

Diseño de Redes Corporativas

Una metodología descendente

Capítulo Diez

Selección de Tecnologías y Dispositivos para las Redes de Campus

Copyright 2004 Cisco Press & Priscilla Oppenheimer

Traducción: Emilio Hernández

Selección de Tecnologías y Dispositivos

- Ya sabemos más o menos cómo va a ser la red
- También sabemos qué capacidades va a necesitar la red
- Ya estamos listos para seleccionar las tecnologías y los dispositivos
- Este capítulo tiene los lineamientos para tecnologías de redes de campus

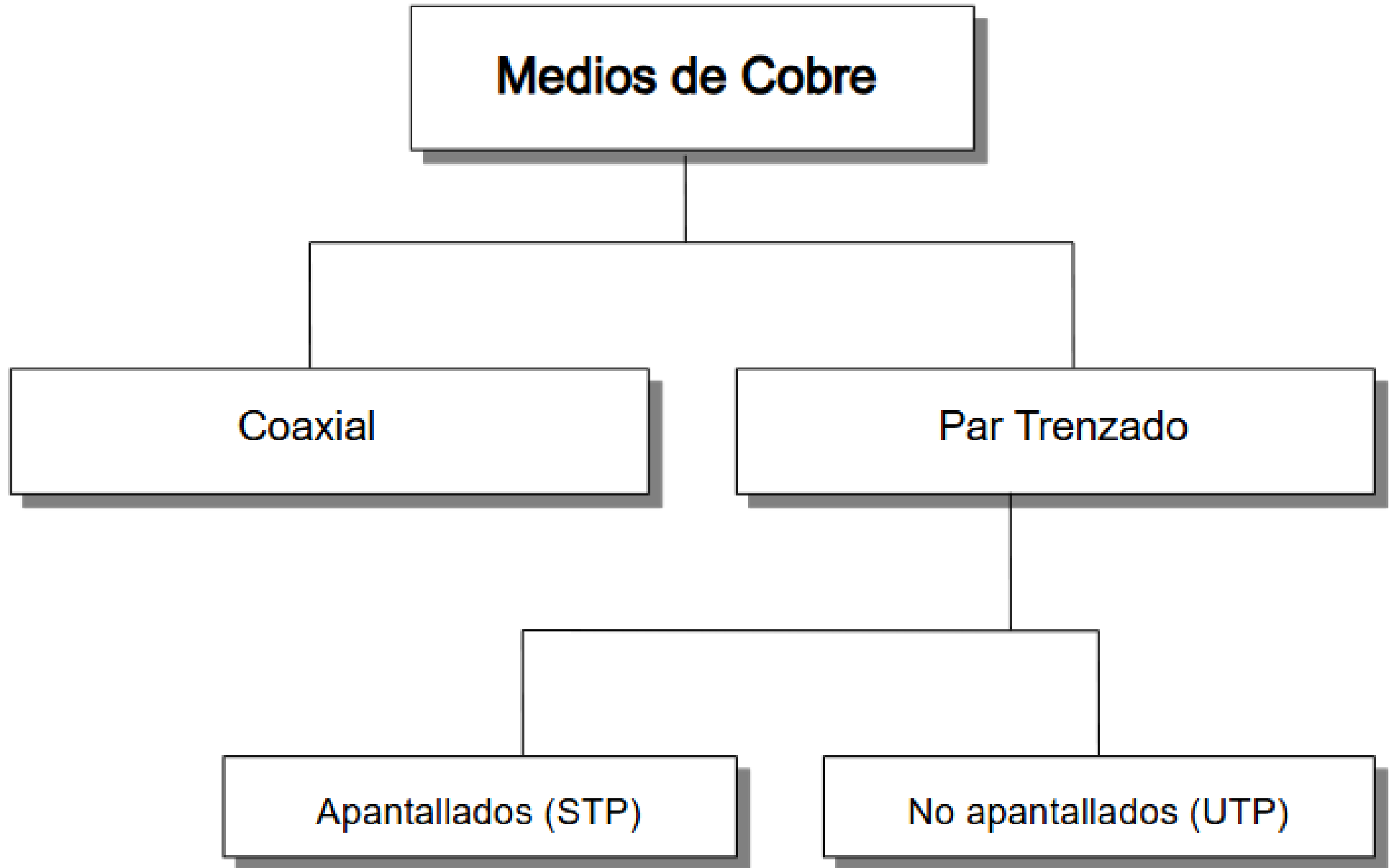
Pasos para el Diseño de la Red del Campus

- Desarrollar un diseño de cableado
- Seleccionar los tipos de cable/fibra
- Seleccionar las tecnologías de enlace de datos
- Seleccionar los dispositivos de interconexión
 - Reunirse con los proveedores



Consideraciones para el Diseño del Cableado

- Topologías de cableado de campus y edificios
- Tipos y longitudes de cables entre edificios
- Dentro de los edificios
 - La ubicación de los armarios de telecomunicaciones y salas de conexiones
 - Los tipos y longitudes de los cables para el cableado vertical entre los pisos, en los edificios
 - Los tipos y longitudes de los cables para el cableado horizontal en cada piso
 - Los tipos y longitudes de los cables desde los armarios de telecomunicaciones hasta las estaciones de trabajo



Medios Ópticos

```
graph TD; A[Medios Ópticos] --> B[Fibra Multimodal (MMF)]; A --> C[Fibra Monomodal (SMF)];
```

Fibra Multimodal (MMF)

Fibra Monomodal (SMF)

Medios Inalámbricos

- IEEE 802.11a, b, y g
- Laser
- Microondas
- Celular
- Satelital

Tecnologías LAN

- Ethernet half-duplex (haciéndose obsoleta)
- Ethernet full-duplex
- Ethernet 10-Mbps (haciéndose obsoleta)
- Ethernet 100-Mbps
- Gigabit Ethernet
- 10-Gbps Ethernet
- Metro Ethernet
- Long Range Ethernet (LRE)

Dispositivos de Interconexión para Redes de Campus

- Concentradores o *hubs* (haciéndose obsoletos)
- Suiches
- Enrutadores
- Puntos de acceso inalámbricos (conexiones punto-multipunto)
- Puentes inalámbricos (conexiones punto-a-punto)

Criterios de Selección para Dispositivos de Interconexión

- El número de puertos
- Velocidad de procesamiento
- Cantidad de memoria
- Retardo en el reenvío de datos
- Caudal en el reenvío de datos
- Tecnologías LAN y WAN soportadas
- Medios soportados

Más Criterios de Selección para Dispositivos de Interconexión

- Costo
- Facilidad de configuración y gestión
- MTBF y MTTR
- Soporte de componentes de “*hot swap*”
- Soporte para fuentes de poder redundantes
- Calidad del soporte técnico, documentación y entrenamiento
- Otras