

VoIP Basics

Underleverantör: IP-Solutions

Datum

- 4 Apr, 2011
Stockholm
- 21 juni
Stockholm

Kursen förklarar lösningar, komponenter och protokoll som används vid multimedia/Voice over IP. Förklaring av fördelar och hinder vid upphandling och implementering av Voice over IP.

Målet med denna endagskurs är att ge grunderna i IP-telefoni tekniken. Kursen beskriver vilka hänsyn som måste tas för att hantera den tidskritiska tjänsten telefoni i ett paketbaserat nät. Signaleringsprotokollet SIP introduceras också.

Målgrupp

Målgruppen för denna kurs är projektledare, IT-ansvariga och telefoni-ansvarig personal som behöver övergripande kunskap om Voice over IP.

Förkunskaper

Grundläggande kunskaper om datakommunikation, telekommunikation och TCP/IP.

Kunskapstest

Testa dina kunskaper inom IP gratis redan idag. Våra rådgivare kontaktar dig med förslag på vilken av våra utbildningar som är mest optimal för dig.

[IP-test](#)

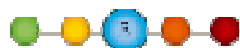
Övrigt

Denna kurs finns som schemalagd utbildning och presentationen ges på svenska eller engelska. Under kursen blandas teoretiska presentationer med praktiska övningar. Vi kan även hålla denna kurs företagsintern. Kontakta oss för att få reda på hur vi kan hjälpa er med anpassade kurser.

Längd

1 dag

Svårighetsgrad



Agenda

Introduction

- Physical (LAN/WAN) and logical (IP) communication networks
- Presentation of the OSI-model, Ethernet and TCP/IP
- The market for VoIP

- What solution?
- When is the timing to implement VoIP?
- The basic concept of VoIP
- Circuit- and packet switching comparison
- Alternatives; VtoA (ATM) and VoFR (Frame Relay)
- Standards and organizations
- IETF, ITU, 3GPP
- Why VoIP and why not VoIP?'
- Theoretical exercise: Benefits and obstacles with VOIP compared with circuit voice

Voice over IP Components

- Voice over IP Components
- The Multimedia terminal
- PBX & Gateway functionality
- MCU's and IVR's
- Voice packetization
- Codecs and packet analysis
- Functions and services
- Registration and address translation
- Directory services & Billing
- Conferencing
- Integration with supporting systems
- CTI
- Integration with voicemail, presence systems, databases, switch boards etc.
- Unified messaging
- Theoretical VoIP Design Exercise

Demands upon VoIP solutions

- Overview of what it takes to use VoIP
- IPv4/IPv6
- Firewalls
- NAT (Network Address Translation)
- IP-Planning
- E.164 planning
- Network demands
- Theoretical practice why, why not a VoIP solution

IP-telephony and security

- Known threats and risks
- Existing protection
- New threats
- How to protect our VoIP solutions
- IP-telephony and alarm calls, 112
- NAT (Network Address Translation)

QoS

- Considerations within QoS for VoIP
- Evaluating Quality – Mean Opinion Score
- Codecs, Bandwidth, Delay
- QoS Engineering

- Needed bandwidth
- Packet Scheduling
- Delay's, Jitter and MTU sizes

Real-time IP introduction

- Introduction to IP Multicast
- Realtime Transport Protocol (RTP)
- RTP – RFC 3550
- RTCP – Real-time Transport Control Protocol
- Media synchronisation
- Packet headers and payload types

H.323 – Overview

- Introduction to H.323
- Simple call-setup and registration examples
- Fundamental differences and interworking between SIP and H.323

SIP – Overview

- Main Architecture and related protocols
- Why or why not?
- IETF standards and history
- SIP Components

New solutions and protocols

- Routing and translation of E.164 numbers in VoIP
- ENUM and DNS
- A Gateway solution that can scale, architecture/solution
- MEGACO, MGCP and H.248
- SCTP, Stream Control Transmission Protocol

Products and experiences

- Experience from purchasing VoIP
- Experience from implementing VoIP
- What to think about?
- Products for VoIP