



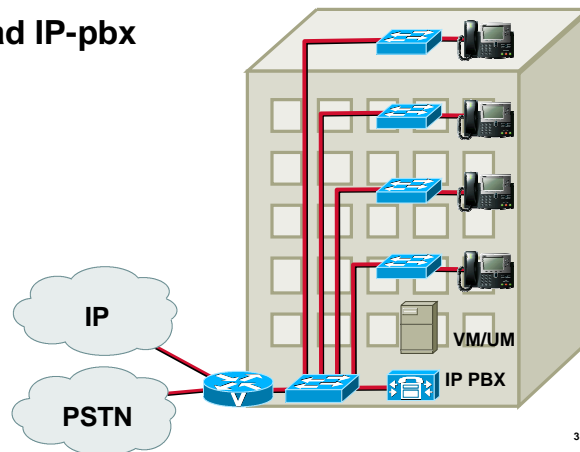
introduktion

- **Ljudkvalitet**
Fortfarande tror många att det är sämre kvalitet på VoIP än på det traditionella telefoninätet
- **Nätdesign**
Säkerhet, NAT, QoS
- **Tjänster**
Integration data-telefoni
Mobilitet

2

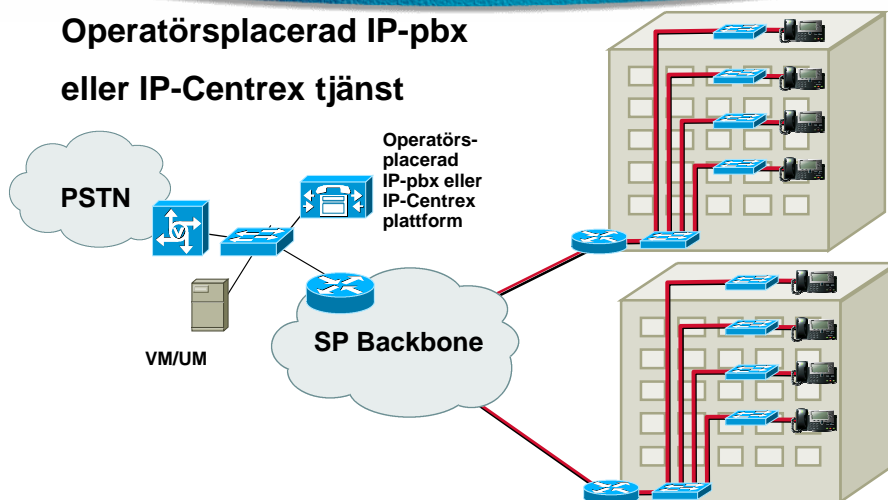
Företagslösningar

Företagsplacerad IP-pbx



Företagslösningar

Operatörsplacerad IP-pbx eller IP-Centrex tjänst

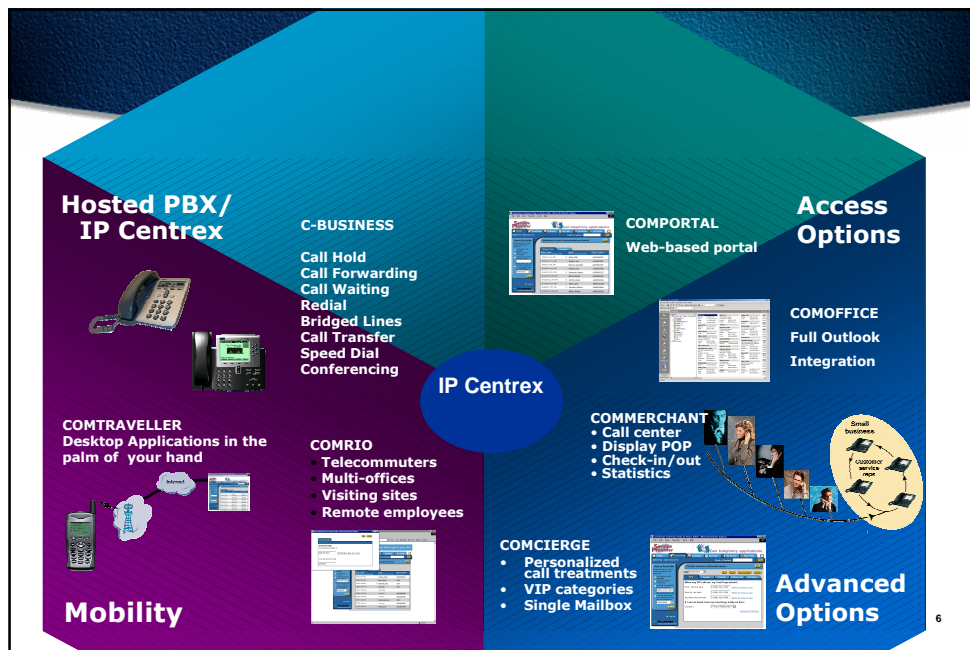


Företagslösningar

Operatörsdriftad IP-telefoni för företag

- Hosted IP-pbx
- IP-Centrex

5



6

Effektivitetsfördelar

- Konvergens
- Outsourcad lösning. Verkar just nu vara attraktivt
Borde vara det med tanke på att investeringskostnaden helt försvinner
- Moves, Adds and Changes
- Helt ny typ av tjänster jämfört med traditionell PBX och Centrex

7

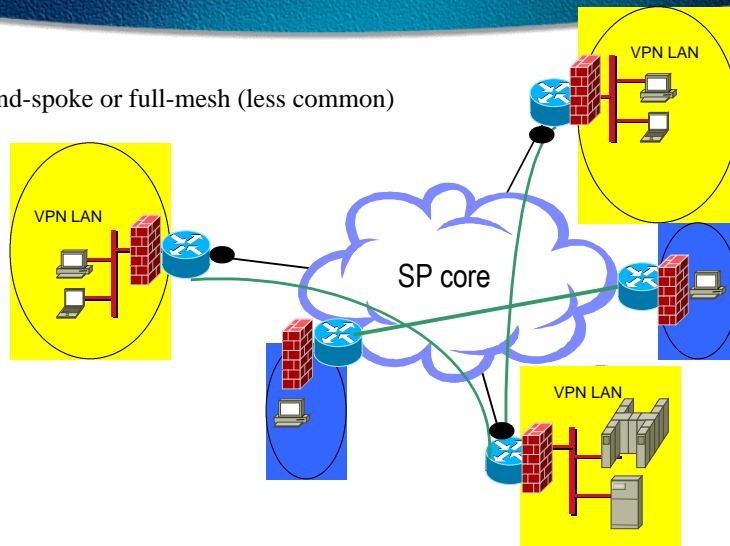
Agenda

- Introduktion
- Tjänster
- **Nätdesign**
- Kundnät
- SP Core
- Central Plattform

8

nätdesign

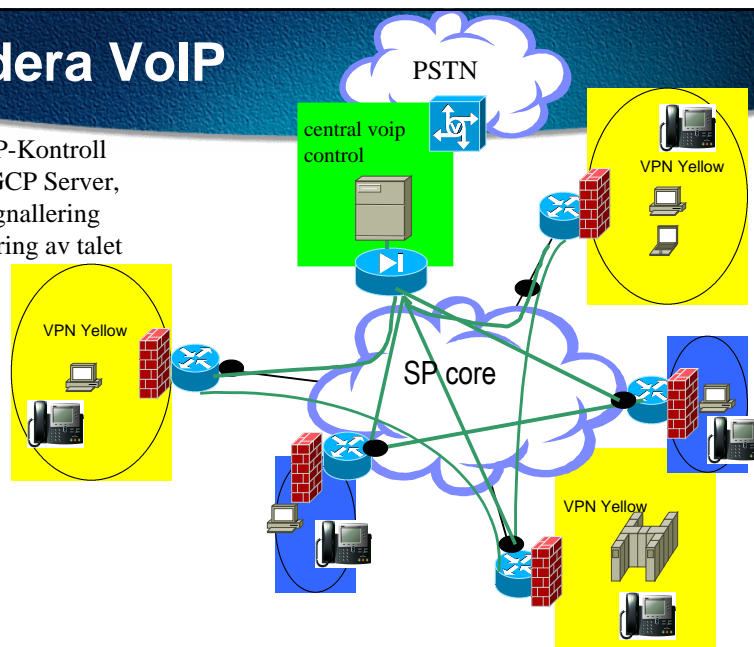
VPN hub-and-spoke or full-mesh (less common)
Firewall



9

Addera VoIP

Central VOIP-Kontroll
Med SIP/MGCP Server,
Krypterad signallering
Ingen kryptering av talet



10

Agenda

- Introduktion
- Tjänster
- Nätdesign
- **Kundnät**
- SP Core
- Central Plattform

11

Kund Lan - VLAN design

Adresseringskonsiderationer

1. Använda VLAN

-data och telefoni VLAN

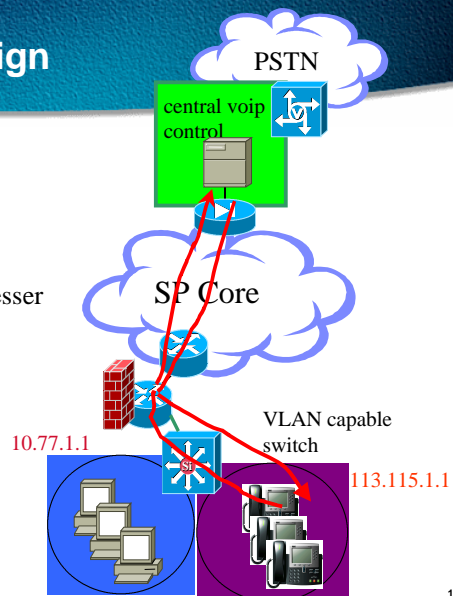
Data VLAN precis som förut.

Telefon VLAN använder publika IP adresser som fås via DHCP.

-Säkerhets- och driftsfördelar,

2. Softphones. Då måste vi in på data VLANet

Kan då antingen endast ha ett privat LAN eller fortfarande dela upp det i ett Data och ett Telefoni VLAN.

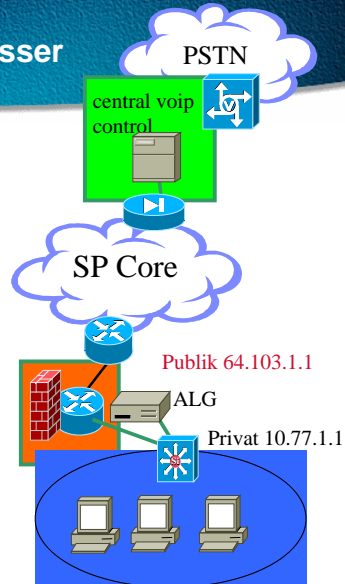


12

Softphones och Svarta IP-adresser

Två alternativ

- En separat låda, ALG, Application Layer Gateway
Specifikt stöd för olika VoIP protokoll.
 - Inte gratis.
2. Router som stöder de olika protokollen
Och som kan öppna de portar som behövs dynamiskt per session.
(Inbyggd ALG)

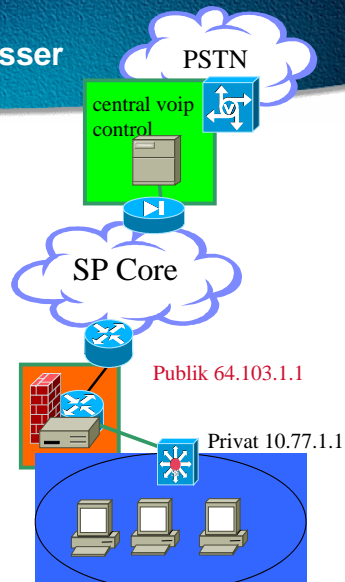


13

Softphones och Svarta IP-adresser

Två alternativ

- En separat låda, ALG, Application Layer Gateway
Specifikt stöd för olika VoIP protokoll.
 - Inte gratis.
2. Router som stöder de olika protokollen
Och som kan öppna de portar som behövs dynamiskt per session.
(Inbyggd ALG)



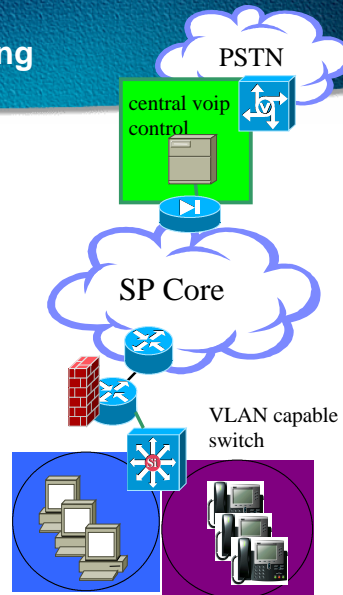
14

Installation och provisionering

Automatisk process för telefoner
Telefonerna får kraftmatning från switchen

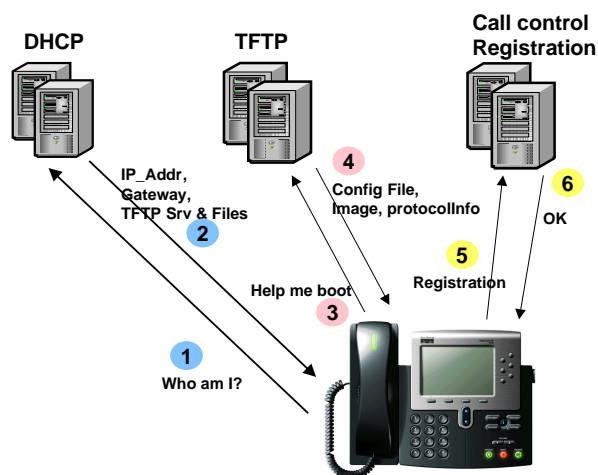
Använder DHCP för att få IP adress och adress till Telefoniserver plus TFTP server IP adress för tillgång till mjukvara och konfiguration

Kontrollerar att den har rätt mjukvara
annars upgraderar den sig automatiskt
Registrerar sig med Telefoniservern.



15

Provisionering



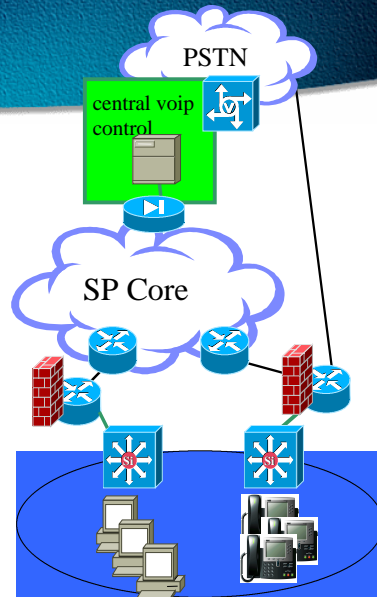
16

Redundans

Dyrt med redundans på kundsidan

De flesta har inte redundans för sin befintliga telefoni- eller datanät heller.

Dubbla förbindelser
SRST, "Survivable Remote Site Telephony"
ISDN backup



Agenda

- Introduktion
- Tjänster
- Nätdesign
- Kundnät
- **SP Core**
- Central Plattform

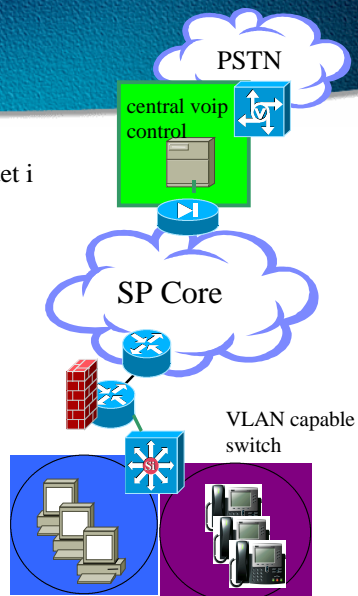
SP Core

Oftast tillräckligt med bandbredd och kvalitet i backbone för att kunna hantera voice.

Men accessförbindelsen kritisk.

Självklart bättre med QoS stöd i Backbone.

IP paketen märks med Class of Service
Routrar och Switchar måste kunna hantera
prioritering av olika typer av trafik.



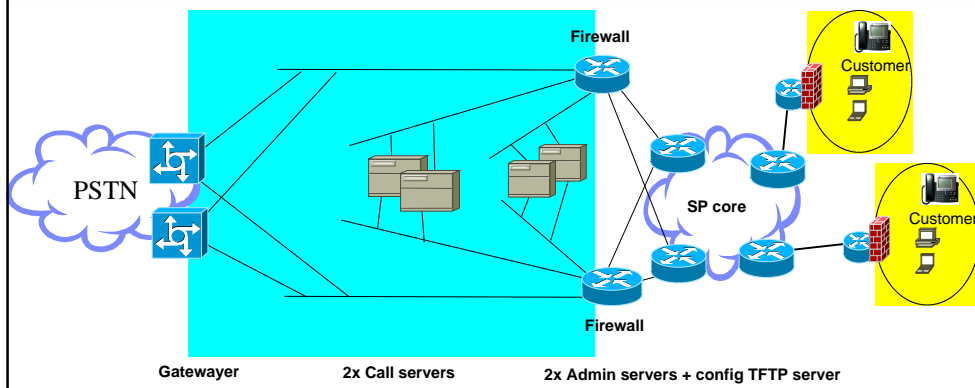
19

Agenda

- Introduktion
- Tjänster
- Nätdesign
- Kundnät
- SP Core
- **Central Plattform**

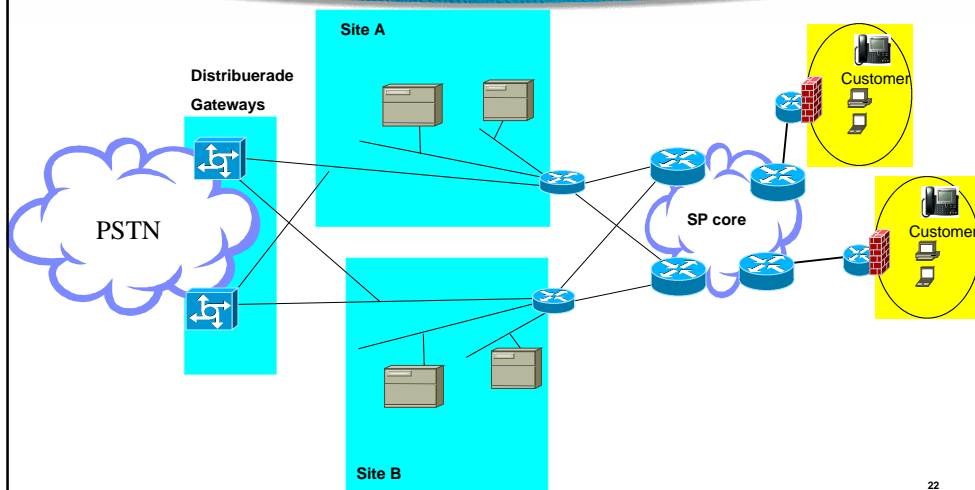
20

Central Plattformdesign



21

Central Plattformdesign



22

Sammanfattning

Tjänster

**Nya tjänster som verkligen
utnyttjar integration Data-Telefoni**

23

Sammanfattning

Nätdesign

QoS

NAT

Säkerhet

24

Sammanfattning

Effektivitet

Operatörsdrivet

Telefoni och Data i samma nät

Större flexibilitet

Billigare

25

Sammanfattning

Teknik vs. Efterfrågan

26

Frågor?

Petter@cisco.com

27