

Despliegue de Terminales IP WiFi en el CBMSO

Ventajas, inconvenientes... y sorpresas



Un poco de historia reciente



- Nuevo edificio a mediados de 2007 – Inauguración en 2008
- Infraestructura de telefonía que se remonta a principios de 2006
- Centralita analógica MDI 10 con unas 200 extensiones para 1000 usuarios
- Teléfonos fijos e inalámbricos de gama baja



Proyecto telefonía IP. Fondos PAI

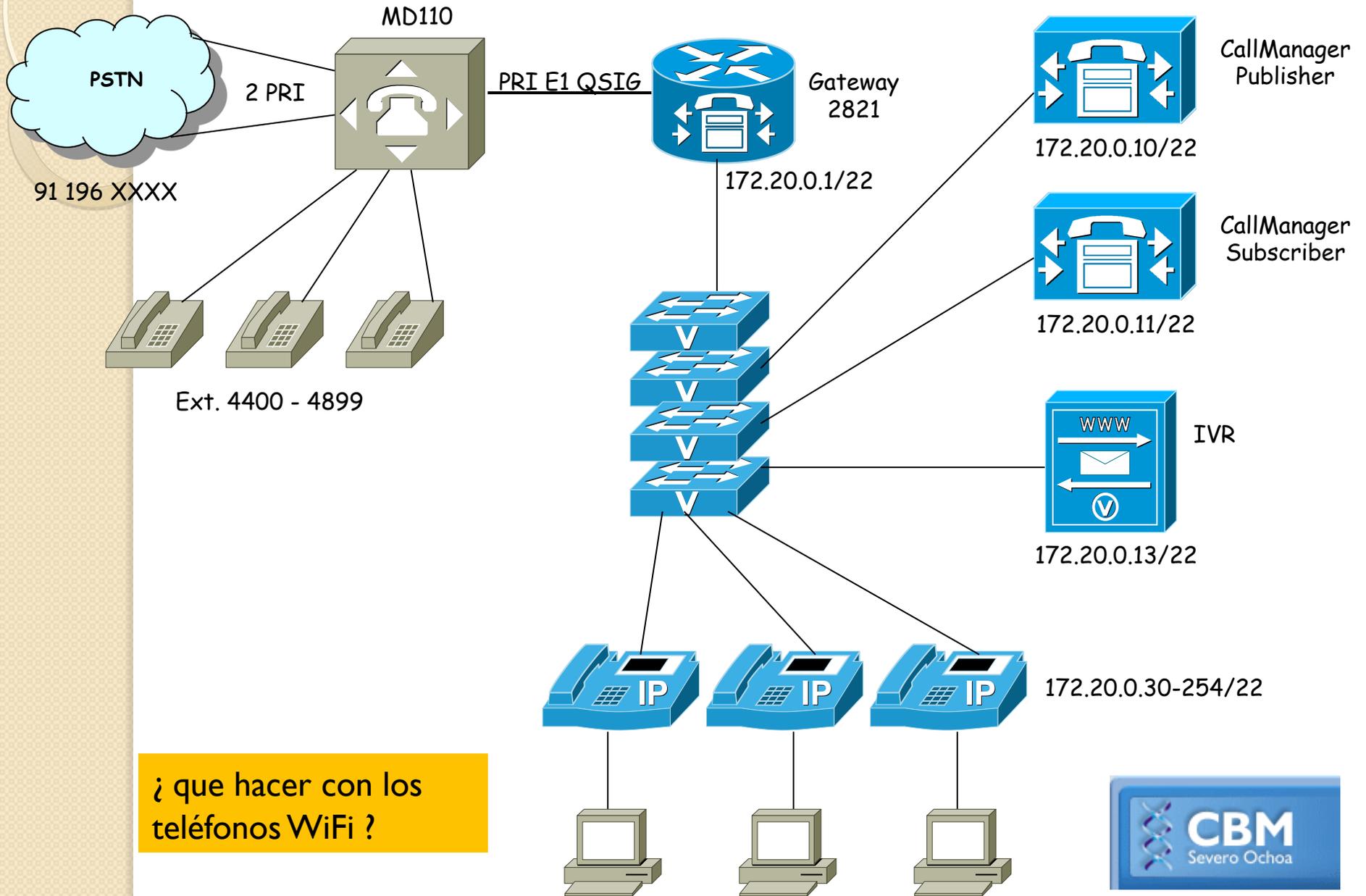
Objetivos:

- Aumentar el número de extensiones de forma rápida y sencilla
- Facilitar la gestión de la telefonía al personal TIC
- Añadir nuevas prestaciones que hagan el servicio atractivo y justificable:
 - Softphones
 - Teléfonos WiFi
 - Directorio
 - Movilidad de las extensiones
 - Mejora en otros servicios
- El usuario **NO** debe percibir que sale perdiendo con el cambio

Comenzamos con un pequeño piloto



- Instalación y puesta a punto de los UCM y el Gateway IP (tecnología CISCO)
- Encuesta y búsqueda de voluntarios
- Se crean unas 50 extensiones IP (nuevas y migradas)
- La encuesta revela las preferencias de los voluntarios:
 - 30 peticiones de teléfonos WiFi
 - 10 peticiones de móviles WiFi (cliente skinny)
 - El resto teléfonos IP fijos
 - Poco interés por los softphones



¿ que hacer con los teléfonos WiFi ?

Situación de la WiFi en el CBMSO

- Instalación estándar del CSIC
- Router Omniaccess 6000 de Alcatel
- AP's de Aruba (unos 40 en el momento del piloto. Después se ampliarían a 61)
- VLAN's: 400- 404
- SSID's:
 - eduroam-csic
 - portal-csic



Teléfonos WiFi

- Cisco 7921G (obscuramente caros)
- Requisitos previos al despliegue:
 - Añadir la VLAN 50 al router WiFi
 - Configurar una clave WPA en cada teléfono
 - Crear SSID VoIP
- Hacemos esto, configuramos un teléfono y vemos que la cosa funciona



Primera Sorpresa



- La cosa funciona si, pero....
- Repartimos los teléfonos WiFi (y WiFi móviles) y descubrimos que no pueden hablar entre ellos, aunque si con otros teléfonos internos y externos
- Pedimos ayuda: MDTEL (empresa instaladora), soporte WiFi CSIC...

Sorpresa resuelta



El cortafuegos del router WiFi no permite, por defecto, que dos dispositivos WiFi hablen directamente entre ellos. Se deshabilita esa opción.

Global Settings Conf... +

Configuration OmniAccess 6

uration | Diagnostics | Maintenance | Plan | Events | Reports | PSK for 0.0.0.0 is not secure

Advanced Services > Stateful Firewall > Global Settings

Global Setting | Network Services | Destination | BW Contracts

	IPv4
Monitor Ping Attack (per sec)	10
Monitor TCP SYN Attack rate (per sec)	100
Monitor IP Session Attack (per sec)	70
Deny Inter User Bridging	<input type="checkbox"/>
Deny All IP Fragments	<input type="checkbox"/>
Enforce TCP Handshake Before Allowing Data	<input type="checkbox"/>
Prohibit IP Spoofing	<input checked="" type="checkbox"/>

Resultados del piloto



- Los teléfonos WiFi 792 I G dan buena calidad de audio y no parecen tener problemas de “roaming”
- Los móviles Nokia E5 I con cliente skinny en cambio presentan diversos problemas (se conectan a otros SSID's, hay que reiniciarlos para que funcione el cliente, peor cobertura etc.) por lo que se descartan de cara al despliegue.

Fase de Despliegue. La hora de la Verdad



- Se amplia el número de teléfonos WiFi hasta 130
- El funcionamiento es correcto salvo en zonas de poca (o nula) cobertura
- Se aprovecha para ampliar el número de antenas hasta 61

Segunda Sorpresa



- La calidad del servicio disminuye tras el aumento del número de antenas
- Las voces suenan metálicas o entrecortadas
- Se pierde la comunicación

Sorpresa resuelta



- Se actualiza el software del router WiFi
- Se actualiza el firmware de todos los teléfonos y se reinician de forma remota
- El 90% de los afectados informan de mejoras notables en el servicio
- Se contempla la instalación de un módulo de software de ToIP en el OAW 6000



Conclusiones

- A pesar de todo los teléfonos WiFi son los mas demandados.
- Han demostrado su utilidad para:
 - Personal de Servicios Técnicos mas o menos itinerante: TIC, Mantenimiento, Cultivos etc.
 - Personal de Gerencia, Dirección
 - Investigadores emergentes que no poseen despacho o tienen que compartirlo
- Siguen dando sorpresas..

Gracias por su atención

Pedro Pemau Alonso

Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”

