

Reuna

¿Sabe Ud. Realmente Qué es Internet?

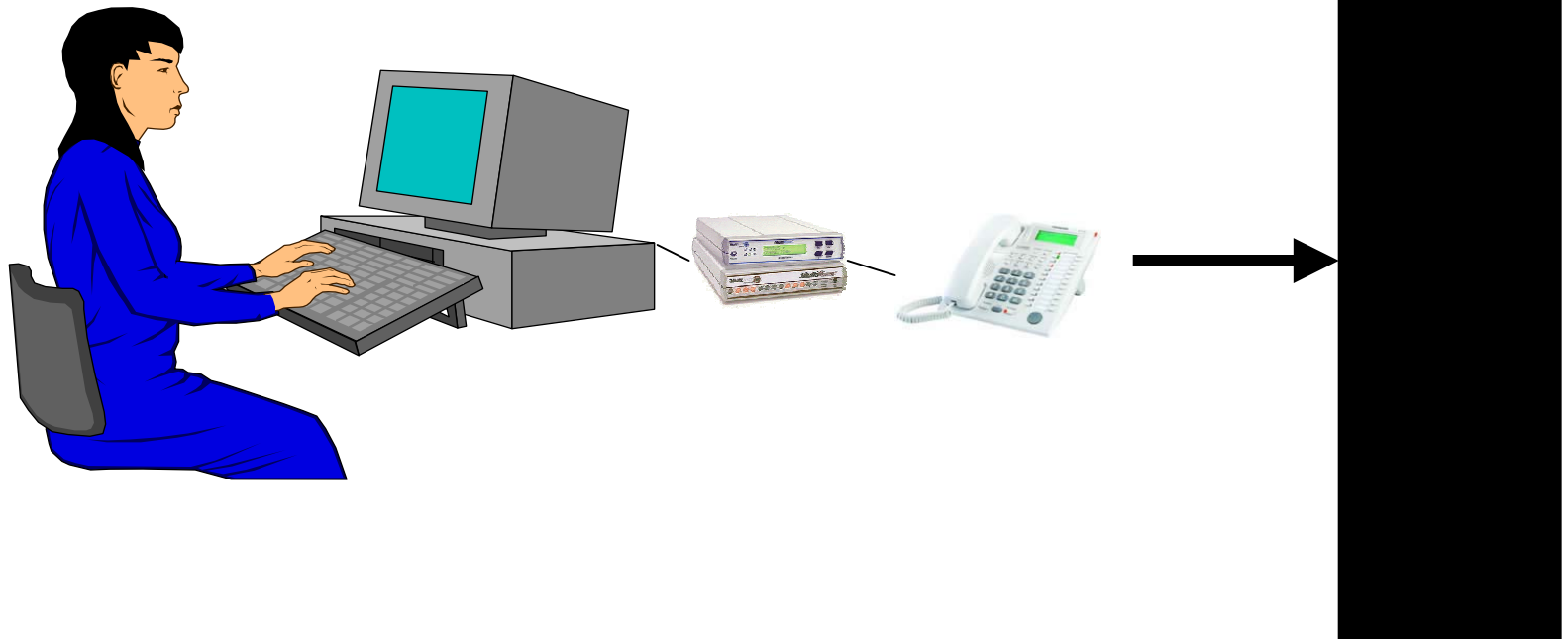
Florencio I. Utreras
Director Ejecutivo REUNA
<http://www.reuna.cl/>

Plan de la Presentación

- Funcionamiento del Sistema Telefónico
- Funcionamiento de Internet
- ¿En qué está Internet Hoy?
- Redes Avanzadas: El Futuro de Internet

R euna

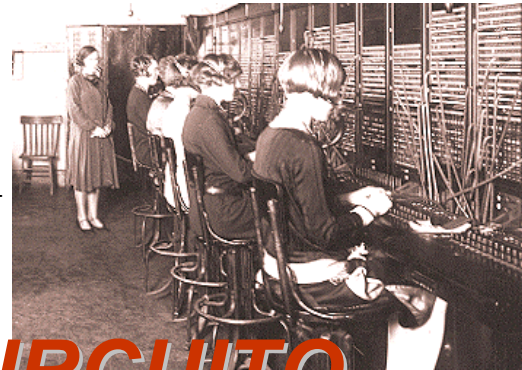
La Visión Popular



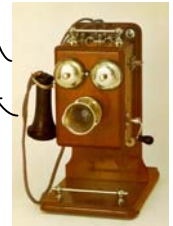
Reuuna

Funcionamiento del Sistema Telefónico

El Sistema Telefónico



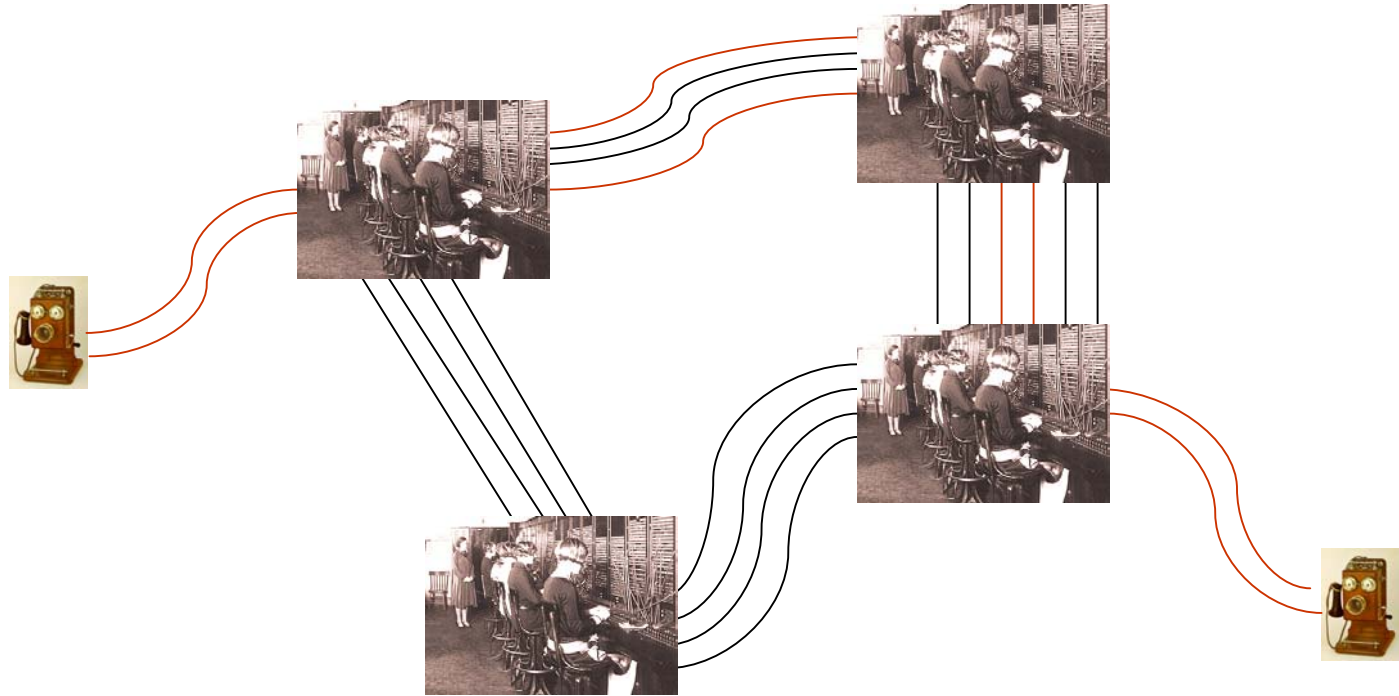
CIRCUITO



Se conectaban físicamente los dos teléfonos, como si conectáramos los extremos de los cables

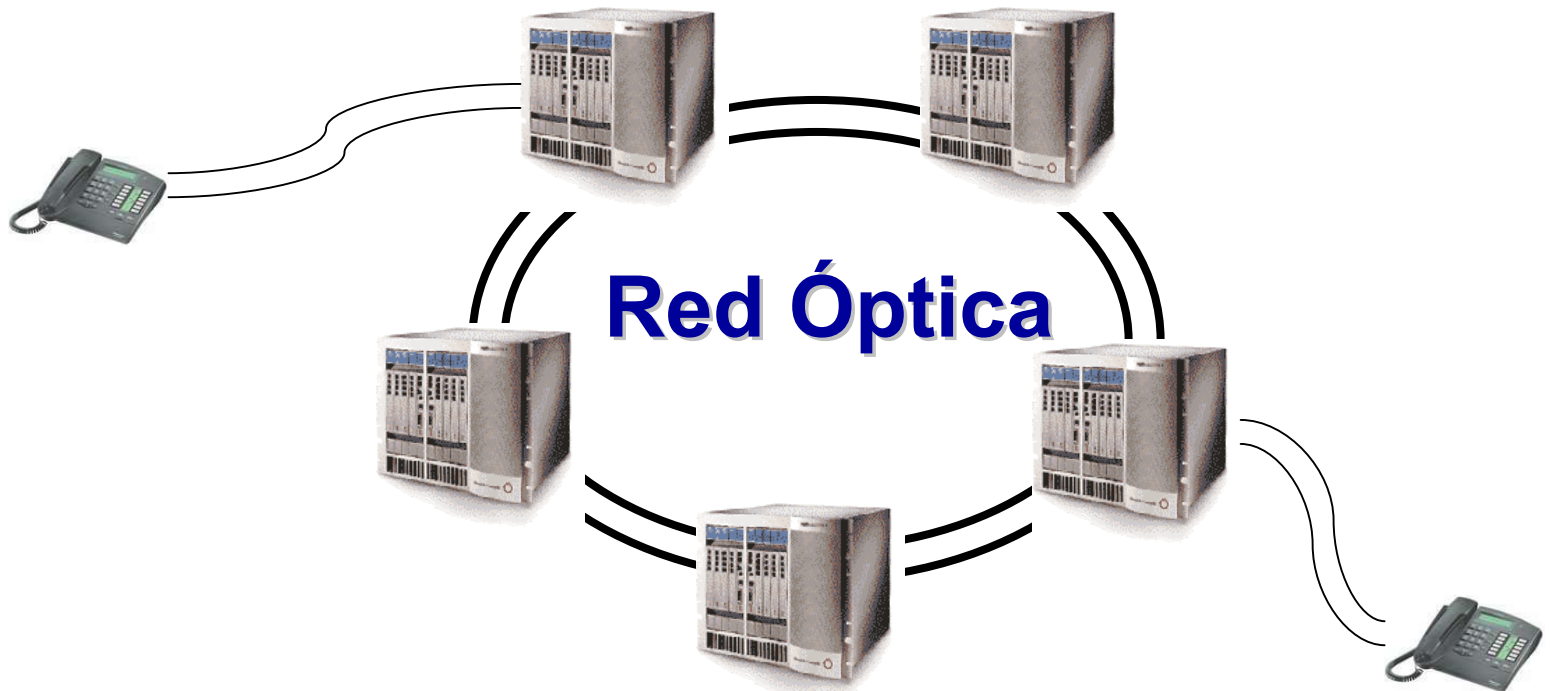
Reuna

Conectando Varias Centrales se forma la Red Telefónica



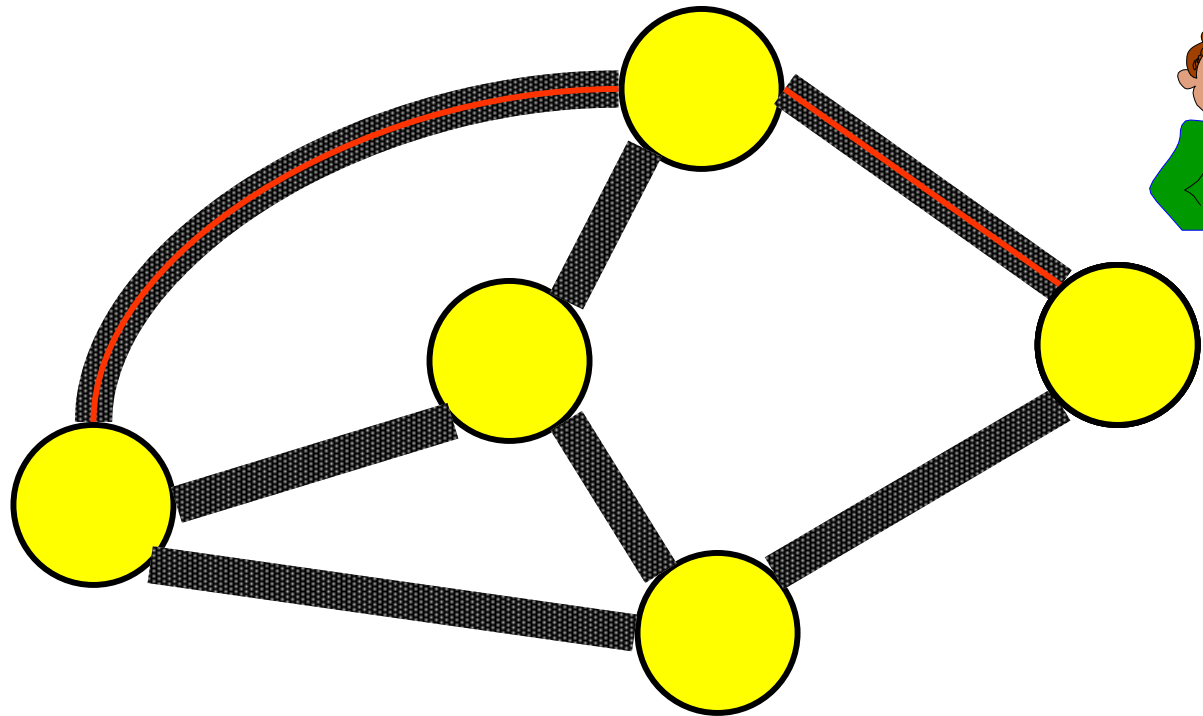
CIRCUITO

La Red Digital de Telefonía



Reuna

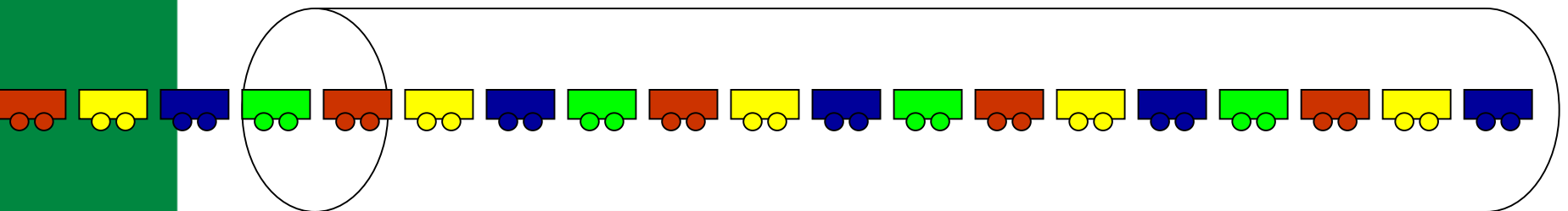
Red Pública Telefónica: Conmutación de Circuitos



Reuna

¿Cómo se crean los Circuitos?

- A cada circuito se asigna un “intervalo de transmisión”, como un vagón en una larga cadena de vagones que se mueven
- Como éstos se mueven muy rápido, tenemos la sensación de que existe una línea continua para nosotros

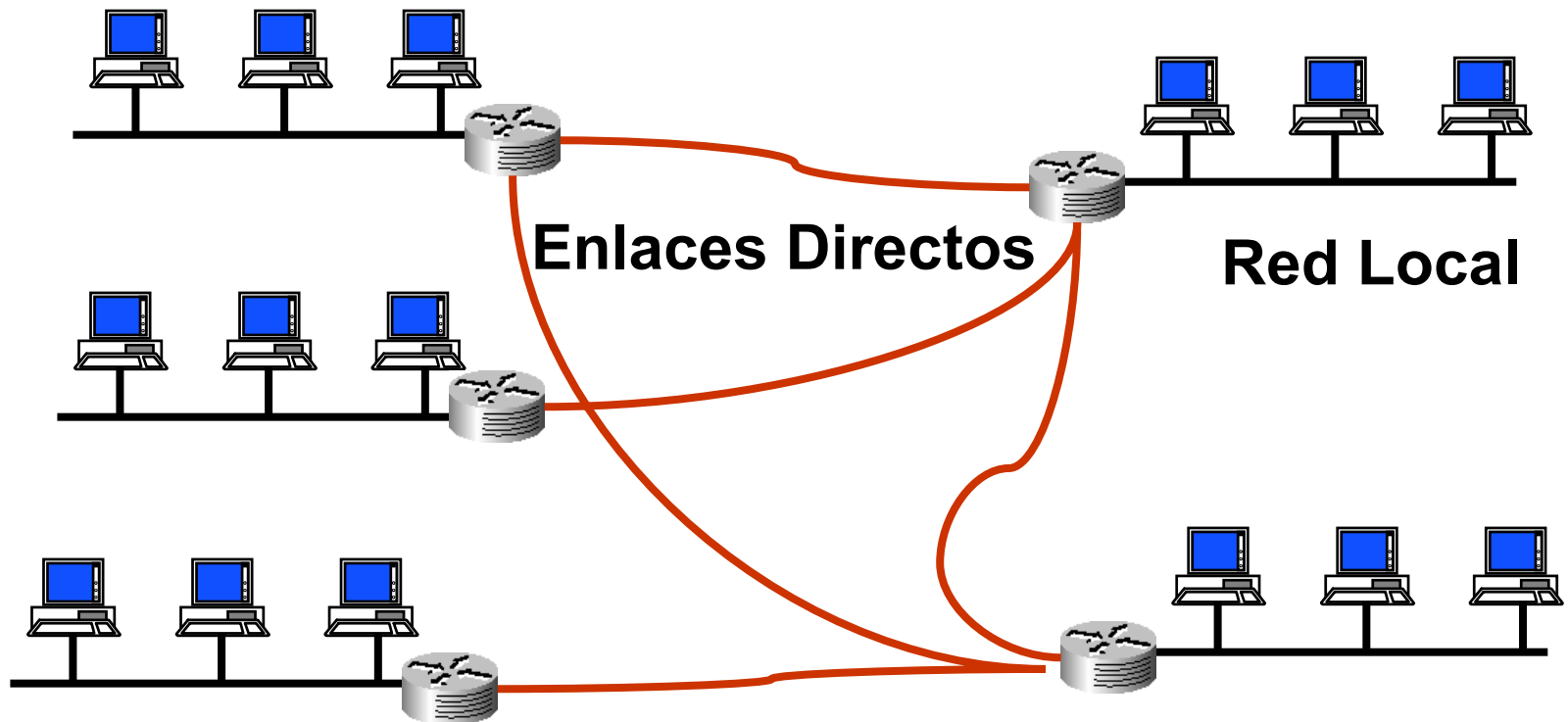


Reuña

Funcionamiento de Internet

Reuna

Internet: Una Red sin Circuitos



Internet: Principios

- El Computador que emite la información la divide en “paquetes” de largo “conveniente”, pero no fijado para todos
- Los paquetes son etiquetados y enviados a destino sin indicación de trayectoria fija, son “autómatas”
- Existen “organizadores de tráfico” llamados *Enrutadores (routers)* que indican el camino y controlan el tráfico

Reuna

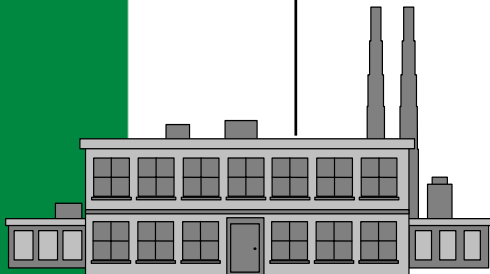
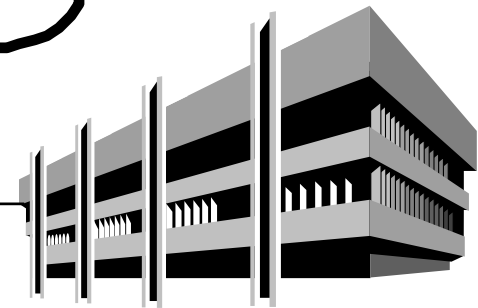
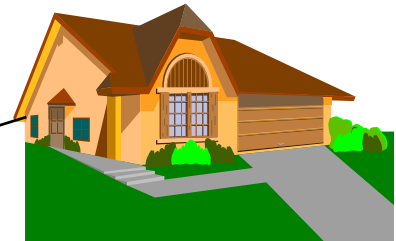
Internet se forma Interconectando Proveedores

Interconexión

Proveedor de
Conectividad 1
(IAP)

Proveedor de
Conectividad 2
(IAP)

Proveedor de
Conectividad 3
(IAP)

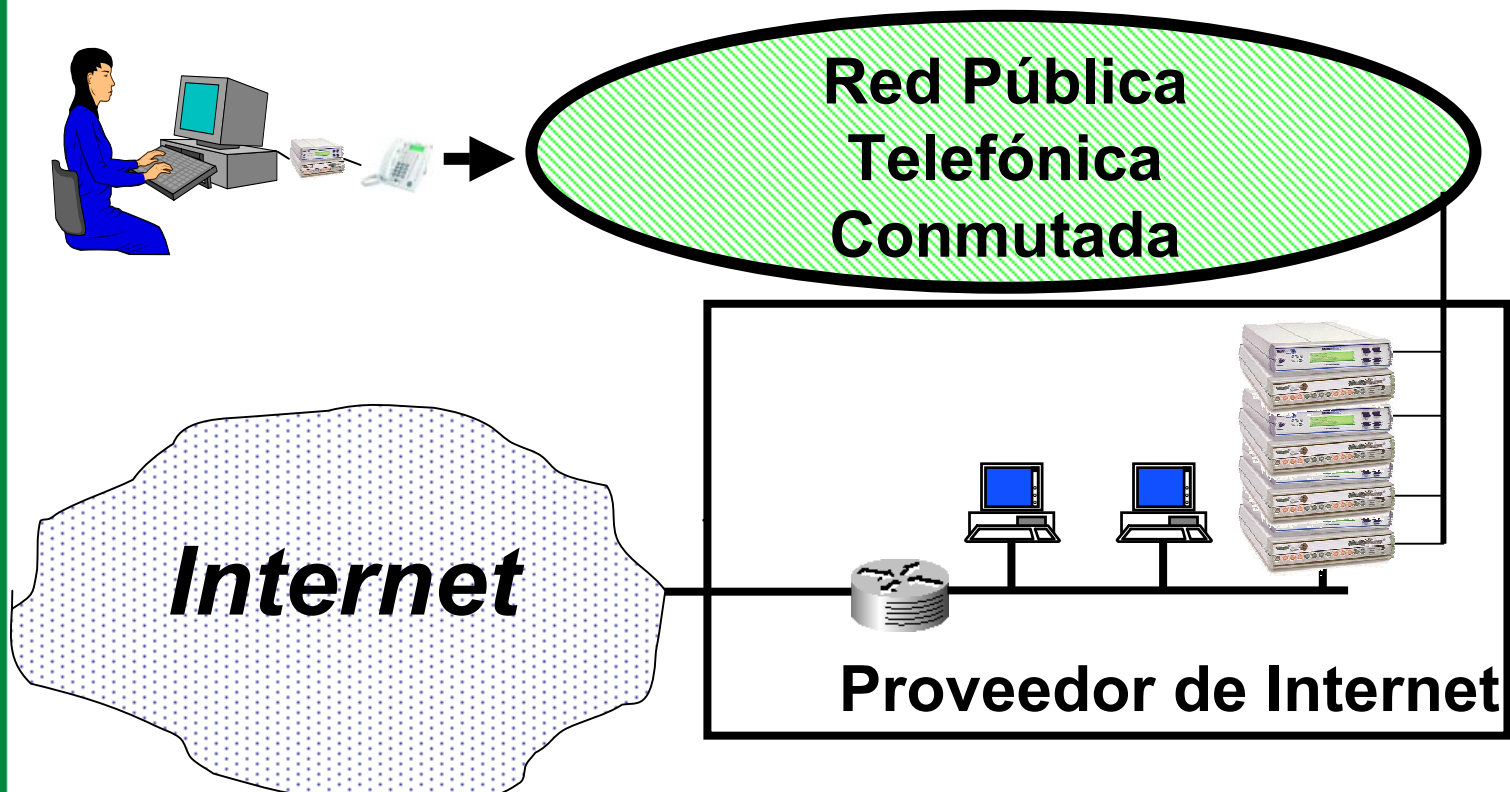


Internet y la Telefonía

- Circuitos durante la conversación (o sesión)
- Espacio no usado durante la sesión (ej. Silencio), se pierde
- Tamaño fijo de los intervalos ocasiona pérdidas de espacio disponible
- Sin circuitos, el concepto de “conexión” en realidad no existe
- Se usan todos los espacios para transmitir
- Tamaño de los “paquetes” variable hace a la red muy versátil

Reuna

Acceso Telefónico a Internet: Lo que en realidad ocurre



Reuna

Internet y la Red Telefónica Pública

- Internet no es parte de la Red Telefónica Pública
- No funciona de la misma forma
- La única razón por la que los usuarios domiciliarios acceden a Internet usando un teléfono es que:
 - Es el medio de telecomunicaciones presente en la mayoría de los hogares

Reuna

Los Elementos Básicos que hacen Funcionar Internet

- El computador del usuario que:
 - Interactúa con éste a través de una aplicación: Ej: Correo Electrónico, Navegador, Mensajería, etc.
 - Divide la información en paquetes y controla su correcto, envío y entrega: TCP (Transmission Control Protocol)
 - Entrega y recibe los paquetes de información: IP (Internet Protocol)
 - Averigua la dirección física del destinatario

Reuna

Los Elementos Básicos que hacen Funcionar Internet (II)

- **El Servidor de Nombres**
 - Entrega al PC del usuario la dirección física de entrega de la información
- **El Enrutador**
 - Analiza las direcciones de los paquetes y los encamina hacia su destino
 - Controla el estado de las conexiones, los permisos de uso y la congestión, entre otras funciones

Reuña

Razones del Éxito de Internet

- **Uso óptimo de Recursos: ej. Una llamada telefónica usa 1/5 de los recursos tradicionales**
- **Crecimiento no regulado creó mercado altamente competitivo**
- **Estándar de facto (TCP/IP) posibilitó interoperabilidad**

Razones del Éxito II

- Desarrollo completamente abierto creó gran dinámica de desarrollo
- Flexibilidad de la tecnología permite multimedios reales
- Desarrollo de la computación personal posibilitó la creación de un mercado

Reuuna

Video sobre Internet

Reuna

<http://www.reuna.cl>