

Desarrollo de un servicio institucional de WebMail basado en plataforma opensource

Yantorno Enrique^a, Gómez Adrián^a, Reynoso Ariel^a, Severino Jorge^a, Fernandez Matías^a,
Lopez Osornio Alejandro^b, Pedernera Federico^b, Otero Paula^a, Luna Daniel^a, González
Bernaldo de Quirós Fernán^a

^a Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano de Buenos Aires

^b Residencia de Informática Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Resumen

Podemos afirmar sin temor a equivocarnos, que la herramienta más popular y de mayor uso en los últimos tiempos en Internet, es el correo electrónico. Diariamente, éste, se aplica en numerosas tareas en ámbitos, tan disímiles como, el hogar, las oficinas privadas, o gubernamentales, empresas, etc., incorporada casi inadvertidamente, a nuestra rutina cotidiana.

Si bien, en sus comienzos sólo se usaba para comunicar textos breves, en poco tiempo, se convirtió en un asistente fundamental para el traslado y envío de información, en formato de archivos, conteniendo éstos, fundamentalmente documentos de texto, presentaciones, pequeñas bases de datos, fotografía digital, etc.

Nuestra Institución, el Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA), no escapó a éste fenómeno cultural, y el requerimiento de apertura de cuentas de correo se multiplicó de manera exponencial. Esa justificada demanda, nos obligó a evaluar la situación, establecer las bases para un proyecto de mediano alcance, en función de satisfacer esa necesidad, y luego, generar un plan de acción para finalmente concretarlo.

Esta decisión, implicó, entre otras cosas no menos importantes, tomar en cuenta las necesidades y opiniones de los usuarios finales, y efectuar una elección, en lo relativo a la qué tecnología era la más apropiada, para solucionar lo presente, y permitir un crecimiento sostenido, que contemplara beneficios de calidad en el servicio, a un costo razonable.

Palabras claves

Correo electrónico, WebMail, intranet, sistemas de información

Introducción

Desde los principios de Internet, el correo electrónico ha sido una de las herramientas de comunicación más utilizada, y las publicaciones científicas demostraban su utilidad antes de uso masivo.[1]. Ha sido demostrado que el uso del correo electrónico a nivel biomédico [2] no afecta la calidad de la comunicación entre profesionales, sumado a las ventajas ya demostradas de la herramienta.

Existen varias experiencias internacionales que han demostrado la utilidad de la integración de servicios informáticos hospitalarios, siendo el correo electrónico, una excelente herramienta para la comunicación interinstitucional.[3-5].

La interfaz basada en web, más conocida como "WebMail" facilita el uso del correo electrónico, ya que no requiere un programa propietario y permite un rápido y fácil acceso desde cualquier terminal conectada a Internet, lo que la transforma en una excelente opción costo-efectividad.[6, 7]

Nuestra institución a mediados del año 1995, implementaba el primer servicio de correo electrónico en Internet, nacido en el Departamento de Docencia e Investigación (DDI). La idea original, consistía en proveer a la comunidad médico-académica del servicio que comenzaba a proponerse como indispensable, para aquellos que debían mantenerse en contacto desde el exterior, con el hospital y otros profesionales y organismos extranjeros. Así nació la versión académica del servicio de correo electrónico, que llegó a contar con aproximadamente 600 cuentas.

Paralela y gradualmente se fue introduciendo en el área de administración del propio hospital con el objetivo de intercambiar información entre los diferentes sectores. Sin embargo se optó por otra plataforma y llegó a también contar en su momento con unas 600 cuentas.

Dentro del marco de la creación de un sistema hospitalario de información era necesario la utilización de una única vía de identificación de las personas [8], por lo cual se unificó en una tabla maestra, todas las personas que desempeñan algún tipo de tarea en el Hospital, posteriormente nace la necesidad de unificar las cuentas de correo de uso académico-asistencial (hitalba.edu.ar) con aquellas utilizadas en áreas administrativas (hospitalitaliano.com.ar).

El escenario inicial

Existían diferencias importantes en la manera en que se había implementado el servicio de correo para las áreas, académico-asistencial y administrativa.

Era menester compatibilizar criterios de servicios y definiciones de nomenclaturas, y tecnologías.

El correo administrativo, fue instalado sobre el producto Lotus Notes de IBM, corriendo sobre un servidor Windows 2000. Por definición, solo se podía acceder al mismo desde la red interna del Hospital, constituyendo una limitación, ya que no se podía usar un acceso dial-up o remoto.

Además se utilizaron algunas de las características "workflow", del producto, como por ejemplo: Agenda compartida, carpetas de acceso común a grupos, calendario, y relación con otras aplicaciones de la familia.

El formato utilizado para la construcción del nombre de la cuenta, fue nombre.apellido@hospitalitaliano.com.ar.

Por el contrario, el correo electrónico académico, estaba basado en los servicios nativos del sendmail, y los protocolos POP3 e IMAP. Estos, corrían sobre la distribución Red Hat Linux 5.0, accesible desde el Hospital por la red local, y desde Internet por acceso dial-up.

La nomenclatura usada para la construcción de la cuenta de correo fue: primera_letra_del_nombre+Apellido@hitalba.edu.ar.

Formulación inicial y principales definiciones

Como parte de un plan de mayor jerarquía, que proponía la unificación de los recursos informáticos de la institución, se fusionarían los distintos dominios del hospital en Internet, bajo el único: hospitalitaliano.org.ar [8].

Se decidió optar por software Open Source, y escribir el código de una aplicación que permitiera utilizar una presentación o interfase del tipo "web", para la operación del correo, y que a la vez utilizara las tablas maestras del sistema principal, para validar el usuario, y permitir el acceso a los recursos.

Dentro de la interfaz también se creó una libreta de direcciones institucional a fin de agilizar la búsqueda de direcciones, con la posibilidad de poder incorporar direcciones propias., la posibilidad de crear carpetas propias para el almacenamiento de mensajes y como servicio agregado, la interfaz permite la utilización de un calendario y la posibilidad de acceder a otras cuentas pop3 no hospitalaria

Se trabajaría con dos grupos de profesionales. El primero, llevaría adelante la formulación del diseño de las páginas web que conformarán la aplicación WebMail, y definirán las funcionalidades y particularidades de su uso.

El otro equipo configurará el hardware, la instalación y configuración del sistema operativo especial para ese servicio de correo.

Además prepara los scripts o programas específicos para la exportación y creación de un único archivo de usuarios claves y carpetas de correo, agendas de direcciones particulares, y la agenda general.

Principales aspectos de la implementación

En esta etapa se presentaron situaciones que debimos solucionar a medida que se avanzaba en el proyecto.

Existían usuarios con cuentas en ambos servicios. Para éstos casos se optó por mantener la cuenta administrativa, y generar un “alias”, de manera de poder seguir operando su cuenta desde la dirección académica conocida

Se llevó adelante un proceso de culturización hacia los usuarios finales, de manera tal que el advenimiento de la nueva herramienta fuera recibido de la mejor forma. Para ello se produjeron, tutoriales y manuales de uso, que fueron publicados en la Intranet [9].

Asimismo el servicio interno de mesa de ayudas del Hospital, fue entrenado en la asistencia al usuario con dificultades. En la figura 1 y 2 se muestra capturas de las principales pantallas

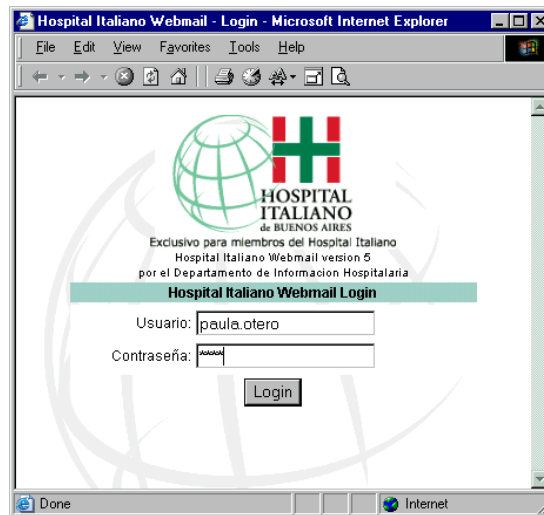


Figura 1: Pantalla de inicio para login

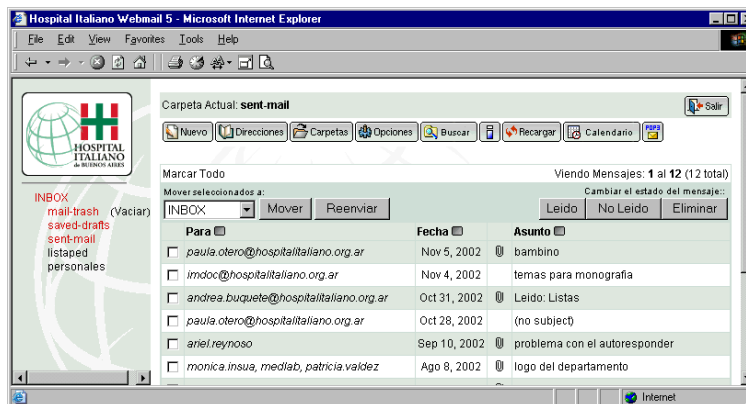


Figura 2: Ejemplo de la interfaz

Tecnología utilizada

Plataforma Hardware

Para el servicio de sendmail+POP3+IMAP

Servidor Intel Pentium III dual processor de 1.2 GHz.

Memoria RAM de 1 Gb.

RAID de discos de 80 Gb.

Para la aplicación WebMail

Servidor Intel Pentium III de 800 Mhz.
Memoria RAM de 512 Kb
Disco de 40 Mb.
La aplicación WebMail, se escribió completamente en lenguaje PHP4.

Si bien durante la implementación nos encontramos con algunas dificultades relacionadas con la configuración óptima del hardware y el fine tuning de la aplicación, el resultado es francamente positivo, si tomamos en cuenta que, es en extremo complicado y laborioso, la integración de ambas plataformas sin discontinuar el servicio. De las 600 cuentas que tenía cada uno de los Servicios de correo, luego de unificar el solapamiento o overlap de usuarios, quedaron alrededor de 800 cuentas activas, las cuales en el transcurso de un corto plazo se incrementaron a más de 2000 cuentas.

Conclusiones

Finalmente, la elección nos benefició ampliamente, ya que no solo el servicio es muy confiable y estable, sino que además es legal y gratuito, permitiéndonos en un escenario económico de emergencia, brindar un servicio escalable y de alta calidad y prestaciones.

Puesto que el aplicativo "WebMail", se escribió en el hospital, es posible "retocarlo", en cuanto fuera necesario, y agregarle más funcionalidades a medida que éstas se presentan.

El uso de la plataforma open source nos ahorró el gasto de licencias por usuario, solo hubo que realizar una inversión pequeña, en comparación, a nivel de hardware.

Referencias

1. Pallen, M., *Electronic mail*. Bmj, 1995. **311**(7018): p. 1487-90.
2. Costello, R., et al., *The use of electronic mail in biomedical communication*. J Am Med Inform Assoc, 2000. **7**(1): p. 103-5.
3. Safran, C., et al., *Electronic communication and collaboration in a health care practice*. Artif Intell Med, 1998. **12**(2): p. 137-51.
4. Kiuchi, T., et al., *University medical information network--past, present, and future*. Medinfo, 1998. **9 Pt 1**: p. 420-4.
5. Yamamoto, K., et al., *An integrated multimedia medical information network system*. Medinfo, 1998. **9 Pt 1**: p. 193-6.
6. Kouroubali, A., J.B. Starren, and P.D. Clayton, *Costs and benefits of connecting community physicians to a hospital WAN*. Proc AMIA Symp, 1998: p. 205-9.
7. Kiuchi, T., K. Ohe, and S. Kaihara, *Using a WWW-based mail user agent for secure electronic mail service for health care users*. Methods Inf Med, 1998. **37**(3): p. 247-53.
8. Luna, D., et al. *Creación de una pagina Web Institucional basada en tablas maestras*. in *5to Simposio de Informática en Salud - 31 JAIIO*. 2002. Santa Fe, Argentina: SADIO.
9. Gomez, A., et al. *Creación e implementación de una intranet hospitalaria*. in *4to Simposio de Informática en Salud - 30 JAIIO*. 2001. Buenos Aires, Argentina: SADIO.

Dirección y correspondencia

Lic. Enrique Yantorno
Departamento de Información Hospitalaria
Hospital Italiano de Buenos Aires
Gascón 450
(1181) Buenos Aires – Argentina
enrique.yantorno@hospitalitaliano.org.ar