

Opleiding : IP-telefonie, architecturen en oplossingen

seminarie - 2d - 14u00 - Ref. VIP

Prijs : 1850 € V.B.



4,2 / 5

Dit seminar biedt een overzicht van IP-telefonieoplossingen. Het presenteert de basisconcepten en doelstellingen. De belangrijkste onderliggende protocollen worden beschreven en migratie-, prestatie- en beveiligingskwesties komen aan bod. De verschillende mogelijke oplossingen worden geanalyseerd en geïllustreerd aan de hand van praktijkvoorbeelden.



Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ De problemen en uitdagingen van ToIP begrijpen
- ✓ De H323- en SIP-protocollen begrijpen
- ✓ De migratie naar ToIP voorbereiden
- ✓ QoS en beveiliging van ToIP-netwerken beheren

Doelgroep

Netwerkmanagers, ontwerpmanagers, IS-managers, projectmanagers, netwerkachitecten, systeem- en netwerkingenieurs.

Voorafgaande vereisten

Basiskennis van netwerken.

Opleidingsprogramma

1 Netwerken en telecom

- PSTN: het geschakelde telefoonnetwerk.
- De bedrijfstelefoondienst. De architectuur.
- De actieve elementen (PABX, Terminals). Beschikbare diensten. Beperkingen en beperkingen.
- Internetarchitectuur, TCP/IP-netwerken.
- Het bedrijfsdatanetwerk. De architectuur.

DEELNEMERS

Netwerkmanagers, ontwerpmanagers, IS-managers, projectmanagers, netwerkachitecten, systeem- en netwerkingenieurs.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van netwerken.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ...
De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

2 IP-telefonie

- Definitie en concepten. ToIP-woordenschat.
- Bedrijfsnetwerken en hun evolutie: spraak en data, convergentie naar één netwerk.
- Waarom migreren naar ToIP?
- Hoe kan ToIP worden geïntegreerd in het informatiesysteem van een bedrijf?
- Hoe kunnen we samenwerken met traditionele telefoonnetwerken?
- De gebruikersfuncties die ToIP biedt.
- De markt en zijn spelers.

3 De essentie van protocollen (H323, SIP, etc.)

- Rol en voordelen van elk protocol.
- H323 presentatie en architectuur. Principes en definities.
- H323-componenten: gatekeeper, MCU, gateway.
- Communicatie H323: RAS, H225, H245.
- SIP-presentatie en -architectuur. Principes en definities.
- SIP-componenten: proxy, registrar, omleiding, locatie.
- SIP-communicatie: registratie, locatie, gesprek, mobiliteit.
- Andere VoIP-protocollen.
- MGCP, MEGACO, H248.
- Het IAX protocol, het Open Source protocol van Asterisk.
- Voorbeelden van bedrijfsarchitecturen.

4 Migreren naar IP-telefonie

- De sleutels tot het kiezen van ToIP.
- Motivaties van bedrijven om over te stappen op ToIP.
- Kosten: pluspunten (communicatie, onderhoud), minpunten (apparatuur, vaardigheden).
- Nieuwe services: verbetering van de productiviteit van werknemers (VisioConf, mobiliteit, enz.).
- Schaalbaarheid van het netwerk en zijn toepassingen.
- Het imago van het bedrijf. Bedrijfsscenario's en marktoplossingen.
- Verschillende oplossingen voor verschillende bedrijven. PABX-PABX interconnectie.
- Migratie naar de IP PABX: voorbeelden van oplossingen van fabrikanten, hun voordelen en beperkingen.
- IP Centrex-oplossingen: voorbeelden van operatoroplossingen, hun voordelen en beperkingen.
- Peer-to-peer: het Skype-model. Tevredenheid en volwassenheid van oplossingen.
- Een ToIP-project beheren.
- De verschillende fasen. Behoeftanalyse en netwerkaudit.
- Beschikbare oplossingen vergelijken, de oplossing aanpassen aan het bedrijf, migratie...
- De sleutels tot succes. De hindernissen.

Praktisch werk

VSE's, KMO's en key accounts. Functies, kostenanalyse, beschikbaarheid, onderhoud.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

5 Integratie en administratie

- Beheerprogramma's voor fabrikanten. QoS-meetsondes.
- Integratie met gebruikersdatabases: LDAP, SSO.
- Netwerkkapparatuur gebruiken en bijwerken: DHCP, TFTP, DNS.
- Terminals voor mobiele telefonie (VoIP over WiFi, DECT, dual-mode terminals).
- Verbindingen: xDSL, Ethernet, radioverbindingen, dimensionering.

6 Prestaties en QoS van ToIP-netwerken

- Waarom bieden datanetwerken niet de betrouwbaarheid die nodig is voor het transport van spraak?
- De maatstaf voor betrouwbaarheid: het PSTN.
- Sterke en zwakke punten van datanetwerken in termen van servicekwaliteit.
- QoS concepten. Vertraging, jitter, pakketverlies.
- De impact van IP netwerk QoS op ToIP.
- Spraaktransport.
- Digitalisering van spraak: gebruik van codecs.
- Om de onbetrouwbaarheid van IP-netwerken te compenseren, worden specifieke protocollen gebruikt: RTP en RTCP.
- Samenvatting van de stromen die betrokken zijn bij ToIP. Signalering (gespreksrouting).
- De media (spraak, video).
- Prestaties naar IP-netwerken brengen.
- Vergroot de bandbreedte.
- QoS-beheertools voor IP-netwerken (802.1P/Q, RSVP, DiffServ, MPLS, enz.).
- VoIP-kwaliteitsnormen: e-model, PESQ, PAMS, PSQM.

7 Veiligheid

- De problemen die komen kijken bij de overstap naar ToIP-oplossingen. Waartegen moeten we ons beschermen, tegen wie moeten we ons beschermen en waarom zouden we aangevallen kunnen worden?
- Bekende bedreigingen. Vertrouwelijkheid: beschermen van mediastromen en signaleringsgegevens.
- Integriteit: controleren en voorkomen van gegevenswijzigingen. Beschikbaarheid en denial of service.
- Identiteitsdiefstal. Fraude. Spam.
- Regelgeving: wettelijke veiligheidsverplichtingen en belemmeringen voor technologische ontwikkeling.
- Het probleem van hulpdiensten.

8 De toekomst

- Ontwikkelingen bij operators: convergentie vast/mobiel en het verlaten van het PSTN-model voor VoIP.
- Convergentietechnologieën: WiMax, MPLS.
- Nieuwe multimediadiensten en -toepassingen.
- IMS, IP Multimedia Subsystem, het multimedianeetwerk van morgen.

Data en plaats

19 nov.