

### Intranet corporativa como complemento a los sistemas de información.

- **AUTORES:**

Enrique Díaz De La Puente; Jorge Vivar De Pablo; Manuel Obesso Martín; Gema Ruiz Delgado; Andrés Sierra Notario; Laura Del Valle Fernández

- **RESUMEN:**

En la actualidad, los entornos hospitalarios cuentan con varios Sistemas de Información y multitud de aplicaciones que conforman el núcleo central de la organización. Estos sistemas, en determinados casos están implantados en diferentes plataformas, utilizan diferentes tecnologías y con una estructura muy poco accesible, que hace que la integración entre ellos sea difícil y costosa. En las siguientes líneas se plantea el uso de una Intranet Corporativa, vista como una capa de nivel superior a los sistemas de información, como primer método de acercamiento a esa difícil interoperabilidad. La Intranet será una herramienta auxiliar a las aplicaciones existentes, que permitirá un acceso a los datos y a la información utilizando un paradigma de usabilidad estándar y fácil proveniente de la tecnología de Internet.

- **INTRODUCCIÓN:**

Debido a las características de nuestro centro, un hospital monográfico donde se tratan todos los aspectos de la lesión medular, en el cual era difícil la adaptación de ciertas soluciones de mercado ya existentes, se planteo, hace ya 6 años, la necesidad de construir una herramienta, principalmente para el acceso a la información con una visión global, independiente de la unidad organizativa generadora de la misma, accesible en cualquier momento, permitiendo acceso simultáneo y proporcionando, en definitiva, "un acceso adecuado a la información, a la persona indicada en el momento oportuno". Finalmente se optó por una Intranet Corporativa que permitiría una visión no estructurada de la información, una interacción entre las diferentes unidades organizativas del centro y supondría un cambio importante en las formas de compartir y comunicar la información. En todos estos años, nuestra Intranet ha ido cambiando, evolucionando, y se la ha ido dotando de nuevas funcionalidades que la han convertido en una herramienta imprescindible en nuestra organización.

- **OBJETIVOS:**

Los objetivos que se propusieron en la implantación de una Intranet Corporativa en nuestro entorno hospitalario, y que han servido para continuar la evolución de la misma, son:

Facilitar el acceso a la información del centro, creando un sitio estándar y claramente identificado.

Facilitar la interoperabilidad entre diferentes servicios, permitiendo el acceso a información de otras áreas y automatizando la comunicación entre ellos.

Facilitar y uniformar la explotación de los datos, creando una plataforma estándar y única de explotación fiable de los mismos.

Mecanizar procesos administrativos mediante formularios electrónicos, registrando la información digitalmente, evitando así su transcripción manual y posibles pérdidas de la misma, además de posibilitar así su futura explotación.

Optimizar procesos, partiendo de una definición de los mismos y llevando a cabo su informatización bajo un entorno estándar y corporativo.

Reducir costes de infraestructuras y de gestión de las mismas, utilizando puestos de trabajo con unas características poco exigentes, de diferentes plataformas y unificando criterios de actuación para la resolución de problemas.

Acceso restringido a la información, por medio de políticas de permisos que garantizan la seguridad de los accesos y permiten la gestión de los servicios a utilizar.

Personalizar los contenidos de información a los que accede cada usuario en función del perfil, puesto o departamento.

Convergencia de aplicaciones, procurando la uniformidad de las mismas y una plataforma única para su explotación.

Facilitar el desarrollo, la escalabilidad y la distribución, utilizando tecnología Web en entornos que permitan multiplataforma y reutilización del código.

Como objetivo general, la Intranet Corporativa pretende imponerse como herramienta para fomentar y mejorar la comunicación intrahospitalaria, automatizar de manera eficiente y segura ciertos procesos tanto del área clínica como la de gestión, mejorando el funcionamiento de los diferentes servicios del centro, lo que repercutirá en una mejor atención a los usuarios (pacientes) de nuestro servicio de salud.

- **MATERIAL Y MÉTODOS:**

La Intranet de nuestro centro está implantada en un ambiente cliente/servidor, y se compone de un servidor de Web



- Aplicación, servidores de Bases de Datos y el browser Web del cliente, estando todo ello soportado bajo nuestras redes LAN/WAN.

Tecnología y software utilizado:

- Internet Information Server 6.0 sobre Microsoft Windows NT Server 2003.
- ASP (Active Server Page, Javascript, Perlscript y VisualBasic Script).
- AspEmail 5.0
- Informix csdk – Cliente de Informix.
- Base de Datos Informix Dynamic Server Versión 10.00.UC4.
- Perl: paquete "Rexec" ejecución remota de "shells" para acceso a bases de datos sin soporte ODBC (Transtools).
- Validación de usuarios contra dominio Linux (Samba 2.2.7)
- Conocimiento de la estructura de las bases de datos corporativas que permiten, en definitiva, realizar apropiadamente las consultas (SQL).

Para no interferir con las bases de datos propias de los sistemas de información, se utilizan bases de datos intermedias que utilizan sinónimos a las tablas de las bases de datos reales. De esta manera se trabaja en un entorno propio, de forma transparente, sin necesidad de modificar ni alterar la estructura de las bases de datos existentes.

Actualmente existe una nueva línea de trabajo para migrar todos los contenidos a plataforma de Software Libre bajo Linux. En ella se está utilizando:

- Linux Red Hat 9.0
- Apache 2.0.4
- Tomcat 4.1.18
- Java J2sdk 1.4.1
- Informix csdk.
- Validación de usuarios contra LDAP Corporativo del SESCAM ("single user").

Resultados y Discusión

Dentro de los muchos desarrollos realizados en la Intranet Corporativa, se pueden destacar los realizados en el área clínica, donde contamos con un planning de planta desde el cual se puede acceder a la historia clínica del paciente (únicamente la del centro), estudios radiológicos, impresión de documentación (etiquetas, documentación al alta, listado de material ortoprotésico), registro de la actividad por parte de los diferentes servicios (fisioterapia, terapia ocupacional, neurología, rehabilitación complementaria, ...). Por otra parte disponemos de cuadros de mando para la dirección, una hoja clínico-epidemiológica para rehabilitación, además de cantidad de listados totalmente personalizados y parametrizables.

En el área de la gestión económica, muy ligada al área clínica de nuestro centro debido a la facturación a terceros y la gestión de material ortoprotésico, se han desarrollado módulos que permiten una visión global de la información obtenida de los S.I. clínico y económico, además de un traspaso automatizado de los datos, necesario entre ambas áreas.

Por otra parte, dentro del área de gestión se han mecanizado procesos de nuestro centro tales como:

- a) Resumen de gastos mensual, generado y enviado automáticamente por email a los responsables de los servicios.
- b) Gestión mediante formularios de la formación continuada permitiendo la inscripción, admisión de alumnos, difusión de cursos, valoración de cursos, ...
- c) Informatización del proceso de gestión de las reparaciones, partiendo de la solicitud del usuario del problema, hasta la generación del pedido en el SIGES (Sistema de Información de Gestión Económica y Suministros).
- d) Informatización del proceso de recogida de la atención continuada por parte de enfermería hasta su carga automatizada en el SIPYN (Sistema de Información de Personal y Nóminas).
- e) Informatización del proceso de entrega de material de vestuario a los trabajadores del hospital, que ha permitido un seguimiento y control del mismo.
- f) Desarrollo de la aplicación para el control de los concursos, con gestión de avisos, información y funcionalidades adicionales y posibilidad de acceso a la documentación asociada.

Dentro de las funcionalidades pendientes a desarrollar tenemos:

- a) Portal del trabajador, donde se podrá consultar los datos relativos a nóminas, permisos vacacionales, formación, ...
- b) Petición a suministros, donde abordaremos los pedidos a almacén, pedidos de compra directa, llevándose a cabo desde la Intranet, ...
- c) Proyecto OCEANO: Cuaderno de mando para la Dirección de Gestión del centro.
- d) Proyecto GINVES: Aplicación para la gestión de la Investigación que se lleva a cabo en nuestro Hospital.

En las pruebas realizadas con la nueva versión bajo entorno Linux, podemos decir que se trata de un entorno con mayor portabilidad, mayor reutilización del código y una ligera, pero discutible mayor rapidez para determinadas aplicaciones.

#### • **CONCLUSIONES:**

En este trabajo se ha presentado la experiencia de implantación de una Intranet Corporativa que posibilita el acceso a la información con una visión global utilizando un entorno estándar.

Gracias a la utilización de la Intranet, se ha conseguido incrementar la eficacia y eficiencia de ciertos procesos intrahospitalarios, así como la uniformidad, facilidad y control en la difusión de la información, bajo un ambiente de trabajo agradable y unificado. Se han mejorado aspectos como el intercambio de información y el aumento de la calidad de esos datos intercambiados, al incorporar mecanismos de validación automáticos. Por otra parte se demuestra, a nivel de costes, un ahorro en gastos de papel (aspecto medible) y una reducción del coste de las infraestructuras y gestión de las mismas.



06

# VIII Jornadas de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios

En el aspecto tecnológico, al tratarse de un entorno Web, se destaca de la Intranet la portabilidad, facilidad de acceso, facilidad de adaptación a las nuevas tecnologías y un rápido e intuitivo aprendizaje por parte de los usuarios, ya que se basa en un entorno conocido prácticamente por todos ellos. En este mismo aspecto, al trabajar en un entorno Web, cabe destacar una minimización del soporte en los clientes y un mejor aprovechamiento de los recursos, que sin duda alguna, sabemos que repercutirá en el coste final.

