OFF • ROUTER ADVERTISE • ROUTER ADVERTISE • UNRECOGNIZED MANAGED BY • ILLEGAL IPV6 STATE

Vise vinduet Anropsstatistikk

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** > **Status** > **Anropsstatistikk**.

Trinn 2 Hvis du vil avslutte menyen, trykker du på **Avslutt**,

Felt i Anropsstatistikk

Tabellen nedenfor beskriver elementene på skjermen Anropsstatistikk.

Tabell 24: Anropsstatistikkelementer

Element	Beskrivelse
Mottakerkodek	Type mottatt talestrøm (RTP-strømmelyd fra kodek): • G.729 • G.722 • G.722 AMR WB • G.711 mu-law • G.711 A-law • iLBC • OPUS
Avsenderkodek	Type sendt talestrøm (RTP-strømmelyd fra kodek): • G.729 • G.722 • G.722 AMR WB • G.711 mu-law • G.711 A-law • iLBC • OPUS
Mottakerstørrelse	Størrelse på talepakker, i millisekunder, i mottakstalestrømmen (bare RTP-strømming).
Avsenderstørrelse	Størrelse på talepakker, i millisekunder, i sendetalestrømmen.

Element	Beskrivelse
Mottatte pakker	Antallet RTP-talepakker som ble mottatt siden talestrømmen startet. **Merk** Dette antallet er ikke nødvendigvis identisk med antallet RTP-talepakker som ble mottatt siden anropet startet, fordi anropet kanskje var blitt satt på vent.
Avsenderpakker	Antallet RTP-talepakker som ble sendt siden talestrømmen startet. **Merk** Dette antallet er ikke nødvendigvis identisk med antallet RTP-talepakker som ble sendt siden anropet startet, fordi anropet kanskje var blitt satt på vent.
Gjsn. jitter	Anslått gjennomsnittlig RTP-pakkejitter (dynamisk forsinkelse som oppstår for en pakke når den sendes gjennom nettverket), i millisekunder, som ble registrert siden mottakstalestrømmen startet.
Maks. jitter	Maksimal jitter, i millisekunder, som ble registrert siden mottakstalestrømmen startet.
Mottaker forkastet	Antallet RTP-talepakker i mottakstalestrømmen som ble forkastet (ugyldige pakker, for sene pakker og så videre). **Merk** Telefonen forkaster støypakker for nyttelasttype 19 som Cisco-gatewayer genererer, fordi de øker denne telleren trinnvis.
Tapte pakker	Manglende RTP-pakker (mistet under sending).
Metrikkverdier for talekvalitet	
Akkumulert skjult omfang	Totalt antall skjulte rammer delt på totalt antall talerammer som ble mottatt fra starten på talestrømmen.
Skjult omfang for intervall	Antall skjulte rammer til talerammer i det foregående intervallet med aktiv tale på 3 sekunder. Hvis du bruker talegjenkjenning (VAD), kreves det kanskje et lengre intervall for å akkumulere tre sekunder med aktiv tale.
Maks. skjult omfang	Høyeste skjulte omfang for intervall fra starten av talestrømmen.
Skjulte sekunder	Antallet sekunder som har skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen (inkluderer svært skjulte sekunder).
Sekunder med mange skjulte elementer	Antallet sekunder som har mer enn 5 prosent skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen.
Ventetid	Anslag om nettverksventetid uttrykt i millisekunder. Representerer et aktivt gjennomsnitt av løkkeforsinkelsen, som måles når sperringer for RTCP-mottakerrapporten mottas.

Nettside for Cisco IP-telefoner

Hver Cisco IP-telefon har en webside, der du finner omfattende informasjon om telefonen, inkludert:

- Enhetsinformasjon: Viser enhetsinnstillinger og aktuell informasjon for telefonen.
- Nettverksoppsett: Viser informasjon om nettverksoppsettet og om andre telefoninnstillinger.
- Nettverksstatistikk: Viser hyperkoblinger som formidler informasjon om nettverkstrafikk.
- Enhetslogger: Viser hyperkoblinger som formidler informasjon du kan bruke til feilsøking.
- Strømmestatistikk: Viser hyperkoblinger til omfattende strømmestatistikk.

Denne delen beskriver informasjonen du kan hente fra telefonens webside. Du kan bruke denne informasjonen til å overvåke bruken av telefonen eksternt samt hjelpe med feilsøking.

Du kan også hente mye av denne informasjonen direkte fra en telefon.

Få tilgang til telefonens nettside

Merk Hvis du ikke har tilgang til websiden, kan den være deaktivert som standard.

Prosedyre

Trinn 1 Hent IP-adressen for Cisco IP-telefon ved hjelp av en av disse metodene:

a) Søk etter telefonen i Cisco Unified Communications Manager Administration ved å velge **Enhet** > **Telefon**. Telefoner som er registrert i Cisco Unified Communications Manager, viser IP-adressen i vinduet Søk etter og vis liste over telefoner samt øverst i vinduet Telefonkonfigurasjon.

b) Trykk på **Innstillinger** > **Systeminformasjon** på telefonen, og bla deretter til feltet IPv4-adresse.

Trinn 2 Åpne en nettleser og angi følgende URL, der *IP_address* er IP-adressen til Cisco IP-telefon:

http://<IP_address>

Nettsiden for enhetsinformasjon

Området Enhetsinformasjon på websiden på en telefon viser enhetsinnstillinger og aktuell informasjon for telefonen. Tabellen nedenfor beskriver disse elementene.

Hvis du vil vise området Enhetsinformasjon, går du til websiden for telefonen og klikker hyperkoblingen **Enhetsinformasjon**.

Tabell 25: Nettsidefelter med enhetsinformasjon

Felt	Beskrivelse
Tjenestemodus	Telefonens tjenestemodus.
Tjenestedomene	Telefonens tjenestedomene.
Tjenestestatus	Tjenestens gjeldende status.
MAC-adresse	Telefonens MAC-adresse (Media Access Control).
Vertsnavn	Unikt, fast navn som tilordnes til telefonen automatisk basert på MAC-adressen.
Telefonens katalognummer	Katalognummeret som er tilordnet til telefonen.
ID for programinnlasting	Identifiserer programinnlastingsversjonen.
ID for oppstartsinnlasting	Angir oppstartsinnlastingsversjonen.
Versjon	ID for fastvaren som kjører på telefonen.
Maskinvarerevisjon	Verdi for mindre endring i telefonens maskinvare.
Serienummer	Telefonens unike serienummer.
Modellnummer	Telefonens unike modellnummer.
Melding venter	Angir om en talemelding venter på hovedlinjen for denne telefonen.
UDI	Viser følgende UDI-informasjon (Unique Device Identifier) om Cisco-telefonen: • Maskinvaretypen • Navn på telefonmodell • Produktidentifikator • Versjons-ID (VID) – angir det overordnede versjonsnummeret for maskinvare. • Serienummer
Tidspunkt	Tidspunkt for dato-/klokkeslettgruppen som telefonen tilhører. Denne informasjonen kommer fra Cisco Unified Communications Manager.
Tidssone	Tidssone for dato-/klokkeslettgruppen som telefonen tilhører. Denne informasjonen kommer fra Cisco Unified Communications Manager.
Dato	Dato for dato-/klokkeslettgruppen som telefonen tilhører. Denne informasjonen kommer fra Cisco Unified Communications Manager.
Ledig systemminne	Mengden tilgjengelig systemminne.
Ledig Java Heap-minne	Mengden ledig minne for Java Heap.

Felt	Beskrivelse
Ledig Java Pool-minne	Mengden ledig minne for Java Pool.
FIPS-modus aktivert	Angir om FIPS-modus (Federal Information Processing Standard) er aktivert.

Nettsiden for nettverksoppsett

Området Nettverksoppsett på en telefonwebside viser informasjon om nettverksoppsettet og om andre telefoninnstillinger. Tabellen nedenfor beskriver disse elementene.

Du kan vise og angi mange av disse elementene fra menyen Nettverksoppsett på Cisco IP-telefon.

Hvis du vil vise området Nettverksoppsett, går du til websiden for telefonen og klikker hyperkoblingen **Nettverksoppsett**.

Tabell 26: Elementer i området Nettverksoppsett

Element	Beskrivelse
MAC-adresse	Telefonens MAC-adresse (Media Access Control).
Vertsnavn	Vertsnavn som DHCP-serveren tilordnet til telefonen.
Domenenavn	Navnet på DNS-domenet (Domain Name System) som telefonen befinner seg i
DHCP-server	IP-adresse for DHCP-serveren (Dynamic Host Configuration Protocol) som telefonen henter IPI-fra.
BOOTP-server	Angir om telefonen henter konfigurasjonen fra en BootP-server (Bootstrap Protocol).
DHCP	Angir om telefonen bruker DHCP.
IP-adresse	IP-adressen (Internet Protocol) til telefonen.
Nettverksmaske	Nettverksmasken som telefonen bruker.
Standardruter 1	Standardruteren som telefonen bruker.
DNS-server 1-3	Primær DNS-server (Domain Name System) (DNS-server 1) og valgfrie DNS-reserveservere (DNS-server 2 og 3) som telefonen bruker.
Alternativ TFTP	Angir om telefonen bruker en alternativ TFTP-server.
TFTP-server 1	Primær TFTP-server (Trivial File Transfer Protocol) som telefonen bruker.
TFTP-server 2	TFTP-reserveserver (Trivial File Transfer Protocol) som telefonen bruker.
DHCP-adresse frigitt	Angir innstillingen for alternativet DHCP-adresse frigitt.
Operativ VLAN-ID	Operativ VLAN (Virtual Local Area Network) som er konfigurert på en Cisco Catalyst-svits telefonen er medlem av.
VLAN-ID for admin	Ekstra VLAN som telefonen er medlem av.

Element	Beskrivelse
Unified CM 1-5	Vertsnavn eller IP-adresser, i prioritert rekkefølge, for Cisco Unified Communications Man som telefonen kan registreres med. Et element kan også vise IP-adressen for en SRST-rut formidle begrenset Cisco Unified Communications Manager-funksjonalitet, hvis en slik r tilgjengelig. For en tilgjengelig server viser elementet IP-adressen for Cisco Unified Communications Manager-serveren og én av følgende statuser: • Aktiv: Cisco Unified Communications Manager-serveren som telefonen for øyeblikl samtalebehandlingstjenester fra • Ventemodus: Cisco Unified Communications Manager-serveren som telefonen bytte gjeldende serveren blir utilgjengelig • Tom: Ingen gjeldende tilkobling til denne Cisco Unified Communications Manager- Et element kan også inkludere SRST-betegnelsen (Survivable Remote Site Telephony), som en SRST-ruter som kan formidle Cisco Unified Communications Manager-funksjonalitet med begrensede funksjoner. Denne ruteren tar kontroll over samtalebehandlingen hvis alle Unified Communications Manager-servere blir utilgjengelige. SRST-serveren for Cisco U Communications Manager vises alltid til slutt i listen over servere, selv om den er aktiv. I konfigurere SRST-ruteradressen i delen Enhetsutvalg i vinduet Konfigurasjon av Cisco U Communications Manager.
Informasjons-URL	URL-en til hjelpeteksten som vises på telefonen.
Katalog-URL	URL-en til serveren som telefonen henter kataloginformasjon fra.
Meldings-URL	URL-en til serveren som telefonen henter meldingstjenester fra.
Tjeneste-URL	URL-en til serveren som telefonen henter Cisco IP-telefon-tjenester fra.
Inaktiv URL	URL-en som telefonen viser når den har vært inaktiv så lenge som verdien i feltet Tid ina angir og ingen meny er åpen.
Tid inaktiv URL	Antallet sekunder som telefonen er inaktiv ingen meny er åpen før XML-tjenesten som In angir, blir aktivert.
URL for proxy-server	URL for proxy-server som sender HTTP-forespørsler til ikke-lokale vertsadresser på vegne a HTTP-klient, og formidler svar fra den ikke-lokale verten til telefonens HTTP-klient.
URL for godkjenning	URL som telefonen bruker til å validere forespørsler som sendes til telefonens webserver
Svitsjeportoppsett	Hastighet og dupleks for svitsjeporten, der: • A = Automatisk forhandling • 10H = 10-BaseT/halv dupleks • 10F = 10-BaseT/full dupleks • 100H = 100-BaseT/halv dupleks • 100F = 100-BaseT/full dupleks • 1000F = 1000-BaseT/full dupleks • Ingen kobling = Ingen tilkobling til svitsjeporten

Element	Beskrivelse
Brukerspråk	Brukerspråk som forbindes med telefonbrukeren. Identifiserer et sett med detaljert informasj støtte brukere, inkludert språk, skrift, dato- og klokkeslettformatering og informasjon om alfan tastatur.
Nettverksspråk	Nettverksspråk som forbindes med telefonbrukeren. Identifiserer et sett med detaljert informa å støtte telefonen på en bestemt plassering, inkludert definisjoner av tonene og rytmene som t bruker.
Versjon for brukerspråk	Versjonen for brukerspråket som er lastet på telefonen.
Versjon for nettverksspråk	Versjonen for nettverksspråket som er lastet på telefonen.
Høyttaleren er aktivert	Angir om høyttaleren er aktivert på telefonen.
Gruppelytting	Angir om funksjonen Gruppelytting er aktivert på telefonen. Ved hjelp av Gruppelytting kan d ved hjelp av telefonrøret og samtidig lytte til høyttaleren.
GARP aktivert	Angir om telefonen memorerer MAC-adressene fra GARP-svar (Gratuitous ARP).
Autovalg av linje er aktivert	Angir om telefonen bytter samtalefokus til innkommende anrop på alle linjer.
DSCP for samtalestyring	DSCP IP-klassifisering for samtalestyringssignalisering.
DSCP for konfigurasjon	DSCP IP-klassifisering for telefonkonfigurasjonsoverføring.
DSCP for tjenester	DSCP IP-klassifisering for telefonbaserte tjenester.
Sikkerhetsmodus	Sikkerhetsmodus som er angitt for telefonen.
nettilgang er aktivert	Angir om nettilgang er aktivert (Ja) eller deaktivert (Nei) for telefonen.
SSH-tilgang aktivert	Angir om telefonen godtar eller blokkerer SSH-tilkoblingene.
CDP: Svitsjeport	Angir om CDP-støtte finnes på svitsjeporten (standard er aktivert). Aktiver CDP på svitsjeporten for VLAN-tilordning for telefonen, strømforhandling, QoS-admin og 802.1x-sikkerhet Aktiver CDP på svitsjeporten når telefonen kobler til en Cisco-svitsj. Når CDP er deaktivert i Cisco Unified Communications Manager, vises det en advarsel om at deaktiveres på svitsjeporten bare hvis telefonen kobles til en annen svitsj enn en Cisco-svitsj. CDP-verdiene for den gjeldende PC- og svitsjeporten vises på menyen Innstillinger.
LLDP-MED: Svitsjeport	Angir om LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol Media Endpoint Discovery) er aktive svitsjeporten.

Element	Beskrivelse
LLDP-strømprioritet	Formidler telefonens strømprioritet til svitsjen, slik at den formidler strøm på riktig måte ti Innstillinger inkluderer: • Ukjent: Dette er standardverdien. • Lav • Høy • Kritisk
LLDP Asset ID (ID for LLDP-ressurs)	Identifiserer ressurs-ID-en som er tilordnet til telefonen for lagerstyring.
CTL-fil	Identifiserer CTL-filen.
ITL-fil	ITL-filen inneholder den opprinnelige klareringslisten.
ITL-signatur	Forbedrer sikkerheten ved hjelp av SHA-1 (Secure Hash Algorithm) I CTL- og ITL-filer.
CAPF-server	Navnet på CAPF-serveren som brukes av telefonen.
TVS	Hovedkomponenten i Sikkerhet som standard. Ved hjelp av TVS (Trust Verification Serv Cisco Unified IP-telefon godkjenne programservere, for eksempel EM-tjenester, kataloger under HTTPS-opprettingen.
TFTP-server	Navnet på TFTP-serveren som brukes av telefonen.
Automatisk portsynkronisering	Synkroniserer portene til en lavere hastighet som fjerner muligheten for pakketap.
Ekstern konfigurasjon av svitsjeport	Tillater at en administrator kan konfigurere hastigheten og funksjonen for porten til tabellen f med Cisco-skrivebordssamarbeid eksternt ved hjelp av Cisco Unified Communications M Administration.
Ekstern konfigurasjon av PC-port	Angir om ekstern portkonfigurasjon for hastighets- og dupleksmodusen for PC-porten er a deaktivert.
IP-adressemodus	Viser IP-adresseringsmodusen som er tilgjengelig på telefonen.
Moduskontroll for IP-preferanse	Angir IP-adresseversjonen som telefonen bruker under signalisering med Cisco Unified Com Manager når både IPv4 og IPv6 er tilgjengelig på telefonen.
IP-preferansemodus for media	Angir at enheten bruker en IPv4-adresse for medier til å koble til Cisco Unified Commun Manager.
Automatisk IPv6-konfigurasjon	Angir om den automatiske konfigurasjonen er aktivert eller deaktivert på telefonen.
IPv6 DAD	Bekrefter hvis unike de nye unikast-IPv6-adressene er før de tilordnes til grensesnitt.
IPv6 godtar omadresserte meldinger	Angir om telefonen godtar omadresseringsmeldingene fra den samme ruteren som brukes målnummeret.
IPv6-svar på Multicast Echo-forespørsel	Angir at telefonen sender en Echo Reply-melding som svar på en Echo Request-melding s til en IPv6-adresse.

Element	Beskrivelse
IPv6-lasteserver	Brukes til å optimalisere installasjonstiden for oppgraderinger av telefonens fastvare og lette t for WAN ved å lagre bilder lokalt. Dermed fjernes behovet for å traversere WAN-koblingen i oppgradering av hver telefon.
IPv6-loggserver	Angir IP-adressen og porten for den eksterne loggingsmaskinen som telefonen sender loggm til.
IPv6 CAPF-server	Vanlig navn (fra Cisco Unified Communications Manager-sertifikatet) på CAPF-sertifikatet so av telefonen.
DHCPv6	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) tilordnet IPv6-adresser automatisk til enheter kobler dem til nettverket. Cisco Unified IP-telefon aktiverer DHCP som standard.
IPv6-adresse	Viser den gjeldende IPv6-adressen for telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny IPv6-ad
IPv6-prefikslengde	Viser den gjeldende prefikslengden for subverket, eller tillater at brukeren angir en ny prefiks
Standard IPv6-ruter 1	Viser standardruteren som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angir en ny IPv6-stand
IPv6 DNS-server 1	Viser den primære DNSv6-serveren som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angir e server.
IPv6 DNS-server 2	Viser den sekundære DNSv6-serveren som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren angi sekundær DNSv6-server.
Alternativ TFTP for IPv6	Tillater at brukeren aktiverer bruk av en alternativ (sekundær) TFTP-server for IPv6.
IPv6 TFTP-server 1	Viser den primære TFTP-serveren for IPv6 som brukes av telefonen, eller tillater at brukeren ny primær TFTP-server.
IPv6 TFTP-server 2	Viser den sekundære TFTP-serveren for IPv6 som brukes hvis den primære TFTP-serveren f ikke er tilgjengelig, eller tillater at brukeren angir en ny sekundær TFTP-server.
IPv6-adresse frigitt	Tillater at brukeren frigir IPv6-relatert informasjon.
EnergyWise-strømnivå	En måling av energien som brukes av enheter i et EnergyWise-nettverk.
EnergyWise-domene	En administrativ gruppering av enheter med det formål å overvåke og kontrollere strømtilfør

Nettside med Ethernet-informasjon

Tabellen nedenfor beskriver innholdet på websiden Ethernet-informasjon.

Tabell 27: Elementer i Ethernet-informasjon

Element	Beskrivelse
Tx-rammer	Totalt antall pakker som telefonen sender.
Tx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen sender.
Tx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen sender.

Element	Beskrivelse
Tx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen sender.
Rx-rammer	Totalt antall pakker som telefonen har mottatt.
Rx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen har mottar.
Rx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen har mottar.
Rx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen har mottar.
Rx PacketNoDes	Totalt antall avledede pakker som DMA-beskrivelsen (Direct Memory Access) forårsaker.

Nettsider for nettverk

Tabellen nedenfor beskriver informasjonen på nettsidene for Nettverksområde.

Merk Når du klikker på **Nettverk**-koblingen under Nettverksstatistikk, vises siden "Portinformasjon".

Tabell 28: Elementer i nettverksområdet

Element	Beskrivelse
Rx totalPkt	Totalt antall pakker som telefonen har mottatt.
Rx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen har mottatt.
Rx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen har mottatt.
Rx unicast	Totalt antall unikastpakker som telefonen har mottatt.
Rx tokenDrop	Totalt antall pakker som ble avbrutt på grunn av manglende ressurser (for eksempel FIFO-overflyt).
Tx totalGoodPkt	Totalt antall feilfrie pakker (multikast, kringkasting og unikast) som telefonen mottok.
Tx broadcast	Totalt antall kringkastingspakker som telefonen har sendt.
Tx multicast	Totalt antall multikastpakker som telefonen har sendt.
LLDP FramesOutTotal	Totalt antall LLDP-rammer som telefonen har sendt.
LLDP AgeoutsTotal	Totalt antall LLDP-rammer som ble tidsavbrutt i bufferen.
LLDP FramesDiscardedTotal	Totalt antall LLDP-rammer som blir forkastet når en av de obligatoriske TLV-ene mangler, har feil rekkefølge eller inneholder en ugyldig strenglengde.

Element	Beskrivelse
LLDP FramesInErrorsTotal	Totalt antall LLDP-rammer som ble mottatt med én eller flere identifiserbare feil.
LLDP FramesInTotal	Totalt antall LLDP-rammer som telefonen mottar.
LLDP TLVDiscardedTotal	Totalt antall LLDP TLV-er som er forkastet.
LLDP TLVUnrecognizedTotal	Totalt antall LLDP TLV-er som ikke gjenkjennes på telefonen.
Enhets-ID for CDP-nabo	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten som CDP oppdaget.
IP-adresse for CDP-nabo	IP-adresse for den oppdagede naboenheten som CDP oppdaget.
IPv6-adresse for CDP-nabo	IPv6-adresse for den oppdagede naboenheten som CDP oppdaget.
CDP-naboport	Naboenhetsport som telefonen er koblet til, som CDP oppdaget.
Enhets-ID for LLDP-nabo	Identifikator for en enhet som er koblet til denne porten, som LLDP oppdaget.
IP-adresse for LLDP-nabo	IP-adresse for naboenheten som LLDP oppdaget.
IPv6-adresse for LLDP-nabo	IPv6-adresse for naboenheten som CDP oppdaget.
LLDP-naboport	Naboenhetsport som telefonen er koblet til, som LLDP oppdaget.
Portinformasjon	Hastighets- og dupleksinformasjon.

Nettsidene Konsollogger, Kjernedumper, Statusmeldinger og Vis feilsøking

Hyperkoblingene Konsollogger, Kjernedumper, Statusmeldinger og Vis feilsøking under overskriften Enhetslogger gir informasjon som bidrar til å overvåke og feilsøke telefonen.

- Konsollogger – inkluderer hyperkoblinger til enkeltstående loggfiler. Konsolloggfilene inkluderer feilsøkings- og feilmeldinger som telefonen mottok.
- Kjernedumper – inkluderer hyperkoblinger til enkeltstående dumpfiler. Kjernedumpfilene inkluderer data fra et telefonkrasj.
- Statusmeldinger – viser de 10 siste statusmeldingene som telefonen har generert siden den sist ble slått på. Denne informasjonen vises også på skjermen Statusmeldinger på telefonen.
- Vis feilsøking – viser feilsøkingsmeldinger som kan være nyttige for Cisco TAC hvis du trenger hjelp med feilsøking.

Nettsiden Strømmestatistikk

En Cisco IP-telefon kan strømme informasjon til og fra opptil fem enheter samtidig. En telefon strømmer informasjon når den er opptatt i en samtale eller kjører en tjeneste som sender eller mottar lyd eller data.

Områdene for strømmestatistikken på en telefonwebside inneholder informasjon om strømmene.

Hvis du vil vise et område for strømmestatistikk, går du til nettsiden for telefonen og klikker på en hyperkobling for **strømming**.

Tabellen nedenfor beskriver elementene i området Strømmestatistikk.

Tabell 29: Strømmestatistikk-felter

Element	Beskrivelse
Ekstern adresse	IP-adresse og UDP-port for strømmemålet.
Lokal adresse	IP-adresse og UDP-port for telefonen.
Starttidspunkt	Internt tidsstempel angir når Cisco Unified Communications Manager ba om at telefo begynne å overføre pakker.
Strømmestatus	Angir om strømming er aktiv eller ikke.
Vertsnavn	Unikt, fast navn som tilordnes til telefonen automatisk basert på MAC-adressen.
Avsenderpakker	Totalt antall RTP-datapakker som telefonen har overført siden den startet denne tilk Verdien er 0 hvis tilkoblingen er satt til modusen Receive-only (Bare motta).
Avsenderoktetter	Totalt antall nyttelastoktetter som telefonen har overført i RTP-datapakker siden de denne tilkoblingen. Verdien er 0 hvis tilkoblingen er satt til modusen Receive-only (B
Avsenderkodek	Typen lydkoding som gjelder for den overførte strømmen.
Sendte avsenderrapporter (se merknad)	Antallet ganger RTCP-avsenderrapporten har blitt sendt.
Tidspunkt for sending av avsenderrapport (se merknad)	Internt tidsstempel som angir når den siste RTCP-avsenderrapporten ble sendt.
Tapte pakker	Totalt antall RTP-datapakker som har gått tapt siden datamottak startet på denne till Definert som antallet forventede pakker mindre enn antallet pakker som faktisk har bl der antallet mottatte pakker inkluderer pakker som er forsinket eller som er identisk vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (Bare send).
Gjsn. jitter	Anslag om betydelig avvik i ankomsttidspunktet til RTP-datapakken målt i millisek Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (Bare send).
Mottakerkodek	Typen lydkoding som brukes for den mottatte strømmen.
Sendte mottakerrapporter (se merknad)	Antallet ganger RTCP-mottakerrapportene har blitt sendt.
Tidspunkt for sending av mottakerrapport (se merknad)	Internt tidsstempel som angir når en RTCP-mottakerrapporten ble sendt.

Element	Beskrivelse
Mottatte pakker	Totalt antall RTP-datapakker som telefonen har mottatt siden datamottak startet på denn tilkoblingen. Inkluderer pakker som ble mottatt fra forskjellige kilder hvis dette anrope multikastanrop. Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only (I send).
Mottakeroktetter	Totalt antall nyttelastoktetter som enheten mottok i RTP-datapakker siden datamottak s på tilkoblingen. Inkluderer pakker som ble mottatt fra forskjellige kilder hvis dette anro et multikastanrop. Verdien vises som 0 hvis tilkoblingen ble satt til modusen Send-only send).
Akkumulert skjult omfang	Totalt antall skjulte rammer delt på totalt antall talerammer som ble mottatt fra starten p talestrømmen.
Skjult omfang for intervall	Antall skjulte rammer til talerammer i det foregående intervallet med aktiv tale på 3 sek Hvis talegjenkjenning (VAD) er i bruk, kreves det kanskje et lengre intervall for å akku tre sekunder med aktiv tale.
Maks. skjult omfang	Høyeste skjulte omfang for intervall fra starten av talestrømmen.
Skjulte sekunder	Antallet sekunder som har skjulte hendelser (tapte rammer) fra starten av talestrømmen (inkluderer svært skjulte sekunder).
Sekunder med mange skjulte elementer	Antallet sekunder som har mer enn fem prosent skjulte hendelser (tapte rammer) fra sta talestrømmen.
Ventetid (se merknad)	Anslag om nettverksventetid uttrykt i millisekunder. Representerer et aktivt gjennomsn løkkeforsinkelsen, som måles når sperringer for RTCP-mottakerrapporten mottas.
Maks. jitter	Maksimal verdi med umiddelbar jitter i millisekunder.
Avsenderstørrelse	RTP-pakkestørrelse, i millisekunder, for den overførte strømmen.
Mottatte avsenderrapporter (se merknad)	Antallet ganger RTCP-avsenderrapporter har blitt mottatt.
Tidspunkt for mottak av avsenderrapport (se merknad)	Tidspunktet for siste mottak av en RTCP-avsenderrapport.
Mottakerstørrelse	RTP-pakkestørrelse, i millisekunder, for den mottatte strømmen.
Mottaker forkastet	RTP-pakker som ble mottatt fra nettverket, men som ble forkastet fra jitterbufferne.
Mottatte mottakerrapporter (se merknad)	Antallet ganger RTCP-mottakerrapporter har blitt mottatt.
Tidspunkt for mottak av mottakerrapport (se merknad)	Tidspunktet for siste mottak av en RTCP-mottakerrapport.

Merk Når protokollen for RTP-kontroll er deaktivert, genereres det ingen data for dette feltet, og dermed vises verdien som 0.

Be om informasjon fra telefonen i XML

Når det gjelder feilsøking, kan du be om informasjon fra telefonen. Informasjonen er i XML-format. Følgende informasjon er tilgjengelig:

- Samtaleinformasjon er informasjon om samtaleøkten for en bestemt linje.
- Linjeinformasjon er informasjon om linjekonfigurasjonen for telefonen.
- Modellinformasjon er informasjon om telefonmodellen.

Før du begynner

nettilgang må ha muligheten til å hente informasjonen.

Telefonen må være knyttet til en bruker.

Prosedyre

Trinn 1 For samtaleinformasjon, skriv inn følgende URL i en nettleser: **`http://<phone ip address>/CGI/Java/CallInfo<x>`**

hvor

- <*phone ip address*> er IP-adressen til telefonen
- <*x*> er linjenummeret du skal bruke for å få informasjon om.

Kommandoen returnerer et XML-dokument.

Trinn 2 For linjeinformasjon, skriv inn følgende URL i en nettleser: **`http://<phone ip address>/CGI/Java/LineInfo`**

hvor

- <*phone ip address*> er IP-adressen til telefonen

Kommandoen returnerer et XML-dokument.

Trinn 3 For modellinformasjon, skriv inn følgende URL i en nettleser: **`http://<phone ip address>/CGI/Java/ModeInfo`**

hvor

- <*phone ip address*> er IP-adressen til telefonen

Kommandoen returnerer et XML-dokument.

Utdata for kommandoen CallInfo

Følgende XML-kode er et eksempel på utdata fra kommandoen CallInfo.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CiscoIPPhoneCallLineInfo>
  <Prompt/>
  <Notify/>
  <Status/>
  <LineDirNum>1030</LineDirNum>
  <LineState>CONNECTED</LineState>
  <CiscoIPPhoneCallInfo>
     <CallState>CONNECTED</CallState>
     <CallType>INBOUND</CallType>
     <CallingPartyName/>
     <CallingPartyDirNum>9700</CallingPartyDirNum>
     <CalledPartyName/>
     <CalledPartyDirNum>1030</CalledPartyDirNum>
     <HuntPilotName/>
     <CallReference>30303060</CallReference>
     <CallDuration>12835</CallDuration>
     <CallStatus>null</CallStatus>
     <CallSecurity>UNAUTHENTICATED</CallSecurity>
     <CallPrecedence>ROUTINE</CallPrecedence>
     <FeatureList/>
   </CiscoIPPhoneCallInfo>
   <VisibleFeatureList>
     <Feature Position="1" Enabled="true" Label="End Call"/>
     <Feature Position="2" Enabled="true" Label="Show Detail"/>
   </VisibleFeatureList>
</CiscoIPPhoneCallLineInfo>
```

Utdata for kommandoen LineInfo

Følgende XML-kode er et eksempel på utdata fra kommandoen LineInfo.

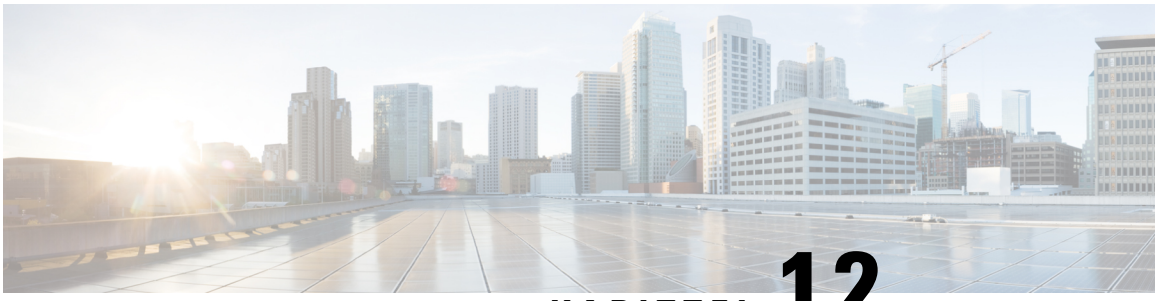
```
<CiscoIPPhoneLineInfo>
   <Prompt/>
   <Notify/>
   <Status>null</Status>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>9</LineType>
     <lineDirNum>1028</lineDirNum>
     <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
     <RingerName>Chirp1</RingerName>
     <LineLabel/>
     <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
   </CiscoIPPhoneLines>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>9</LineType>
     <lineDirNum>1029</lineDirNum>
     <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>  <RingerName>Chirp1</RingerName>
     <LineLabel/>
     <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
   </CiscoIPPhoneLines>
   <CiscoIPPhoneLines>
     <LineType>9</LineType>
```

```
      <lineDirNum>1030</lineDirNum>
      <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
      <RingerName>Chirp1</RingerName>
      <LineLabel/>
      <LineIconState>CONNECTED</LineIconState>
   </CiscoIPPhoneLines>
   <CiscoIPPhoneLines>
      <LineType>2</LineType>
      <lineDirNum>9700</lineDirNum>
      <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
      <LineLabel>SD9700</LineLabel>
      <LineIconState>ON</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
</CiscoIPPhoneLineInfo>
```

Utdata for kommandoen ModeInfo

Følgende XML-kode er et eksempel på utdata fra kommandoen ModeInfo.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<CiscoIPPhoneModeInfo>
   <PlaneTitle>Applications</PlaneTitle>
   <PlaneFieldCount>12</PlaneFieldCount>
   <PlaneSoftKeyIndex>0</PlaneSoftKeyIndex>
   <PlaneSoftKeyMask>0</PlaneSoftKeyMask>
   <Prompt></Prompt>
   <Notify></Notify>
   <Status></Status>
   <CiscoIPPhoneFields>
      <FieldType>0</FieldType>
      <FieldAttr></FieldAttr>
      <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
      <FieldName>Call History</FieldName>
      <FieldValue></FieldValue>
   </CiscoIPPhoneFields>
   <CiscoIPPhoneFields>
      <FieldType>0</FieldType>
      <FieldAttr></FieldAttr>
      <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
      <FieldName>Preferences</FieldName>
      <FieldValue></FieldValue>
   </CiscoIPPhoneFields>
   ...
</CiscoIPPhoneModeInfo>
```



KAPITTEL 12

Feilsøking av telefoner

- Generell feilsøkingsinformasjon, på side 153
- Oppstartsproblemer, på side 154
- Problemer med tilbakestilling av telefonen, på side 158
- Telefonen kan ikke koble til LAN, på side 160
- Problemer med sikkerhet på Cisco IP-telefoner, på side 160
- Lydproblemer, på side 163
- Generelle problemer med telefonsamtaler, på side 164
- Feilsøkingsprosedyrer, på side 164
- Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager, på side 168
- Ekstra feilsøkingsinformasjon, på side 169

Generell feilsøkingsinformasjon

I tabellen nedenfor finner du generell feilsøkingsinformasjon for Cisco IP-telefon.

Tabell 30: Feilsøking for Cisco IP-telefon

Sammendrag	Forklaring
For stor nettverkstrafikk over lang tid fører til at IP-telefoner tilbakestilles eller ikke kan besvare et anrop eller ringe	Lag 2-nettverkstrafikk over lang tid (som varer i flere minutter) på det vir talenettverket kan føre til at IP-telefoner tilbakestilles, samtaler blir brutt ikke kan ringe eller besvare et anrop. Det er ikke sikkert at telefonen fu nettverkstrafikken er normalisert.
Flytte en nettverkstilkobling fra telefonen til en arbeidsstasjon	Hvis du bruker telefonen via nettverkstilkoblingen, må du tenke deg or koble fra nettverkstilkoblingen for telefonen og koble ledningen til en s datamaskin. **Forsiktig** Nettverkskortet i datamaskinen kan ikke motta strøm via nettverkstilkoblingen. Hvis strømmen kommer fra tilkobli nettverkskortet bli ødelagt. For å beskytte et nettverkskort 10 sekunder eller lenger etter at du har tatt ut ledningen fra før du kobler den til en datamaskin. Denne forsinkelsen gir tid til å registrere at det ikke lenger finnes en telefon på linje stoppe forsyningen av strøm til ledningen.

Sammendrag	Forklaring
Endre telefonkonfigurasjonen	Som standard er innstillingene for administratorpassord låst for å hindre at gjør endringer som kan påvirke nettverkstilkoblingen. Du må låse opp innst for administratorpassord før du kan konfigurere dem. Se Ta i bruk et telefonpassord, på side 41 for detaljer. **Merk** Hvis administratorpassordet ikke er angitt i en felles telefonpr brukeren endre nettverksinnstillingene.
Manglende kodeksamsvar mellom telefonen og en annen enhet	RxType- og TxType-statistikken nedenfor viser kodeken som brukes for en mellom denne Cisco IP-telefon og den andre enheten. Verdiene for disse stat må samsvare. Hvis ikke de gjør det, må du bekrefte at den andre enheten kan kodeksamtalen eller at en transkoder brukes til å behandle tjenesten. Se Vis Anropsstatistikk, på side 136 hvis du vil vite mer.
Manglende samsvar mellom lydsnutt for telefonen og en annen enhet	RxSize- og TxSize-statistikken nedenfor viser størrelsen på talepakkene so i en samtale mellom denne Cisco IP-telefon og den andre enheten. Verdiene statistikkene må samsvare. Se Vise vinduet Anropsstatistikk, på side 136 h vite mer.
Tilbakekoblingsbetingelse	En tilbakekoblingsbetingelse kan oppstå når følgende betingelser er oppfyl • Alternativet Svitsjeportkonfigurasjon på telefonen er satt til 10 halv (10-BaseT/halv dupleks). • Telefonen får strøm fra en ekstern strømforsyningskilde. • Telefonen er slått av (strømforsyningen er koblet fra). I dette tilfellet kan svitsjeporten på telefonen bli koblet fra og følgende melc i svitsjekonsolloggen: HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD Aktiver porten fra svitsjen på nytt for å løse dette problemet.

Oppstartsproblemer

Etter at du har installert en telefon i nettverket og lagt den til i Cisco Unified Communications Manager, skal telefonen starte som beskrevet i emnene nedenfor.

Hvis telefonen ikke starter, kan du se følgende deler for feilsøkingsinformasjon.

Beslektede emner

Bekrefte telefonoppstarten, på side 52

Cisco IP-telefon bruker ikke den vanlige oppstartsprosessen

Problem

Når du kobler en Cisco IP-telefon til nettverksporten, bruker ikke telefonen den vanlige oppstartsprosessen, som beskrevet i det aktuelle emnet, og telefonskjermen viser ingen informasjon.

Årsak

Hvis telefonen ikke bruker oppstartsprosessen, kan det skyldes skadede ledninger, dårlig tilkobling, nettverksbrudd, manglende strøm eller at telefonen ikke fungerer.

Løsning

Hvis du vil finne ut om telefonen fungerer, bruker du forslagene nedenfor til å eliminere andre potensielle problemer.

- Bekreft at nettverksporten fungerer:
  - Bytt ut Ethernet-kablene med kabler du vet fungerer.
  - Koble en fungerende Cisco IP-telefon fra en annen port og koble den til denne nettverksporten for å bekrefte at porten er aktiv.
  - Koble Cisco IP-telefon som ikke starter, til en annen nettverksport som du vet fungerer.
  - Koble Cisco IP-telefon som ikke starter, direkte til porten på svitsjen. På den måten fjerner du tilkoblingen til korrigeringspanelet på kontoret.
- Kontroller at telefonen mottar strøm:
  - Hvis du bruker en ekstern strømforsyning, må du kontrollere at det elektriske uttaket fungerer.
  - Hvis du bruker innebygd strøm, må du i stedet bruke ekstern strømforsyning.
  - Hvis du bruker den eksterne strømforsyningen, må du bytte til en enhet som du vet fungerer.
- Hvis telefonen fortsatt ikke starter på riktig måte, slår du den på fra sikkerhetskopiavbildningen av programvaren.
- Hvis telefonen fortsatt ikke starter på riktig måte, utfører du tilbakestilling til fabrikkinnstillingene på telefonen.
- Etter at du har forsøkt disse løsningene, kontakter du en kundestøttemedarbeider for å få hjelp hvis telefonskjermen på Cisco IP-telefon ikke viser noen tegn etter fem minutter.

Beslektede emner

Bekrefte telefonoppstarten, på side 52

Cisco IP-telefon registreres ikke i Cisco Unified Communications Manager

Hvis telefonen fortsetter forbi det første trinnet i oppstartsprosessen (lamper blinker), men fortsetter å vise meldinger på skjermen, blir ikke telefonen startet riktig. Telefonen kan ikke startes riktig hvis ikke den kobles til Ethernet-nettverket og registreres på en Cisco Unified Communications Manager-server.

I tillegg kan det hende at Problemer med sikkerhet hindrer at den starter riktig. Se Feilsøkingsprosedyrer, på side 164 hvis du vil ha mer informasjon.

Telefonen viser feilmeldinger

Problem

Statusmeldinger viser feil under oppstart.

Løsning

Mens telefonen går gjennom oppstartsprosessen, kan du vise statusmeldingene som kanskje gir mer detaljert informasjon om årsaken til et problem. Se delen "Vise vinduet Statusmeldinger" hvis du vil ha instruksjoner om hvordan du åpner statusmeldinger og får tilgang til en liste med potensielle feil, samt forklaringer på og løsninger for feilene.

Beslektede emner

Vise vinduet Statusmeldinger, på side 128

Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren eller til Cisco Unified Communications Manager

Problem

Hvis nettverksforbindelsen er brutt mellom telefonen og TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager, kan ikke telefonen startes riktig.

Løsning

Kontroller at nettverksforbindelsen fungerer.

Telefonen kan ikke koble til TFTP-serveren

Problem

Innstillingene for TFTP-serveren er kanskje ugyldige.

Løsning

Kontroller TFTP-innstillingene.

Beslektede emner

Kontrollere TFTP-innstillinger, på side 165

Telefonen kan ikke koble til serveren

Problem

Feltene for IP-adressering og ruting er kanskje ikke konfigurert riktig.

Løsning

Du må kontrollere innstillingene for IP-adressering og ruting på telefonen. Hvis du bruker DHCP, skal DHCP-serveren formidle disse verdiene. Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, må du angi disse verdiene manuelt.

Beslektede emner

Kontrollere DHCP-innstillinger, på side 166

Telefonen kan ikke koble til med DNS

Problem

DNS-innstillingene er kanskje ugyldige.

Løsning

Hvis du bruker DNS til å få tilgang til TFTP-serveren eller Cisco Unified Communications Manager, må du angi en DNS-server.

Beslektede emner

Kontrollere DNS-innstillinger, på side 167

Cisco Unified Communications Manager og TFTP-tjenester kjører ikke

Problem

Hvis Cisco Unified Communications Manager eller TFTP-tjenester ikke kjører, er det ikke sikkert at telefoner kan startes riktig. I slike situasjoner er det sannsynlig at det har oppstått en systemfeil, og andre telefoner og enheter kan heller ikke startes riktig.

Løsning

Hvis Cisco Unified Communications Manager ikke kjører, blir alle enheter i nettverket som er avhengige av tjenesten for å foreta anrop, påvirket av dette. Hvis TFTP-tjenesten ikke kjører, er det mange enheter som ikke kan startes. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se Starte tjeneste, på side 168

Skadet konfigurasjonsfil

Problem

Hvis du forsetter å ha problemer med en bestemt telefon som andre forslag i dette kapitlet ikke løser, kan det hende konfigurasjonsfilen er skadet.

Løsning

Opprette en ny telefonkonfigurasjonsfil.

Beslektede emner

Opprette en ny telefonkonfigurasjonsfil, på side 166

Registrering av telefoner i Cisco Unified Communications Manager

Problem

Telefonen er ikke registret med Cisco Unified Communications Manager

Løsning

En Cisco IP-telefon kan registreres på en Cisco Unified Communications Manager-server bare hvis telefonen legges til på serveren eller hvis automatisk registrering er aktivert. Les gjennom informasjonen og fremgangsmåtene i Metoder for å legge til telefoner, på side 60 for å sørge for at telefonen blir lagt til i Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Hvis du vil kontroller at telefonen finnes i Cisco Unified Communications Manager-databasen, velger du **Enhet** > **Telefon** fra Cisco Unified Communications Manager Administration. Klikk **Søk** for å søke etter telefonen basert på MAC-adressen. Hvis du vil ha informasjon om hvordan du fastslår en MAC-adresse, kan du se Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 59.

Hvis telefonen allerede er i Cisco Unified Communications Manager-databasen, kan det hende konfigurasjonsfilen er skadet. Se Skadet konfigurasjonsfil, på side 157 for informasjon.

Cisco IP-telefon kan ikke hente IP-adresse

Problem

Hvis en telefon ikke kan hente en IP-adresse når den startes, er det ikke sikkert telefonen er på samme nettverk eller VLAN som DHCP-serveren, eller svitsjeporten som telefonen er koblet til, kan være deaktivert.

Løsning

Kontroller at nettverket eller VLAN som telefonen er koblet til, har tilgang til DHCP-serveren, og kontroller at svitsjeporten er aktivert.

Problemer med tilbakestilling av telefonen

Hvis brukere rapporterer at telefonen blir tilbakestilt under samtaler eller mens telefonen er inaktiv, bør du finne ut årsaken. Hvis nettverkstilkoblingen og tilkoblingen til Cisco Unified Communications Manager er stabil, skal ikke telefonen bli tilbakestilt.

En telefon tilbakestilles vanligvis hvis den har problemer med å koble til nettverket eller til Cisco Unified Communications Manager.

Telefonen tilbakestilles på grunn av vedvarende nettverksbrudd

Problem

Det er kanskje vedvarende nettverksbrudd.

Løsning

Vedvarende nettverksavbrudd påvirker data- og taletrafikk på forskjellig måte. Det er kanskje vedvarende nettverksbrudd uten at det har blitt oppdaget. I så fall kan datatrafikk sende tapte pakker på nytt, og verifisere at pakker blir mottatt og overført. For taletrafikk kan imidlertid ikke tapte pakker gjenopprettes. I stedet for å oppdatere en brutt nettverkstilkobling, tilbakestilles telefonen og prøver en ny tilkobling til nettverket. Kontakt systemansvarlig for informasjon om kjente problemer i talenettverket.

Telefonen tilbakestilles på grunn av feil med DHCP-innstillingene

Problem

DHCP-innstillingene er kanskje ugyldige.

Løsning

Kontroller at du har konfigurert telefonen riktig for bruk av DHCP. Kontroller at DHCP-serveren er konfigurert riktig. Kontroller varigheten på DHCP-leieperioden. Det anbefales at du setter leieperioden til 8 dager.

Beslektede emner

Kontrollere DHCP-innstillinger, på side 166

Telefonen tilbakestilles på grunn av en ugyldig statisk IP-adresse

Problem

Den statiske IP-adressen som er knyttet til telefonen, kan være ugyldig.

Løsning

Hvis telefonen er knyttet til en statisk IP-adresse, kontrollerer du at du har angitt riktige innstillinger.

Telefonen tilbakestilles ved høy nettverksbelastning

Problem

Hvis telefonen tilbakestilles på grunn av høy nettverksbelastning, skyldes det mest sannsynlig at du ikke har konfigurert Tale-VLAN.

Løsning

Hvis du isolerer telefonene på et eget tilleggs-VLAN, øker kvaliteten på taletrafikken.

Telefonen tilbakestilles på grunn av tilsiktet tilbakestilling

Problem

Hvis det ikke bare er du som er administrator med tilgang til Cisco Unified Communications Manager, må du kontrollere at ingen andre tilfeldigvis har tilbakestilt telefonene.

Løsning

Du kan sjekke om en Cisco IP-telefon mottok en kommando fra Cisco Unified Communications Manager for å nullstille ved å trykke på **Innstillinger** på telefonen og velge **Administratorinnstillinger** > **Status** > **Nettverksstatistikk**.

- Hvis feltet Årsak til omstart viser `Tilbakestill-Tilbakestill`, mottar telefonen kommandoen Tilbakestill/Tilbakestill fra Cisco Unified Communications Manager Administration.

- Hvis feltet Årsak til omstart viser `Tilbakestill-Omstart`, ble telefonen slått av fordi den mottok kommandoen Tilbakestill/Omstart fra Cisco Unified Communications Manager Administration.

Telefonen tilbakestilles på grunn av problemer med DNS eller andre tilkoblingsproblemer

Problem

Telefonen fortsetter å bli tilbakestilt, og du mistenker DNS eller andre tilkoblingsproblemer.

Løsning

Hvis telefonen fortsetter å bli tilbakestilt, kan du utelukke DNS eller andre tilkoblingsfeil ved å følge fremgangsmåten i Finne problemer med DNS eller tilkobling, på side 165.

Telefonen blir ikke slått på

Problem

Det virker som om telefonen ikke blir slått på.

Løsning

I de fleste tilfeller starter en telefon på nytt hvis den slås på ved hjelp av en ekstern strømkilde, men den tilkoblingen blir brutt og det byttes til PoE. På samme måte kan det hende en telefon starter på nytt hvis den slås på ved hjelp PoE og deretter kobles til en ekstern strømkilde.

Telefonen kan ikke koble til LAN

Problem

Den fysiske tilkoblingen til LAN kan være brutt.

Løsning

Kontroller at Ethernet-tilkoblingen som Cisco IP-telefon er koblet til, fungerer. Kontroller for eksempel om den bestemte porten eller svitsjen som telefonen er koblet til, er nede og at svitsjen ikke er under omstart. Kontroller også at ingen av kablene er skadet.

Problemer med sikkerhet på Cisco IP-telefoner

Nedenfor finner du feilsøkingsinformasjon for sikkerhetsfunksjoner på Cisco IP-telefon. Hvis du vil ha informasjon om løsningene på disse problemene, og hvis du vil ha ekstra feilsøkingsinformasjon om sikkerhet, kan du se *Sikkerhetsveiledning for Cisco Unified Communications Manager*.

Problemer med CTL-filen

Innholdet nedenfor beskriver feilsøkingsproblemer med CTL-filen.

Godkjenningsfeil: Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen

Problem

Det har oppstått en feil under godkjenning av enhet.

Årsak

CTL-filen har ikke et Cisco Unified Communications Manager-sertifikat eller har et ugyldig sertifikat.

Løsning

Installer et gyldig sertifikat.

Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen

Problem

Telefonen kan ikke godkjenne CTL-filen.

Årsak

Sikkerhetstokenen som signerte den oppdaterte CTL-filen, finnes ikke i CTL-filen på telefonen.

Løsning

Endre sikkerhetstokenen i CTL-filen, og installer den nye filen på telefonen.

CTL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent

Problem

Telefonen kan ikke godkjenne andre konfigurasjonsfiler enn CTL-filen.

Årsak

Det finnes en ugyldig TFTP-oppføring, eller konfigurasjonsfilen er kanskje ikke signert av det tilsvarende sertifikatet i telefonens klareringsliste.

Løsning

Kontroller TFTP-oppføringen og sertifikatet i klareringslisten.

ITL-filen godkjennes, men andre konfigurasjonsfiler blir ikke godkjent

Problem

Telefonen kan ikke godkjenne andre konfigurasjonsfiler enn ITL-filen.

Årsak

Konfigurasjonsfilen er kanskje ikke signert av det tilsvarende sertifikatet i telefonens klareringsliste.

Løsning

Signer konfigurasjonsfilen på nytt med det riktige sertifikatet.

TFTP-godkjenning mislykkes

Problem

Telefonen rapporterer en TFTP-godkjenningsfeil.

Årsak

TFTP-adressen for telefonen finnes ikke i CTL-filen.

Hvis du opprettet en ny CTL-fil med en ny TFTP-oppføring, er det ikke sikkert at den eksisterende CTL-filen på telefonen inneholder en oppføring for den nye TFTP-serveren.

Løsning

Kontroller konfigurasjonen av TFTP-adressen i telefonens CTL-fil.

Telefonen blir ikke registrert

Problem

Telefonen blir ikke registret med Cisco Unified Communications Manager.

Årsak

CTL-filen inneholder ikke den riktige informasjonen for Cisco Unified Communications Manager-serveren.

Løsning

Endre informasjonen for Cisco Unified Communications Manager-serveren i CTL-filen.

Signerte konfigurasjonsfiler er ikke obligatoriske

Problem

Telefonen krever ikke signerte konfigurasjonsfiler.

Årsak

CTL-filen inneholder ingen TFTP-oppføringer med sertifikater.

Løsning

Konfigurer TFTP-oppføringer med sertifikater i CTL-filen.

Lydproblemer

De neste delene beskriver hvordan du løser lydproblemer.

Ingen talebane

Problem

Én eller flere personer i en samtale hører ingen lyd.

Løsning

Når minst én person i en samtale ikke mottar lyd, er det ikke etablert IP-tilkobling mellom telefonene. Kontroller konfigurasjonen av ruterne og svitsjene for å sjekke at IP-tilkoblingen er konfigurert riktig.

Hakkete tale

Problem

En bruker klager på hakkete tale i en samtale.

Årsak

Det kan være manglende samsvar i jitterkonfigurasjonen.

Løsning

Kontroller statistikken for AvgJtr og MaxJtr. Et stort avvik i disse statistikkene kan antyde at det har oppstått et problem med jitter i nettverket, eller at det forekommer høy nettverksaktivitet uregelmessig.

Én telefon i seriemodus virker ikke

Problem

I seriemodus er det én av konferansetelefonene som ikke virker.

Løsning

Sjekk at det er de riktige kablene som er koblet til Smart-adapteren. De to tykke kablene kobler telefonene til Smart-adapteren. Den tynne kabelen kobler Smart-adapteren til strømadapteren.

Beslektede emner

Seriekoblingsmodus, på side 31
Installere konferansetelefonen i seriemodus, på side 37

Generelle problemer med telefonsamtaler

Innholdet nedenfor hjelper med å feilsøke generelle problemer med telefonsamtaler.

Telefonsamtale kan ikke opprettes

Problem

En bruker klager på at han/hun ikke kan foreta et anrop.

Årsak

Telefonen har ingen DHCP IP-adresse og kan ikke registreres i Cisco Unified Communications Manager. Telefoner med en LCD-skjerm viser meldingen `IP konfigureres` eller `Registrerer`. Telefoner uten en LCD-skjerm, spiller av innspillingstonen (i stedet for ringetonen) i telefonrøret når brukeren forsøker å foreta et anrop.

Løsning

1. Kontroller ett av følgende:
    1. At Ethernet-kabelen er koblet til.
    2. At Cisco CallManager-tjenesten kjører på Cisco Unified Communications Manager-serveren.
    3. At begge telefoner er registrert i samme forekomst av Cisco Unified Communications Manager.
2. At loggene for lydserverfeilsøking og lagringsloggene er aktivert for begge telefoner. Aktiver om nødvendig Java-feilsøking.

Telefonen gjenkjenner ikke DTMP-sifrene, eller sifrene er forsinket

Problem

Brukeren klager på at numre vises eller vises langsomt når tastaturet brukes.

Årsak

Hvis du trykker på tastene for raskt, kan det føre til at sifre ikke vises eller vises langsomt.

Løsning

Du må ikke trykke for raskt på tastene.

Feilsøkingsprosedyrer

Disse prosedyrene kan brukes til å identifisere og løse problemer.

Opprette en telefonproblemrapport fra Cisco Unified Communications Manager

Du kan generere en problemrapport for telefonene fra Cisco Unified Communications Manager. Denne handlingen gir samme informasjon som funksjonstasten for problemrapportverktøyet (PRT) genererer på telefonen.

Problemrapporten inneholder informasjon om telefonen og hodetelefonene.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified CM Administration velger du **Enhet** > **Telefon**.

Trinn 2 Klikk på **Søk** og velg én eller flere Cisco IP-telefoner.

Trinn 3 Klikk på **Generer PRT for valgt** for å samle inn PRT-logger for hodetelefonene som brukes på de valgte Cisco IP-telefonene.

Kontrollere TFTP-innstillinger

Prosedyre

Trinn 1 Merk av for feltet TFTP-server 1.

Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, må du angi en innstilling for alternativet TFTP-server 1 manuelt.

Hvis du bruker DHCP, henter telefonen adressen til TFTP-serveren fra DHCP-serveren. Kontroller at IP-adressen er konfigurert i alternativ 150.

Trinn 2 Du kan også stille inn telefonen til å bruke en alternativ TFTP-server. En slik innstilling er spesielt nyttig hvis telefonen nylig ble flyttet fra ett sted til et annet.

Trinn 3 Hvis den lokale DHCP-serveren ikke formidler riktig TFTP-adresse, stiller du inn telefonen til å bruke en alternativ TFTP-server.

Dette er ofte nødvendig i VPN-scenarier.

Finne problemer med DNS eller tilkobling

Prosedyre

Trinn 1 Bruk menyen Tilbakestill innstillinger til å tilbakestille telefoninnstillingene til standardverdiene.

Trinn 2 Endre DHCP- og IP-innstillinger:

a) Deaktiver DHCP.

b) Tilordne statiske IP-verdier til telefonen. Bruk den samme standardruterinnstillingen som andre fungerende telefoner bruker.
c) Tilordne en TFTP-server. Bruk den samme TFTP-serveren som andre fungerende telefoner bruker.

Trinn 3 På Cisco Unified Communications Manager-serveren bekrefter du at de lokale vertsfilene har riktig Cisco Unified Communications Manager-servernavn tilordnet til den riktige IP-adressen.

Trinn 4 Fra Cisco Unified Communications Manager velger du **System** > **Server** og bekrefter at referansen til serveren kommer fra IP-adressen og ikke fra DNS-navnet.

Trinn 5 Fra Cisco Unified Communications Manager velger du **Enhet** > **Telefon**. Klikk **Søk** for å søke etter denne telefonen. Kontroller at du har tilordnet riktig MAC-adresse til denne Cisco IP-telefon.

Trinn 6 Slå telefonen av og på.

Beslektede emner

Fastslå telefonens MAC-adresse, på side 59
Starte på nytt eller tilbakestille konferansetelefonen, på side 171

Kontrollere DHCP-innstillinger

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** på telefonen.

Trinn 2 Velg **Administratorinnstillinger** > **Ethernet-oppsett** > **IPv4-oppsett**.

Trinn 3 Merk av for feltet DHCP-server.

Hvis du har tilordnet en statisk IP-adresse til telefonen, trenger du ikke angi en verdi for alternativet DHCP-server. Hvis du imidlertid bruker en DHCP-server, må dette alternativet ha en verdi. Hvis ingen verdi finnes, kontrollerer du IP-rutingen og VLAN-konfigurasjonen. Se dokumentet *Troubleshooting Switch Port and Interface Problems*, som du finner på denne URL-en:

https://www.cisco.com/en/US/customer/products/hw/switches/ps708/prod_tech_notes_list.html

Trinn 4 Merk av for feltene IP-adresse, Subnett-maske og Standard ruter.

Hvis du tilordner en statisk IP-adresse til telefonen, må du angi innstillinger for disse alternativene manuelt.

Trinn 5 Hvis du bruker DHCP, kontrollerer du IP-adressene som DHCP-serveren distribuerer.

Se dokumentet *Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*, som du finner på denne URL-en:

https://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml

Opprette en ny telefonkonfigurasjonsfil

Når du fjerner en telefon fra Cisco Unified Communications Manager-databasen, slettes konfigurasjonsfilen fra TFTP-serveren for Cisco Unified Communications Manager. Telefonkatalognummeret eller -numrene blir beholdt i Cisco Unified Communications Manager-databasen. De kalles "utilordnede katalognumre" og kan brukes for andre enheter. Hvis utilordnede katalognumre ikke brukes av andre enheter, kan disse slettes fra

Cisco Unified Communications Manager-databasen. Du kan bruke ruteplanrapporten til å vise og slette utilordnede referansenumre. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din versjon av Cisco Unified Communications Manager.

Endring av knappene i en telefonknappmal, eller tilordning av en annen telefonknappmal til en telefon, kan føre til katalognumre som ikke lenger er tilgjengelige fra telefonen. Katalognumrene er fortsatt tilordnet til telefonen i Cisco Unified Communications Manager-databasen, men telefonen har ingen knapp til å besvare anrop med. Disse katalognumrene må fjernes fra telefonen og om nødvendig slettes permanent.

Prosedyre

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager velger du **Enhet** > **Telefon** og klikker **Søk** for å finne telefonen som har problemer.

Trinn 2 Velg **Slett** for å fjerne telefonen fra Cisco Unified Communications Manager-databasen.

Merk Når du fjerner en telefon fra Cisco Unified Communications Manager-databasen, slettes konfigurasjonsfilen fra TFTP-serveren for Cisco Unified Communications Manager. Telefonkatalognummeret eller -numrene blir beholdt i Cisco Unified Communications Manager-databasen. De kalles "utilordnede katalognumre" og kan brukes for andre enheter. Hvis utilordnede katalognumre ikke brukes av andre enheter, kan disse slettes fra Cisco Unified Communications Manager-databasen. Du kan bruke ruteplanrapporten til å vise og slette utilordnede referansenumre.

Trinn 3 Legg til telefonen i Cisco Unified Communications Manager-databasen igjen.

Trinn 4 Slå telefonen av og på.

Beslektede emner

Metoder for å legge til telefoner, på side 60
Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Kontrollere DNS-innstillinger

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger** på telefonen.

Trinn 2 Velg **Administratorinnstillinger** > **Ethernet-oppsett** > **IPv4-oppsett**

Trinn 3 Kontroller at feltet DNS-Server 1 er riktig angitt.

Trinn 4 Du må også kontrollere at CNAME-oppføringen ble registrert på DNS-serveren for TFTP-serveren og for Cisco Unified Communications Manager-systemet.

Du må også sørge for at DNS er konfigurert til å utføre omvendte oppslag.

Starte tjeneste

En tjeneste må være aktivert før den kan startes eller stoppes.

Prosedyre

Trinn 1 Fra Cisco Unified Communications Manager Administration velger du **Cisco Unified Serviceability** i rullegardinlisten Navigasjon og klikker **Søk**.

Trinn 2 Velg **Verktøy** > **Kontrollsenter - funksjonstjenester**.

Trinn 3 Velg den primære Cisco Unified Communications Manager-serveren fra rullegardinlisten Server.

Vinduet viser tjenestenavnene for serveren du valgte, statusen for tjenestene, og et tjenestekontrollpanel for å starte og stoppe en tjeneste.

Trinn 4 Hvis en tjeneste har stoppet, klikke du den tilsvarende alternativknappen og deretter **Start**.

Symbolet Tjenestestatus endres fra en firkant til en pil.

Kontrollere feilsøkingsinformasjon fra Cisco Unified Communications Manager

Hvis du har problemer med telefonen som du ikke kan løse selv, kan du få hjelp av Cisco TAC. Du må aktivere feilsøking for telefonen, gjenskape problemet, deaktivere feilsøking og sende loggene til TAC for analyse.

Feilsøking lagrer detaljert informasjon, og derfor går kommunikasjonstrafikken saktere på telefonen slik at den ikke responderer så raskt. Etter at du har lagret loggene, må du deaktivere feilsøking for at telefonen skal fungere normalt igjen.

Feilsøkingsinformasjonen inneholder kanskje en ensifret tallkode som gjenspeiler alvoret i situasjonen. Situasjoner er gradert på følgende måte:

- 0 - Nødsituasjon
- 1 - Varsel
- 2 - Kritisk
- 3 - Feil
- 4 - Advarsel
- 5 - Varsling
- 6 - Informasjon
- 7 - Feilsøking

Kontakt Cisco TAC for mer informasjon og for å få hjelp.

Prosedyre

Trinn 1 I Cisco Unified Communications Manager Administration velger du ett av følgende vinduer:

- **Enhet (Device)** > **Enhetsinnstillinger (Device settings)** > **Felles telefonprofil (Common Phone Profile)**
- **System** > **Konfigurasjon av bedriftstelefon (Enterprise Phone Configuration)**
- **Enhet (Device)** > **Telefon (Phone)**

Trinn 2 Angi følgende parametere:

- Loggprofil – verdier: Forhåndsinnstilt (standard), Standard, Telefoni, SIP, Brukergrensesnitt, Nettverk, Media, Oppgradering, Tilbehør, Sikkerhet, Energywise, MobileRemoteAccess
- Ekstern logg - verdier: Deaktiver (standard), Aktiver
- IPv6-loggserver eller Loggserver – IP-adresse (IPv4- eller IPv6-adresse)

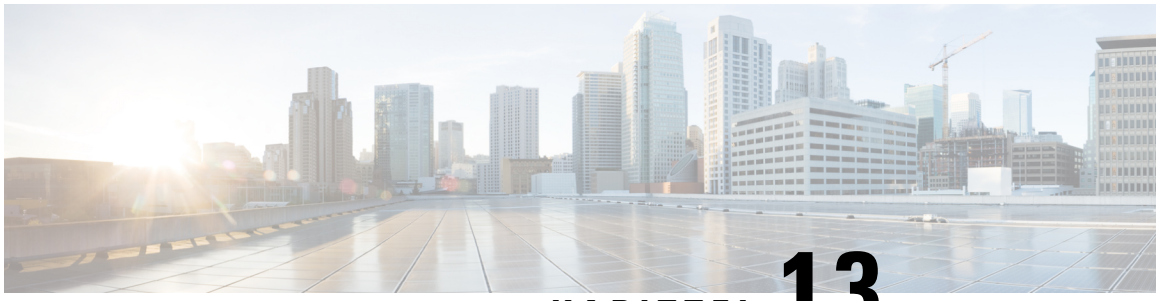
Merk Når du ikke får kontakt med loggserveren, stopper telefonen å sende feilsøkingsmeldinger.

- Formatet for IPv4-loggserveradressen er `adresse:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>`
- Formatet for IPv6-loggserveradressen er `[adresse]:<port>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>`
- Der:
  - IPv4-adressen er atskilt med en prikk (.)
  - IPv6-adressen er atskilt med et kolon (:)

Ekstra feilsøkingsinformasjon

Hvis du har flere spørsmål om feilsøking av telefonen, går du til følgende Cisco-nettsted og finner den ønskede telefonmodellen:

https://www.cisco.com/cisco/web/psa/troubleshoot.html



KAPITTEL 13

Vedlikehold

- Starte på nytt eller tilbakestille konferansetelefonen, på side 171
- Overvåking av talekvalitet, på side 172
- Rengjøring av Cisco IP-telefon, på side 174

Starte på nytt eller tilbakestille konferansetelefonen

Utfør en grunnleggende tilbakestilling av en telefon for å gjenopprette den hvis det oppstår en feil på telefonen. Du kan også gjenopprette konfigurasjons- og sikkerhetsinnstillinger til standard fabrikkinnstillinger.

Starte konferansetelefonen på nytt

Når du starter telefonen på nytt, går alle brukerendringer eller endringer i nettverksoppsettet som ikke er lagret i flash-minnet på telefonen, tapt.

Prosedyre

Trykk på **Innstillinger** > **Administratorinnstillinger** > **Tilbakestill innstillinger** > **Tilbakestill enhet**.

Beslektede emner

Tekst- og menyinntasting fra telefonen, på side 41

Tilbakestille konferansetelefoninnstillingene fra Telefon-menyen

Prosedyre

Trinn 1 Trykk på **Innstillinger**.

Trinn 2 Velg **Administratorinnstillinger** > **Tilbakestill innstillinger**.

Trinn 3 Velg tilbakestillingstype.

- **Alle** – gjenoppretter fabrikkinnstillingene.
- **Tilbakestill enhet** – tilbakestiller enheten. De eksisterende innstillingene endres ikke.

- **Nettverk** – tilbakestiller nettverkskonfigurasjonen til standardinnstillingene.
- **Tjenestemodus** – fjerner gjeldende tjenestemodus, deaktiverer VPN og starter telefonen på nytt.
- **Sikkerhet** – tilbakestiller sikkerhetskonfigurasjonen til standardinnstillingene. Dette alternativet sletter CTL-filen.

Trinn 4 Trykk på **Tilbakestill** eller **Avbryt**.

Beslektede emner

Tekst- og menyinntasting fra telefonen, på side 41

Tilbakestille konferansetelefonen til standard fabrikkinnstillinger fra tastaturet

Når du tilbakestiller telefonen på tastaturet, tilbakestilles telefonen til fabrikkinnstillingene.

Prosedyre

Trinn 1 Koble fra telefonen:

- Hvis du bruker PoE, trekker du ut LAN-kabelen.
- Koble fra adapteren hvis du bruker strømadapteren.

Trinn 2 Vent 5 sekunder.

Trinn 3 Trykk på og hold inne #, og koble til telefonen igjen.

Trinn 4 Når telefonen starter, lyser LED-stripen. Når LED-stripen begynner å lyse, trykker du på **123456789*0#** i rekkefølge.

Eter at du har trykket på disse knappene, gjennomføres det en tilbakestilling til fabrikkinnstillingene på telefonen.

Hvis du trykker på knappene utenfor rekkefølgen, slås telefonen på vanlig måte.

Forsiktig Ikke slå av telefonen før tilbakestillingen til fabrikkinnstillingene er fullført og hovedskjermen vises.

Beslektede emner

Tekst- og menyinntasting fra telefonen, på side 41

Overvåking av talekvalitet

For å måle talekvaliteten for samtaler som ikke er sendt og mottatt i nettverket, bruker Cisco IP-telefonene disse statistiske metrikkverdiene som er basert på tildekkingshendelser. DSP spiller av tildekkingsrammer for å maskere rammetap i talepakkestrømmen.

- Metrikkverdier for tildekkingsomfang – Vis omfanget av tildekkingsrammer i forhold til totalt antall talerammer. Et intervall for tildekkingsomfang beregnes hvert tredje sekund.

- Metrikkverdier for skjulte sekunder – Vis antallet sekunder det tar før DSP spiller av tildekkingsrammer på grunn av tapte rammer. Et svært "skjult sekund" er et sekund der DSP spiller av mer enn fem prosent med tildekkingsrammer.

Merk Tildekkingsomfang og tildekkingssekunder er primære målinger basert på rammetap. Et tildekkingsomfang på null, angir at IP-nettverket leverer rammer og pakker i tide uten tap.

Du har tilgang til metrikkverdier for talekvalitet fra Cisco IP-telefon ved hjelp av skjermen Anropsstatistikk eller eksternt ved hjelp av Strømmestatistikk.

Tips for feilsøking av talekvalitet

Når du finner omfattende og permanente endringer i metrikkverdiene, bruker du tabellen nedenfor for informasjon om generell feilsøking.

Tabell 31: Endringer i metrikkverdier for talekvalitet

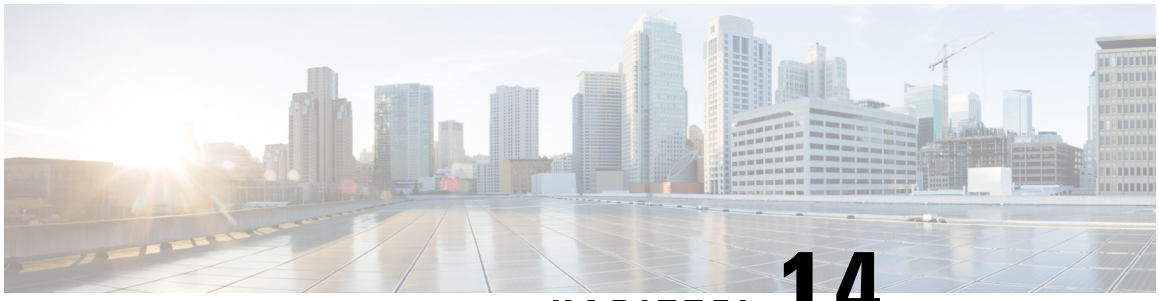
Endring i metrikkverdi	Betingelse
Verdiene for Skjult omfang og Skjulte sekunder øker betydelig	Nettverkssvekkelse på grunn av pakketap eller høyt jitternivå.
Verdien for Skjult omfang er nesten ved null eller null, men talekvaliteten er dårlig.	• Støy eller forstyrrelse i lydkanalen, for eksempel ekko eller ulike lydnivåer. • Parallelle anrop som blir gjenstand for flere kodinger/dekodinger, for eksempel anrop til et mobilnettverk eller kontantkortnettverk. • Akustikkproblemer som kommer fra høyttaleren, håndfritelefonen eller de trådløse hodetelefonene. Kontroller tellerne for pakkesendingen (TxCnt) og pakkemottaket (RxCnt) for å bekrefte at talepakkene har god flyt.
MOS LQK-verdier er kraftig redusert	Nettverkssvekkelse på grunn av pakketap eller høye jitternivåer: • Reduksjon i gjennomsnittlige MOS LQK-verdier kan angi omfattende og enhetlig svekkelse. • Reduksjon i enkeltstående MOS LQK-verdi kan angi svekkelse som fører til brudd. Krysskontroller verdiene for Skjult omfang og Skjulte sekunder for mulig pakketap og jitter.
MOS LQK-verdier har økt kraftig	• Kontroller om telefonen bruker en annen kodek enn forventet (RxType og TxType). • Kontroller om MOS LQK-versjonen ble endret etter en fastvareoppgradering.

Merk Metrikkverdier for talekvalitet tar ikke høyde for støy eller forstyrrelse, bare rammetap.

Rengjøring av Cisco IP-telefon

Hvis du vil rengjøre Cisco IP-telefon, bruker du kun en tørr klut og tørker av telefonen og skjermen forsiktig. Ikke bruk væsker eller pulver direkte på telefonen. Væsker og pulver kan skade komponentene og føre til feil, som på alle lignende elektronikkprodukter.

Når telefonen er i dvalemodus, er skjermen blank, og Velg-knappen lyser ikke. Når telefonen er i denne tilstanden, kan du rengjøre skjermen, så lenge du er klar over at telefonen vil forbli i dvalemodus til du er ferdig med rengjøringen.



KAPITTEL 14

Internasjonal brukerstøtte

- Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager, på side 175
- Støtte for logging av utenlandssamtaler, på side 175
- Språkbegrensning, på side 176

Installasjonsprogram for språk for endepunkter for Unified Communications Manager

Som standard blir Cisco IP-telefon konfigurert med språkinnstillingen Engelsk - USA. For å bruke Cisco IP-telefoner fra andre steder, må du installere den spesifikke lokalspesifikke versjonen av endepunkter for United Communications Manager språkinstallasjonsprogram for hver Cisco Unified Communications Manager server i gruppen. Installasjonsprogrammet for språk installerer den nyeste oversatte teksten for telefonens brukergrensesnitt og landsspesifikke telefontoner i systemet slik at det blir tilgjengelige for Cisco IP-telefon.

Hvis du vil ha tilgang til installasjonsprogrammet for språk som kreves for en versjon, går du til siden Programvarenedlasting, navigerer til telefonmodellen og velger lenken for Unified Communications Manager endepunkts språkinstallasjonsprogram.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se dokumentasjonen for din spesifikke Cisco Unified Communications Manager versjon.

Merk Den nyeste versjonen av installasjonsprogrammet for språk er kanskje ikke tilgjengelig. Se etter oppdateringer på nettstedet regelmessig.

Beslektede emner

Dokumentasjon Cisco Unified Communications Manager, på side 14

Støtte for logging av utenlandssamtaler

Hvis telefonsystemet er konfigurert for logging av utenlandssamtaler (normalisering for oppringer), kan det hende oppføringene i anropslogger, logger for ny oppringing eller samtalelogger viser et plusstegn (+). Dette plusstegnet representerer det internasjonale retningsnummeret der du befinner deg. Avhengig av konfigurasjonen for ditt telefonsystem, kan det hende plusstegnet blir erstattet med den riktige internasjonale ringekoden, eller

du må kanskje endre nummeret før du ringer for å erstatte plusstegnet manuelt med det internasjonale retningsnummeret for stedet du befinner deg. Anropsloggen eller katalogoppføringen viser kanskje i tillegg hele utenlandsnummeret for det mottatte anropet, mens telefonen kanskje viser den forkortede lokale versjonen av nummeret uten retningsnumre eller landsnumre.

Språkbegrensning

Det er ikke støtte for lokalisert inntasting av alfanumerisk tekst (KATE) for følgende asiatiske språk:

- Kinesisk (Kina)
- Kinesisk (Hongkong)
- Kinesisk (Taiwan)
- Japansk (Japan)
- Koreansk (Republikken Korea)

Standard engelsk (USA) blir presentert for brukeren som inntastingsspråk i stedet.

Telefonskjermen vil for eksempel vises teksten på koreansk, men **2** -tasten på tastaturet vil vise **`en b c 2 A B C`**.