

ANEXO 2

Propuesta de Intranet para la UTN

Para determinar una solución de Intranet en la Universidad Técnica del Norte con sus diferentes Facultades se ha considerado los siguientes puntos:

a) Recursos con los que cuentan las diferentes Facultades.

La Universidad y sus diferentes Facultades cuentan con una buena infraestructura de Computadoras, las cuales están conectadas en red, Esta infraestructura que servirá de base para la implementación de una Intranet, de tal manera que se pueda manejar y optimizar el uso de Internet en las diferentes Facultades.

b) Servicio de Internet de la U.T.N.

Uno de los puntos más importantes y quizá uno de los factores que han determinado la necesidad de implementar una Intranet en la Universidad Técnica del Norte y sus diferentes Facultades, es que esta organización educativa del norte del país cuenta con una buena infraestructura en lo referente a redes de área local (LANs) y además brinda un buen servicio de Internet ya que tiene un ancho de banda de 64kb. Esta es la razón que las autoridades y responsables de cada una de las dependencias de la institución se deben preocupar por el mejor manejo de los recursos con los que se cuenta.

c) Avance tecnológico.

La Universidad ha sido pionera en el Norte del país en la introducción de la tecnología de Redes de Computadoras y de Internet, y actualmente cuenta con una buena infraestructura tecnológica la misma que se le debe aprovechar y optimizar al máximo.

Si estamos hablando del avance tecnológico, una de las mejoras en el manejo de las redes es la implementación de intranets las mismas que como

se había mencionado anteriormente, permitirá la optimización y mejorar el servicio en la Universidad, al mismo tiempo que se va a mantener la información actualizada y en el instante que se la requiera, claro está que la información disponible deberá ser clasificada de acuerdo a los requerimientos de los usuarios de la Intranet.

Los puntos anteriormente expuestos crean la necesidad de implementar una Intranet para la Universidad, para lo cual se debe seguir los pasos que se propone en éste trabajo de investigación.

1. Formación de un equipo Ejecutor

Debe conformar este equipo el siguiente personal de la UTN:

- Rector de la Universidad.
- Director de Centro de Cómputo de la Universidad.
- Directores de los diferentes departamentos.
- Decanos de las Facultades.
- Jefes de Laboratorio de cada una de las Facultades.

2. Nivelación de Criterios

En las diferentes Facultades de la Universidad se hace necesario efectuar las siguientes actividades:

- **Cursos de capacitación de:**
 - Navegación y manejo de los servicios de Internet (Personal docente y administrativo).
 - Manejo de Intranets bajo Windows NT o Linux (Jefes y Auxiliares de Laboratorio de los centros de Cómputo de la Universidad)
- **Conferencias**
 - Facilidades que brinda la comunicación vía Internet (Personal docente y administrativo).

3. Fijación de Términos de Referencia

Como se mencionó anteriormente la UTN ha sido una de las pioneras en los avances tecnológicos del Norte Ecuatoriano, en la actualidad las Intranets han pasado a formar parte del desarrollo de las diferentes instituciones tanto públicas como privadas, es por estas razones que se hace necesario diseñar e implementar esta herramienta en la Universidad, precisamente para que sean los diferentes estamentos (Administradores, Profesores, Estudiantes) los beneficiarios de esta nueva tecnología.

Con respecto a la información que se publicará en los diferentes sitios, es necesario indicar que serán los administradores de los diferentes sitios y las autoridades de los departamentos y facultades participantes de la Intranet UTN, aquellos que deben tomar la decisión de cual es la información más conveniente que se debe presentar.

El Equipo Ejecutor será el organismo encargado de llevar adelante este gran proyecto que estamos seguros que revolucionará la comunicación en la Universidad.

4. Estudio y Análisis

En base a las encuestas aplicadas se propone el objetivo principal de la Intranet de la UTN.

“Mejorar las comunicaciones y las relaciones del personal administrativo y docente de la UTN, así como también mejorar los servicios de la Universidad hacia los Estudiantes”.

La Intranet de la Universidad presentará los siguientes servicios:

- Correo Electrónico (E-mail)
- Grupos de Noticias (Usenet)
- WWW (Páginas Web)

- FTP (Transferencia de archivos)

Será decisión de los administradores incrementar los servicios en los diferentes sitios de la Intranet.

La Intranet de la UTN se la desarrollará en dos fases, la primera desarrollada en el Edificio Central conjuntamente con la FICA y la segunda será en todas las Facultades.

También se estudiarán los sistemas y soluciones utilizados por la UTN y el manual de identidad de la Universidad, en el cual tal vez sea necesario realizar una serie de innovaciones hasta en la parte organizacional y transaccional.

5. Elección de la Plataforma

En lo que respecta a la plataforma se la podrá diseñar y configurar bajo:

- Windows NT o
- Linux

Esta elección se la puede hacer en la UTN, en vista de que la institución cuenta con las dos plataformas por tanto no debe existir ningún problema en este punto, claro está que se debe hacer las consideraciones que se menciona en la metodología de este trabajo de investigación.

6. Propuestas de Soluciones

Es muy importante considerar que cada uno de los sitios de la Intranet de la Universidad deben mantener información referente a cada una de las carreras que en cada una de las Facultades disponga, además que los sitios deberán tener una estructura llamativa y al mismo tiempo concisa, de tal manera que sus páginas no sean demasiado pesadas.

Se recomienda para la Intranet de la Universidad se la divida en seis (6) sitios, que se detallan a continuación:

- Sitio de Administración
- Sitio de la FICA
- Sitio de la FICAYA
- Sitio de la FECYT
- Sitio de la Facultad de Ciencias de la Salud
- Sitio de la Facultad de Ciencias Administrativas.

Cada sitio tendrá como objetivo crear y publicar las páginas WEB, crear y administrar las cuentas de correo para su personal, Administrar el sitio FTP local, administración del Proxy, crear y administrar Grupos de Noticias, además de velar por el buen funcionamiento de la red local.

El sitio de Administración además de los puntos señalados anteriormente se encargará de recibir y distribuir la señal de Internet, así como también de publicar la información que se genera al interior de la Universidad hacia el exterior. Este sitio será el encargado de planificar una buena política de seguridad la misma que debe tomar en cuenta quienes pueden acceder a los recursos de la red y que información esta disponible para los que puedan ingresar

Cada sitio debe tener lo siguiente:

Un Computador Servidor, el mismo que debe mantener los siguientes componentes: (Como se indica en la figura 1)

- Servidor WEB
- Servidor Grupo de Noticias
- Servidor de Correo
- Servidor DNS

- Servidor FTP
- Servidor Proxy

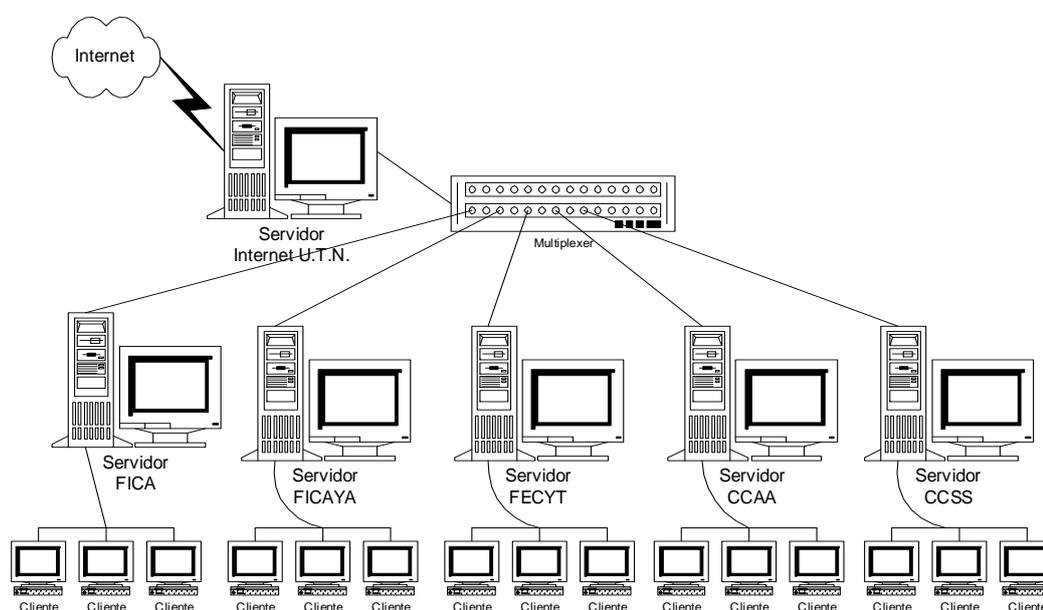


Figura 1: Intranet de la UTN

7. Programación y Publicación

De acuerdo con la estrategia prevista en la definición de los términos de referencia, la Intranet será publicada en los equipos asignados.

También es necesario indicar que cada una de las Facultades y participantes de la Intranet deben mantener personal que se encargue del diseño, programación y publicación de la información que sea necesario presentarla, no con esto se quiere decir que se deba contratar personal, sino que se debe optimizar el personal existente en cada una de las Facultades y el personal de prácticas del cual dispone la escuela de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad.

8. Seguridad

Para disminuir el riesgo de pérdida o daño de información en una Intranet, se hace necesario la implantación de una política de Seguridad.

Antes de fijarse objetivos y prioridades de seguridad es necesario analizar las posibles amenazas y debilidades que existen, por lo que será necesario que en cada uno de los centros de cómputo de la UTN, se establezca una política dependiendo de lo que tienen que proteger, además el centro de cómputo de la Universidad será quien mantenga un cortafuego, y dependiendo del costo algunos métodos que protejan la información restringida de la Universidad, esto es de ataques externos como internos.

9. Promoción y Lanzamiento

Luego de hacer una serie de pruebas del funcionamiento de la Intranet, se debe realizar una campaña que permita obtener un conocimiento de los servicios que brindará la Intranet de la UTN para que facilite un acercamiento de los usuarios hacia la nueva tecnología implementada.

Será el Equipo Ejecutor con el Sr. Rector a la cabeza el que se encargue de promocionar la Intranet, es muy necesario mencionar que la promoción puede realizarse con actividades de bajo costo como hacer una noticia que llame la atención dentro de la Universidad, de tal manera que todo el personal de la Universidad quiera conocer del tema, instruir a sus ejecutivos que la mencionen siempre que sea posible, crear expectativa en las carteleras, etc. También puede ser conveniente realizar una "campaña de promoción" importante que refleje el respaldo de los Directivos y lo importante que es subirse en el mundo de Internet y por tanto en Intranet.

10. Costos

Para el desarrollo de la Intranet de la Universidad Técnica del Norte, es necesario considerar un factor muy importante, el económico que en muchos casos permite ejecutar o no un proyecto, para tener un enfoque aproximado se considera muy importante los puntos que a continuación se describen:

- Hardware

- Software
- Capacitación
- Contratación de Servicios

Hardware

Como se había mencionado anteriormente la U.T.N. cuenta con Hardware en los diferentes laboratorios de las Facultades así como también en los diferentes departamentos y oficinas, de tal manera que después de que se haya levantado un inventario de los equipos existentes, se pueda determinar que equipos se van a adquirir y cuales son los equipos existentes que se podrán utilizar. Por la razón anteriormente expuesta la Intranet de la Universidad en lo referente a Hardware se la puede implementar sin ninguna objeción.

Naturalmente que las máquinas que se asignen para realizar las funciones de Servidor deben tener unas buenas características en cuanto a su configuración, por lo que se recomienda tener un equipo con:

- Procesador Pentium III
- 128 Mb. de memoria Ram
- Memoria Cache 512 Kb.
- Disco duro de 20Gb.
- Tape Backup.

Software

En lo referente a Software, la Universidad Técnica del Norte debe implementar su Intranet bajo la plataforma Linux, y la Facultades bajo la plataforma de Windows NT, ya que el Equipo Ejecutor debe considerar la estabilidad y el bajo costo de la plataforma Linux y la facilidad de manejo y

administración de la plataforma Windows NT, es necesario aclarar que para el manejo de Linux se necesita personal especializado que al momento no cuentan las Facultades excepto la FICA. Pero sin embargo se tiene que demostrar a las autoridades que el costo de la implementación no es un gasto, es una inversión que vale la pena y que mejorará la rentabilidad y los servicios que brinda la Universidad.

Capacitación

En vista de que más del 50% del personal de la Universidad necesitará que se le ponga al corriente en lo más básico de las aplicaciones existentes, así como también de los servicios que en lo posterior se encontraran a disposición en la Intranet, será muy importante considerar en el presupuesto de la universidad un rubro para capacitación del personal.

Además se toma en cuenta que las personas que participarán del Equipo Ejecutor y el personal de apoyo de los centros de cómputo de las Facultades de la UTN, necesitarán de la capacitación y la actualización de los conocimientos, puesto que son ellos los que se encargarán de generar la expectativa de los servicios que se brindarán posteriormente, de tal manera que a determinado momento exista la menor resistencia al cambio.

Es necesario hacer conocer a las máximas autoridades que la capacitación siempre será una inversión y por tal motivo brindarle especial atención, para evitar posteriores inconformidades tanto de los usuarios como de las autoridades de la Universidad.

Contratación de Servicios

Este es un rubro que en la Universidad se lo puede evitar, en vista de que el personal existente en la institución esta en condiciones suficientes para llevar adelante un proyecto de esta magnitud.

En el caso de nuestra Universidad entre sus alternativas de profesionalización existe la Escuela de Ingeniería de Sistemas Computacionales, la misma que brinda la opción a sus estudiantes de

realizar sus prácticas preprofesionales en las Instituciones del medio, por lo que se puede brindar la oportunidad a ese personal para que lleve a cabo una parte de las configuraciones e instalaciones.

Es por las razones anteriormente descritas que el Equipo Ejecutor y el personal involucrado no tendrá mucho problema con lo referente a la contratación de servicios, especialmente externos, porque existe una gran cantidad de personal que está con todas las ganas de hacer algo importante.

11. Transferencia de Tecnología

Garantizar el compromiso de su personal para mantener viva y creciente la Intranet sólo es posible mediante la adecuada preparación y motivación, pues es conocido que el personal que se encarga del manejo de la información de la Universidad tiene una gran capacidad para motivar y comprometer al personal de la Institución. Hemos aprendido que el éxito de una Intranet depende además de la independencia de proveedores externos para la operación y administración del día a día y esta es una de las características de la U.T.N.

Cuanto mayor sea la utilidad práctica del sitio, mayores serán los requerimientos de actualización de la información, por lo que se hace conveniente que los diferentes "capítulos" del sitio tengan diferentes "dueños" quienes a su vez deberán ser los directamente responsables de actualizar y realizar las operaciones que demande el servicio ofrecido. La tecnología nos permite hacer esto desde el escritorio, utilizando para ello la infraestructura informática normalmente disponible. Esto obliga a la adecuada capacitación del personal en la utilización de las herramientas apropiadas, capacitación que además será aprovechada en su presencia Web.

12. Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento serán realizadas por el personal encargado de cada uno de los sitios antes mencionados, las actividades más relevantes en el sitio debe ser, actualizar y renovar con regularidad.

Una Intranet con un sitio que posee un gran dinamismo garantizará una mayor probabilidad de visita, además que permitirá que consulten las publicaciones de los sitios de la Intranet UTN.

En lo que se refiere a *hardware* y *software*, para garantizar la integridad de los archivos y sus respectivos enlaces y la verificación de la disponibilidad del sitio, el personal encargado del sitio o el personal encargado de los laboratorios de computación de las Facultades de la UTN deberá realizar un mantenimiento continuo para evitar cualquier inconveniente en el buen funcionamiento de los equipos, plataforma y paquetes disponibles.

Sería bueno que cada uno de los usuarios de los sitios y de la Intranet sugiera los cambios a las páginas y servicios de acuerdo a las necesidades de ellos y de la Universidad: Noticias, novedades, etc.

Tanto el Mantenimiento, la Actualización y la Renovación pueden ser realizados por el personal de las diferentes dependencias o por alumnos de la Escuela de Ingeniería de Sistemas Computacionales.

13. Medición

La evaluación del trabajo realizado en la Universidad, nos dará una medida de la efectividad y el impacto que tiene o ha tenido la tecnología en los diferentes estamentos de la Universidad, por tanto la evaluación se realizará en todo momento, se evaluará a partir de la puesta en marcha del proyecto y se podrá medir como se está avanzando en la ejecución, en lo posterior se evaluará la utilización de los servicios y por defecto se estará evaluando la conformidad, para tener una idea más efectiva de la utilización de los sitios que conforman la Intranet de la UTN, sería bueno que los desarrolladores de las páginas coloquen un contador de visitas en las páginas principales de los sitios, claro está que este no es un buen método de medición pero ayudará a tener una idea clara de la aceptación de la nueva tecnología por parte de los usuarios, así como también se podrá observar el mejoramiento de la calidad de servicios que la Universidad está brindando.

Una vez que se haya realizado todos y cada uno de los procesos que se han puesto a consideración de los lectores de este trabajo, consideramos que la Universidad contará con una herramienta que mejore la calidad de los servicios y la ejecución de los procesos.