

IN3501 - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión
 Profesores: Sebastián Ríos, Robert Cercós, Juan D. Velásquez y Víctor Rebolledo Lorca

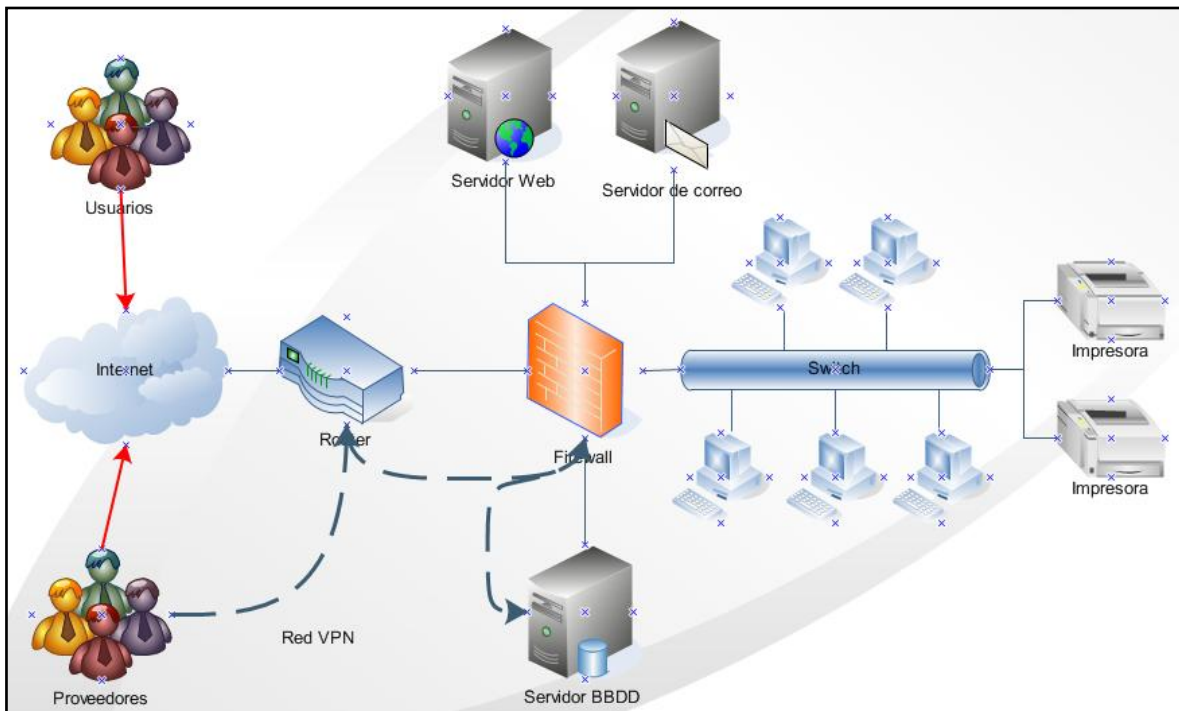
NOMBRE:	Víctor Rebolledo Lorca	SECCIÓN:	1
----------------	-------------------------------	-----------------	----------

Pregunta 1: Dispositivos de Red

1) (2 puntos) Considere la siguiente situación: “Usted debe diseñar e instalar una red local para la oficina de su padre”. Para ello, usted debe satisfacer los siguiente requerimientos:

- La compañía tiene un servidor web donde hospeda el sitio corporativo.
- Todos los empleados deben contar con correo corporativo
- Todos los computadores de la empresa deben compartir los servicios de dos impresoras.
- Se desea prohibir el acceso de los empleados a contenidos tales como <http://www.lun.com>
- Se desea proveer de acceso seguro a las transacciones con proveedores incorporando una aplicación B2B

1a. Dibuje la arquitectura tecnológica de red básica que cumpla con los requerimientos anteriores, detallando componentes de hardware y software y su ubicación.



IN3501 - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión
 Profesores: Sebastián Ríos, Robert Cercós, Juan D. Velásquez y Víctor Rebolledo Lorca

NOMBRE:	Víctor Rebolledo Lorca	SECCIÓN:	1
----------------	-------------------------------	-----------------	----------

Pregunta 1: Dispositivos de Red

- 2) (1 punto) En el mercado usted puede encontrar dispositivos tales como Routers o Switchs para conformar redes. Ante las siguientes situaciones, escoja qué alternativa es mejor (Router o Switch) considerando sus características, rendimiento y costo. Justifique su respuesta de manera concisa.
- Dispositivo para dar acceso a Internet a una red de computadores.

Router: pues, a diferencia del switch, puede actuar como Gateway y comunicar los diferentes protocolos de comunicación de la red local e Internet

- Dispositivo para conectar múltiples computadores en una red cerrada

Switch: pues es más barato y tiene una mayor performance que el router

- 3) (3 puntos) Complete la siguiente tabla¹:

DISPOSITIVO	TIPO [HARDWARE/SOFTWARE]	UBICACIÓN [RED INTERNA, RED EXTERNA, SERVIDOR, ROUTER]
ROUTER	Hardware	Red interna / Red externa
SWITCH	Hardware	Red interna / Red externa
HUB	Hardware	Red interna / Red externa
FIREWALL	Hardware / Software	Red interna / Red externa / Servidor / Router
DNS	Software	Red interna / Red externa / Servidor / Router
GATEWAY	Hardware	Red interna / Red externa / Servidor / Router

¹ Un mismo dispositivo puede tener más de un tipo y/o ubicación

IN3501 - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión
 Profesores: Sebastián Ríos, Robert Cercós, Juan D. Velásquez y Víctor Rebolledo Lorca

NOMBRE:	Víctor Rebolledo Lorca	SECCIÓN:	1
----------------	-------------------------------	-----------------	----------

Pregunta 2: La Web, Internet y Gestión

- 1) Si hasta hace algún tiempo la tendencia consistía en tener aplicaciones informáticas instaladas directamente en una máquina local (Por ejemplo: Microsoft Office), hoy en día las aplicaciones empresariales suelen estar alojadas en un servidor central y accedidas mediante un browser. Nombre 3 razones que justifiquen este cambio:

1	El costo de actualización es menor. Basta con actualizar la aplicación en el servidor
2	Los datos están centralizados y consolidados en el servidor. Se evitan errores de consistencia en la información
3	Las aplicaciones son más difíciles de "piratear". En vez de licencias, se vende acceso a través de cuentas de usuario y contraseñas

- 2) Marque con una X si la tecnología corre en el cliente o en el servidor (2 puntos)

TECNOLOGÍA	CLIENTE	SERVIDOR
PHP		X
HTML	X	
JSP	X	
CSS	X	
APACHE		X
P2P	X	X

- 3) Si bien la tecnología ayuda a mejorar la eficacia y eficiencia de las compañías, recientes estudios han mostrado la baja tasa de éxito de los proyectos que involucran tecnologías de información. De 3 razones para dicho fenómeno:

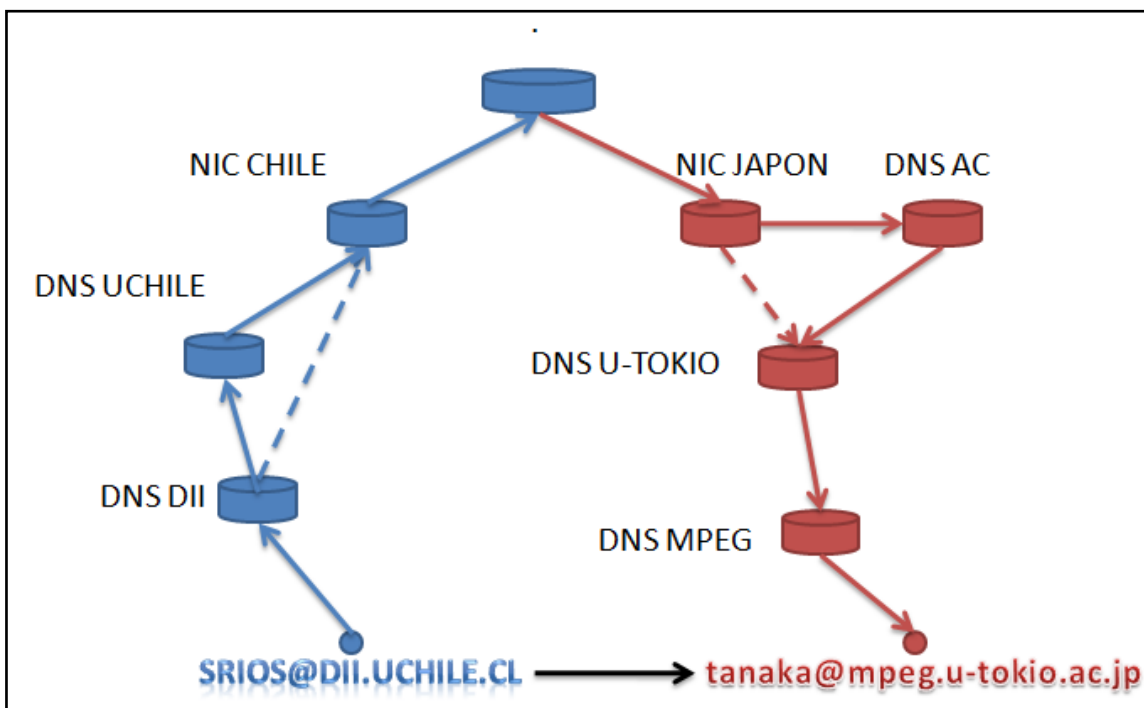
1	Se suele incorporar tecnología por capricho, sin una razón (holgura, problema) que la justifique.
2	Los empleados no siempre se adaptan a nuevas tecnologías
3	Análisis muy optimistas en cuanto a costos y tiempos. Los analistas se "enamoran" de las tecnologías y sus bondades

IN3501 - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión
Profesores: Sebastián Ríos, Robert Cercós, Juan D. Velásquez y Víctor Rebolledo Lorca

NOMBRE:	Víctor Rebolledo Lorca	SECCIÓN:	1
---------	-------------------------------	----------	----------

Pregunta 3: Enrutamiento

- 1) Considere que el profesor Sebastián Ríos (srios@dii.uchile.cl) desea enviar un correo electrónico a su “senpai” en Japón, el profesor Tanaka (tanaka@mpeg.u-tokio.ac.jp). Dibuje el árbol binario y el ruteo de los datagramas de dicho correo, indicando los DNS y el sentido en que deben ser recorridos.



- 2) Un alumno del IN3501 tiene la siguiente inquietud: “Disponiendo de una red local compuesta por un router y 2 computadores, desea configurar su computador de escritorio como servidor web. Para ello, ha instalado XAMPP y ha creado un sitio de prueba. No obstante, cuando ingresa la dirección IP estando conectado desde el DII, no puede ver su sitio”. ¿Por qué su compañero no puede ver el sitio web?”

**Porque está ingresando una IP privada que sólo es reconocida dentro de
La red local y no dentro de Internet**

IN3501 - Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión
Profesores: Sebastián Ríos, Robert Cercós, Juan D. Velásquez y Víctor Rebolledo Lorca

NOMBRE:	Víctor Rebolledo Lorca	SECCIÓN:	1
----------------	-------------------------------	-----------------	----------

Pregunta 3: Enrutamiento

- 3) A través de un esquema simple, explique la formación del encabezado del datagrama de un archivo de música enviado a través de Internet. Apóyese en el modelo OSI para indicar dónde ocurre cada encabezamiento.

