

**REDES & TELECOM**

LA REVISTA DE LOS PROFESIONALES DEL NETWORKING Y LAS TELECOMUNICACIONES

MAYO 2009 / Nº 235

EL HOSPITAL COMARCAL DE INCA AVANZA TECNOLÓGICAMENTE

# Tablet PC para visitar a los pacientes

**E**l Hospital Comarcal de Inca, situado en la población de Inca (Mallorca), es un centro sanitario de reciente construcción. Inició su actividad hace tan sólo dos años (concretamente en enero de 2007), con la puesta en marcha de las especialidades de consultas externas. El hospital pertenece al Servei de Salut del Govern de les Illes Balears y forma parte del proceso de modernización integral de la red sanitaria de las Islas Baleares. En el año 2008, el hospital se encontraba ya en pleno rendimiento, con una plantilla aproximada de 750 profesionales, y atiende a una población de

referencia de 125.000 personas, lo que supone el 16% del total de la población de Mallorca. La idea de dotar de un sistema de comunicaciones inalámbricas al hospital surgió durante el proceso de construcción de los sistemas de información del recinto. Por ello, se comenzó construyendo la parte troncal de la red y, a las aplicaciones con cable tradicionales, se añadieron todos los puntos de acceso para ofrecer cobertura Wi-Fi a

las distintas áreas del hospital. En paralelo, se construyó el sistema de información y toda la parte relacionada con la microinformática.

Pág. 6



PROTAGONISTA



**MÓNICA SALA**  
 directora general de Orange Catalunya.  
 Pág. 20

A FONDO



**INTELLIGENT GRID II**  
 Pág. 28

CASO DE ÉXITO

Pág. 22

## ULMA Construcción maximiza su red con soluciones WAAS



La compañía dedicada a la construcción se ha decantado por la solución de Cisco, integrada por Satec, tras valorar, en una primera fase, distintos proveedores de productos de aceleración.

PRIMER PLANO CRÓNICA

Pág. 10

## Radiofrecuencia y salud

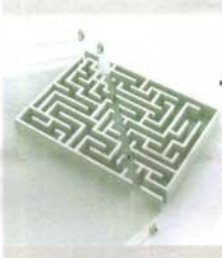


Uno de los debates que rodea la instalación de nuevas antenas de telefonía es el relativo al grado de incidencia que puedan tener sus emisiones sobre la salud de las personas: mitos y verdades sobre los posibles peligros de la radiofrecuencia.

A FONDO

Pág. 24

## Call Center



ULMA CONSTRUCCIÓN

# Soluciones WAAS para maximizar las redes



Tras un contacto previo con distintos proveedores de productos de aceleración y después de definir un conjunto de pruebas a realizar, para determinar en qué medida cada una de las soluciones podía optimizar sus comunicaciones, ULMA Construcción se decantó por la solución de Satec.

Charo Sánchez

**U**LMA Construcción es el tercer fabricante internacional de sistemas industrializados de encofrado y andamios que cuenta con una de las mayores plantas producti-

vas de Europa. Desarrolla y fabrica producto propio, incluyendo el servicio de Ingeniería de Aplicación y Montaje, todo ello orientado a los sectores de la edificación, la rehabilitación y la obra civil. La empresa posee un Centro de Procesamiento de Datos en Oñate (Guipuzcoa), y todas las oficinas, tanto nacionales como internacionales (un total de 58 centros

de negocio en todo el mundo), hacen uso de los recursos de la sede principal, accediendo mediante distintas tecnologías de comunicación y a diferentes servicios. En este sentido, el objetivo principal de los técnicos de sistemas de ULMA Construcción era optimizar el uso de sus redes de forma que llegasen a ser lo más productivas posibles, para lo cual se

centraron en mejorar todos aquellos servicios que necesitaban cada una de sus oficinas y que son gestionados desde la sede central de Oñate.

"Para poder identificar este rendimiento se definió un campo de pruebas basado en los servicios remotos, la tecnología de intercomunicación, el número de usuarios que se

## CASO DE ÉXITO de SATEC

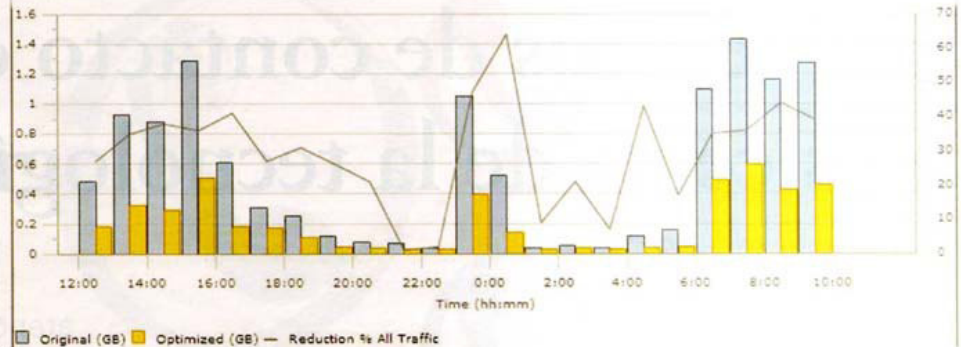
encontraban trabajando de forma paralela contra la red y la hora a la que se accedía", señala Iñaki Bizarro, técnico de sistemas de ULMA Construcción. Así, el proyecto, en una primera fase, se centró en optimizar el tráfico entre las sedes nacionales, para lo cual se seleccionaron dos oficinas con distinto volumen de usuarios, distinta tecnología de comunicación y topologías diferentes. Se elaboró un set de pruebas utilizando como pilotos las oficinas de Bilbao y Barcelona, midiendo la aceleración que experimentaban diferentes aplicaciones (Microsoft Exchange, ERP BAAN, Microsoft SharePoint y Autocad), al implementar equipos aceleradores WAN.

Y entre las aplicaciones elegidas, los servicios de ERP, intranet local, su aplicación de Gestión Interna de Proyectos, Gestión de Archivos (apertura modificación, creación de archivos ofimáticos, CAD, PDFs, archivos comprimidos, imágenes, etcétera) y, finalmente, el correo electrónico. Todas estas pruebas se realizaron durante un periodo de dos meses, aproximadamente, tras los cuales desde ULMA Construcción, después de comparar los resultados obtenidos, se decantaron por la tecnología WAAS de Cisco. Asimismo, la financiación ofrecida al cliente (*renting* tecnológico de Cisco), la ingeniería y el soporte prestado por Satec, a nivel nacional, resultaron decisivos para acometer el proyecto.

La solución WAAS de Cisco permite obtener un ahorro considerable en líneas de comunicaciones maximizando su uso, permite mayor flexibilidad para los usuarios móviles, ya que optimiza la comunicación aunque se trabaje desde casa con ADSL, e incluso a través de conexiones 3G, e ofrece la posibilidad de consolidar sistemas, pues la solución permite virtualizar servidores y eliminar servicios delegados, como impresión o ficheros.

Así, las pruebas se definieron para los siguientes servicios: BAAN (su ERP de gestión empresarial); Campus (la intranet de la organización desde donde la empresa administra el *know-how* de sus empleados. Una herramienta muy importante para la compañía); Correo-e (fundamental en toda organización); GSM (la herramienta de gestión de proyectos, más orientada a las oficinas nacionales, que consiste en un gestor de todo aquello que esté relacionado con un proyecto, tanto tareas a realizar como toda la documentación que lleva consigo); y, finalmente, Archivos Compartidos (acceso a archivos remotos a través de carpetas compartidas). En la solución se instalaron los siguientes productos: WAVE 274 (para sedes pequeñas/medianas), WAVE 474 (para sedes grandes), WAVE 574 (para sedes muy grandes), WAVE 674 2 (para sus oficinas centrales, en equipos montados de forma

### Volumen de tráfico y reducción con WAAS



*"Tras la implantación de esta solución de aceleración vimos que, haciendo ciertos ajustes en algunas de estas aplicaciones, podíamos hacer que la eficiencia de los equipos aceleradores llegase a una reducción del tráfico del 60 por ciento como cómputo global del tráfico entre sedes"*

#### MÁS INFORMACIÓN

CISCO  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
 SATEC  
[www.satec.es](http://www.satec.es)  
 ULMA Construcción  
[www.ulma-c.com](http://www.ulma-c.com)

redundante y con balanceo de carga), y WAE 512 (como equipo gestor de los equipos de aceleración). Mientras que para las sedes muy pequeñas se definió que se usara un software de aceleración instalado en cada equipo que emulara a un acelerador. Para lo cual se dispuso de WAAS Mobile Server Software (un servidor de gestión de licencias para equipos remotos), y WAAS Mobile Licenses (licencias de aceleración para estos equipos). Todos estos servicios fueron creciendo de forma paulatina para ir enriqueciendo el conocimiento funcional y organizacional de todos los trabajadores, además de para aportar nuevas herramientas más capaces y más productivas. Consecuencia de lo cual, las redes de datos fueron aumentando el tráfico que fluía por ellas y, de forma paralela, la dependencia funcional de la organización con las comunicaciones también fue creciendo, de forma progresiva, más si cabe cuando todos los sistemas comenzaron a ser centralizados en su sede principal.

#### Grandes resultados

"Para hacer las pruebas se definieron cinco franjas horarias distintas (9am, 11am, 13pm, 15pm y 17pm), ya que las necesidades de los usuarios cambian durante el día y el volumen de empleados que hace uso de los servicios, por la naturaleza de la organización, también varía", continúa Bizarro. Ya que muchas de esas herramientas se encuentran orientadas a redes de área local, donde los anchos de banda son mucho mayores que en las comunicaciones inter delegaciones, no todo el tráfico que se envía por la red llega a ser productivo. Teniendo esto en cuenta, se pudo determinar qué ancho de banda de su red no estaba siendo productivo y cuánto tiempo perdía el usuario, diariamente, esperando a que los datos "viajasen" desde la sede central de Oñate hasta la delegación que había sido seleccionada.

"Tras la implantación de esta solución de aceleración vimos que, haciendo ciertos ajustes en algunas de estas aplicaciones, podíamos hacer que la eficiencia de los equipos aceleradores llegase a una reducción del tráfico del 60 por ciento como cómputo global del tráfico entre sedes, o incluso superar, en ciertos casos, dicha barrera. Y en términos de tráfico generado desde la sede central hacia las delegaciones estábamos hablando de una reducción del tráfico del 70 por ciento", concluye Iñaki Bizarro. La implantación de dichos sistemas trajo consigo la reducción del tráfico generado por todas las sedes en valores entre un 40 y un 50 por ciento, mientras que el tráfico desde la sede principal hacia las delegaciones se redujo entre un 60 y un 65 por ciento. Actualmente, en términos de tráfico de red se ha conseguido que el volumen que fluye entre la sede principal y las delegaciones, diariamente, sea de unos 15 Gigabytes de datos, semanalmente de unos 85 Gigabytes, aproximadamente, y mensualmente de 400 Gigabytes de datos. "Para nosotros es primordial que el rendimiento de la sede central sea el máximo posible, en términos de reducción de tráfico, ya que todas nuestras sedes hacen uso de los servicios centrales", concluye Iñaki Bizarro.

Al tratarse de una solución CISCO sumamente nueva tuvieron que esperar hasta principios de noviembre para disponer de los equipos a instalar. Así, la primera parte de la instalación se realizó en la sede central de Oñate, con la instalación de los equipos de aceleración, el equipo gestor y el servidor de licencias para equipos remotos. Posteriormente, se desplegó con éxito la solución en otras 16 delegaciones, así como la parte de aceleración de aplicaciones en usuarios móviles. Tras ver los resultados obtenidos, ULMA Construcción pretende desplegar estas herramientas en sus sedes internacionales ya que se produce el mismo problema que con las redes nacionales. ■