

Estimado lector

En este nuevo número de Telem@tica ponemos a su disposición una buena variedad de temas a través de ocho artículos. La amplitud de la temática fundamental de la revista nos permitirá mantenerlo al tanto de diferentes tecnologías para el desarrollo de aplicaciones; de soluciones para la gestión en redes de telecomunicaciones, incluyendo los entornos virtualizados; de un sistema de gestión de información relativa a los clientes del turismo; de la detección de envolventes en señales moduladas; hasta el empleo de una solución libre para la implementación de un enrutador de software.

Como quiera que hoy presentamos varios artículos dedicados al análisis de herramientas para el trabajo en diferentes áreas de la gestión de redes, dedicaremos algunos minutos a reflexionar sobre este tema. Sin dudas, las herramientas de software, en ocasiones combinadas con soluciones de hardware, resultan imprescindibles para la gestión de las redes de telecomunicaciones. Estas herramientas se convierten en la única alternativa que tienen los especialistas para ejecutar las variadas funciones que le permitirán planificar, ubicar, reservar, desplegar, monitorizar y controlar los recursos, con el objetivo de alcanzar un nivel de servicio que satisfaga las necesidades de los usuarios, de manera tal que se justifique y aproveche al máximo el costo de la red.

En la actualidad la enorme variedad de redes, servicios y equipamiento, y la interconexión total entre estos elementos, hacen mucho más complicadas las tareas de gestión en un entorno que siempre ha sido intrínsecamente diverso y amplio. Estos son los factores que convierten en una necesidad imperiosa la automatización de las funciones de gestión. Sin lugar a dudas, disponer de este tipo de software disminuye la necesidad de recursos humanos. Sin embargo, resulta imprescindible disponer de un grupo de especialistas y técnicos acorde a las características de cada red y con un elevado nivel de preparación. De nada sirve poseer una red tecnológicamente actualizada y las mejores herramientas de software para la gestión, si este entorno no es manejado correctamente por recursos humanos competentes y confiables.

Luego, a la hora de elegir las herramientas de gestión que más se ajusten a las necesidades de cada red, debe realizarse una selección cuidadosa. Existen numerosas alternativas de software para trabajar en cada área de

gestión, lo mismo de carácter comercial, que de origen libre y/o abierto, lo cual exige, en conjunto con las prestaciones que cada solución brinda, evaluar un amplio grupo de aspectos en cada decisión.

Todo lo discutido hasta ahora se pone de manifiesto en tres de los artículos que hoy traemos. Un primer artículo permite acercarnos a los monitores de tráfico y de dispositivos en las redes. El empleo de este tipo de herramientas, que algunos denominan *sniffers*, y otros analizadores de red, resulta de vital importancia para la gestión. En el artículo se abordan las diferentes características y potencialidades de estas herramientas, particularmente aquellas que permiten realizar estas labores en las redes inalámbricas locales, conocidas como WiFi. El amplio despliegue de estas redes y la necesidad creciente de utilizarlas y, por lo tanto, de gestionarlas bien, seguramente atraerá la atención de los lectores.

El segundo es un artículo sobre algunas herramientas que permiten implementar las tareas de configuración y de contabilidad, dos de las cinco áreas funcionales definidas para la gestión en las redes de telecomunicaciones modernas. En este caso se ofrecen detalles de las funcionalidades fundamentales de estas soluciones, las cuales hacen posible la aplicación de las políticas de una organización en aras de obtener altos índices de productividad laboral y disminuir los costos por el uso de Internet.

Luego tendremos un acercamiento a un tema relativamente nuevo, como es el caso de las soluciones de gestión para entornos virtualizados. En numerosas redes del mundo se emplean sistemas virtualizados por las numerosas ventajas que ofrecen. Este interesante artículo nos introduce en la temática. En particular se aborda un tema que ha constituido siempre un reto si de gestión se trata, la heterogeneidad del sistema a gestionar.

Existen muchos otros aspectos relacionados con las herramientas de gestión tales como su actualización, la integración de su funcionamiento, el sistema de datos y de protocolos con los que trabajan, y demás. Esas discusiones las dejaremos para otra ocasión. Hoy solamente consideramos necesario introducir el tema, seguros de que nuestros lectores ya están interesados y continuarán atentos a nuestros siguientes números.

En el resto de los artículos que presentamos podremos encontrar otras temáticas bien interesantes. Todos sabemos que existen múltiples alternativas tecnológicas para el desarrollo de aplicaciones. Se toman en consideración factores como la modularidad, la reusabilidad del código, la eficiencia, la robustez y muchos otros. Todo esto determina el empleo de una u otra alternativa. En el presente número se aborda primero el desarrollo y empleo de librerías para sistemas Windows (dll). Se destaca cómo esta técnica permite combinar, en una misma aplicación, código construido en diferentes lenguajes y la reutilización del mismo en varias aplicaciones. Esta facilidad genera eficiencia en el trabajo de desarrollo y luego en la explotación del sistema construido.

Otro aspecto relacionado con el desarrollo de aplicaciones se aborda en el artículo *Acceso a datos con linq to sql*. Las bases SQL (*Structured Query Language*) son muy frecuentes en el software que requiere manejo y procesamiento de información. El uso de los gestores y de las tecnologías correctas permite obtener soluciones que respondan mejor a los requerimientos de los clientes. Conocer estos detalles le permitirá al lector poder identificar la variante adecuada en futuros desarrollos o evaluar las aplicaciones que puede utilizar. Finalmente, relacionado con los temas anteriores, en otro artículo se presentan los detalles del diseño y el desarrollo de una solución Web que pretende facilitar la gestión de clientes de turismo en nuestro país, haciendo nuestra industria más fuerte en un área tan competitiva como la del Caribe.

Para aquellos que prefieren los temas más cercanos a la transmisión de los datos que cualquiera de estas aplicaciones ponen sobre la red tenemos un excelente artículo acerca de la implementación, utilizando el versátil MatLab, de un Detector de Envoltente mediante la modulación Delta Sigma para señales BFSK (*Binary Frequency Shift Keying*). El ingenio se pone de manifiesto en este caso, para lograr un detector de envoltente con menos costo computacional y de hardware, a partir de la aplicación de la modulación delta sigma en la implementación de los filtros del sistema, lográndose una solución de elevada precisión

Por último, tendremos la oportunidad de conocer los detalles de implementación de un software que permite convertir una computadora en un *router PC*. Existe una amplia variedad de sistemas de este tipo, que incluyen facilidades de gestión y de seguridad para proteger el enlace

entre las redes que se comunican, en esta ocasión se trata de un sistema con un nombre llamativo, cRucho.

Sinceramente deseamos que este número consiga familiarizar un poco más a nuestra comunidad en las diversas temáticas que tributan a la Telemática. Esperamos que sea de su interés y que podamos compartir nuevamente en nuestra próxima publicación.

Walter Baluja García
Editor