

WLAN: Nuevas tecnologías

César A. Cabrera E.

Ingeniero de Sistemas y Computación UTP
Instructor Academia Regional de Networking UTP
CCNP en proceso (BSCI)
CISCO Certified Networking Associate (CCNA)
CISCO Certified Academy Instructor (CCAI)
----- www.cesarcabrera.info ----- Pereira, 2007 ---

WLAN: Nuevas tecnologías

- **VoIP Ventajas**
 - Costos
 - Estándares abiertos
 - Redes integradas
 -
- **Estándares**
 - H323
 - MGCP
 - SIP
 - H.248 (Megaco)

Protocolos relacionados

RTP – Realtime Transport Protocol

RTCP – Realtime Transport Control Protocol

RSVP – Resource Reservation Protocol



WLAN: Nuevas tecnologías

- **H.323**
 - Protocolo de la ITU-T
 - Define una arquitectura distribuída para transporte de Multimedia
 - Define diferentes protocolos como H.225 para señalización de llamadas basado en Q.931 de ISDN que lo hace facilmente compatible con SS7.
-
-

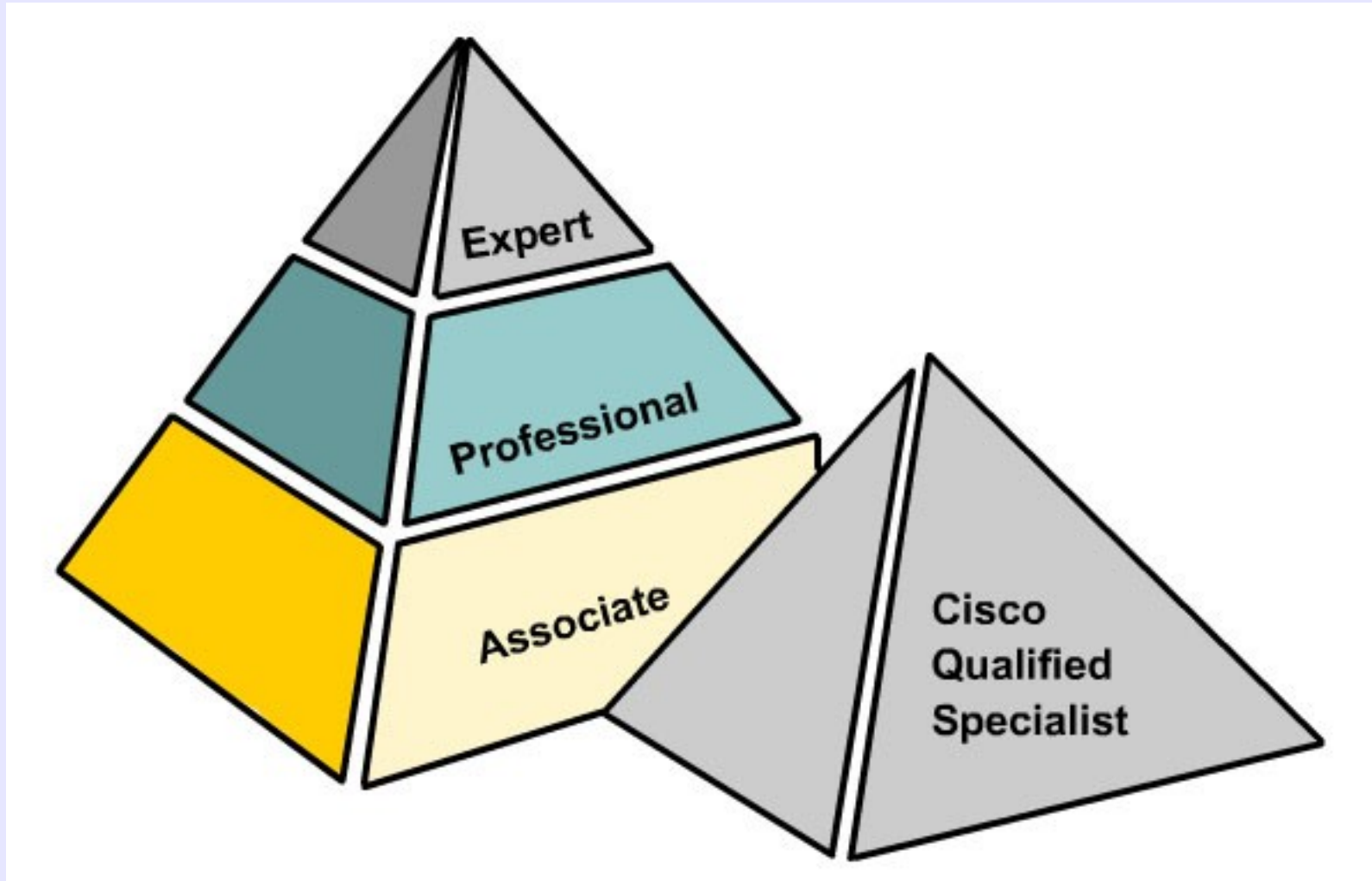
WLAN: Nuevas tecnologías

- **SIP**
 - Protocolo de la IETF
 - También define una arquitectura distribuída para transporte de Multimedia
 - Define unas pocas funciones y usa protocolos existentes para el resto.
 - Se basa en tecnologías comunes en tecnologías de Internet.
-
-

WLAN: Nuevas tecnologías

- **QoS**
 - Factores que contribuyen a la Calidad de Servicio
 - Retardo de punto a punto
 - Confibilidad
 - Variación en el retardo por paquete (Jitter)
 - Ancho de banda
 - Clasificación basada en ToS (Campo administrativo de paquetes IP) o DSCP -Differentiated Service Code Point-.
-
-

Certificaciones CISCO



WLAN: Certificaciones CISCO

Dos Certificaciones

- CWLSS: CISCO Wireless Lan Support Specialist
- CWLDS: CISCO Wireless LAN Design Specialist

CWLSS debe entender:

- * Tecnologías de radio asociadas con WLAN 802.11
- * Topologías y aplicaciones WLAN
- * Cómo configurar productos WLAN incluyendo AP, Puentes, STAs y accesorios
- * Capacidades de software Aironet y administrabilidad
- * Cómo configurar métodos de seguridad en WLAN
- * Teoría básica de Antenas
- * Cómo realizar un estudio de sitio cubriendo topología y diseño
- * Despliegue y retos de mercados verticales

Prerrequisito: Poseer una certificación CCNA válida y Pasar el examen 9E0-581 (WLANFE -Wireless LAN for Field Engineers)

Válida por dos años

CWLDS

- Lo mismo que CWLSS pero como prerrequisito CCDA, 9E0-576 (WLANSE - Wireless LAN for System Engineers)
-
-

Documentación incluida

Caso de estudio INTEL para municipalidades

- Documento de consultoría sobre red inalámbrica en las municipalidades de Silicon Valley
 - Modelo de negocios: Red de propiedad municipal, Red privada, Mixta
 - Proveer a la comunidad servicio inalámbrico a buen precio
 - Crear un incentivo de ingreso
 - Proveer cubrimiento ubícuo
 - Promueva competencia entre proveedores de servicio
 - Modelo de Uso: Metodología para definir las necesidades
 - Documento: BusinessModel.pdf
-
-

Documentación incluida

- **Modelo de negocios managed**
- ✓ **La red pertenece y es administrada por un Proveedor de servicios**
- ✓ **Se puede financiar con venta de publicidad**
- ✓ **La administración municipal se puede conectar gratis o a bajo costo**
- ✓ **La admín municipal genera ganancia en arriendo de postes y edificios**



Key:

■ Owned and operated by a service provider

■ Owned and operated by a city

Documentación incluida

- **Modelo de negocios Wholesale**
- ✓ **La red pertenece a la administración municipal y la usa para sus propios proósitos dejando el BW restante para los ciudadanos**
- ✓ **Libertad de cambiar las aplicaciones**
- ✓ **Los operarios del municipio deben estar capacitados**



Key:

- Owned and operated by a service provider
- Owned and operated by a city

Documentación incluida

- **Modelo de negocios Hybrid**
- ✓ **La red pertenece a la administración municipal y la administra un ISP**
- ✓ **Usa la experiencia de los operarios del ISP**
- ✓ **Los operarios del municipio deben estar capacitados**



Key:

■ Owned and operated by a service provider

■ Owned and operated by a city

■ Owned by a city, operated by a wireless service provider or systems integrator

Documentación incluida

- **Determinar primero**
- ✓ **Marcas**
- ✓ **Tecnología inalámbrica**
- ✓ **Tecnología alamburada de transporte**

Access Device

Outdoor Wireless

MAN

Applications

Service and Billing Management

Internet Access—
Possibility to Connect Multiple SPs

Key:

Owned and operated by a service provider

Owned and operated by a city

Owned by a city, operated by a wireless service provider or systems integrator

Documentación incluida

- **802.11n**
- Características del nuevo estándar de WiFi
- Documento: 802_11n-WP100-R.pdf
- **802.16 WiMAX**
- Revisión de los parámetros de despliegue de una red WiMAX
- Documento: mobile_wimax_deployment_alternatives.pdf
- **Outdoor Bridge Range Calculation Utility**

Access Device Outdoor Wireless MAN Applications Service and Billing Management Internet Access— Possibility to Connect Multiple SPs

Key:

Owned and operated by a service provider

Owned and operated by a city

Owned by a city, operated by a wireless service provider or systems integrator

Bibliografía

- **Fundamentals of Wireless LAN v 1.2**
- www.cisco.com
- <http://www.bbwexchange.com/>
- <http://wifialliance.org>
- http://www.broadcom.com/docs/WLAN/802_11n-WP100-R.pdf
- <http://www.wimaxforum.org/technology/downloads/>
- http://www.3com.com/other/pdfs/products/en_US/3Com-600506.pdf
- http://www.3com.com/other/pdfs/products/en_US/bank_app.pdf

Access Device Outdoor Wireless MAN Applications Service and Billing Management Internet Access— Possibility to Connect Multiple SPs

Key:

Owned and operated by a service provider

Owned and operated by a city

Owned by a city, operated by a wireless service provider or systems integrator

Gracias

César A. Cabrera E.

**Ingeniero de Sistemas y Computación UTP
Instructor Academia Regional de Networking UTP
CCNP en proceso (BSCI)
CISCO Certified Networking Associate (CCNA)
CISCO Certified Academy Instructor (CAI)
----- www.cesarcabrera.info ----- Pereira, 2007 -----**

