

Fundamentos de Redes CCNA1

Clase “1”

Exploreemos de la RED

- **Dibuje su concepto actual de Internet**

Las redes en la actualidad.



La tecnología antes y ahora

Imagine un mundo sin Internet, sin Google, YouTube, mensajería instantánea, Facebook, Wikipedia, juegos en línea, Netflix, iTunes ni fácil acceso a información de actualidad.



¿NO HAY LIMITES?



Las redes respaldan la forma que:

- APRENDEMOS**
- COMUNICAMOS**
- TRABAJAMOS**
- JUGAMOS**



Provisión de recursos en una red.

Redes de varios tamaños.



Redes domésticas pequeñas



Redes de oficinas pequeñas y
oficinas en el hogar

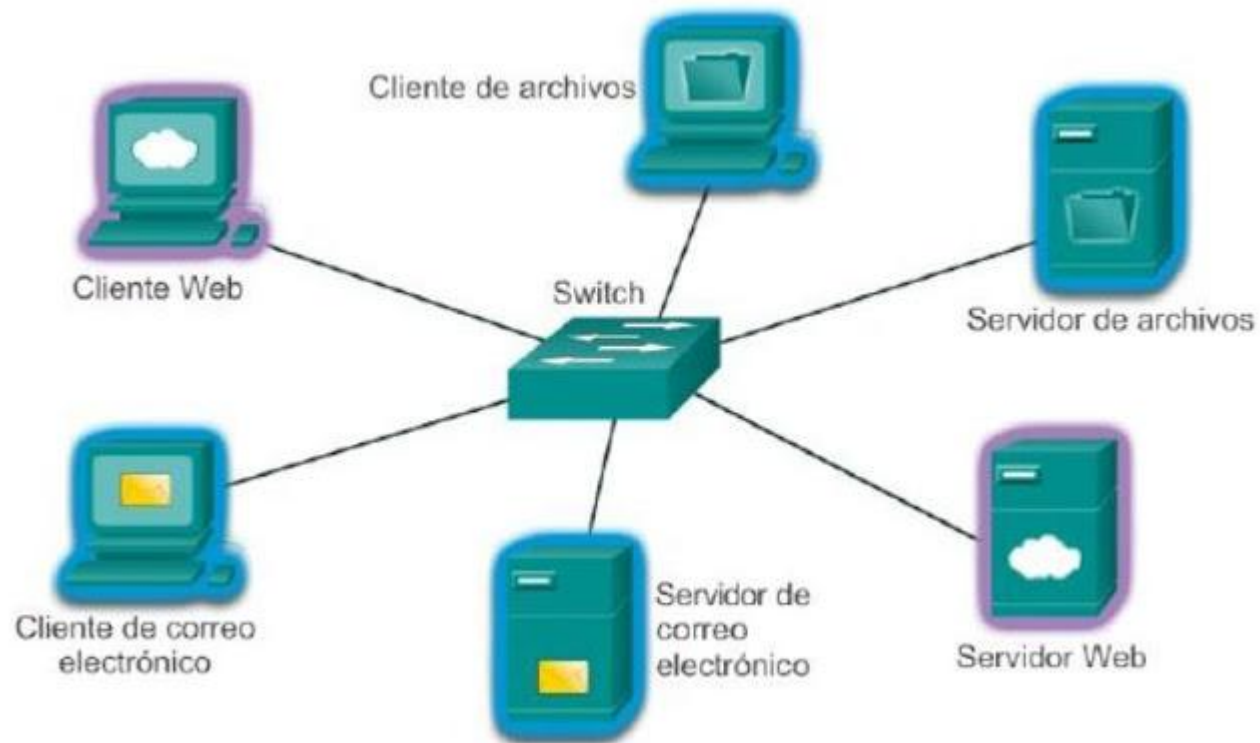


Redes medianas a grandes



Redes mundiales

Clientes y servidores



Entre pares



Las ventajas de las redes entre pares:

- Configuración sencilla
- Menor complejidad
- Menor costo, dado que es posible que no se necesiten dispositivos de red ni servidores dedicados
- Se pueden utilizar para tareas sencillas como transferir archivos y compartir impresoras

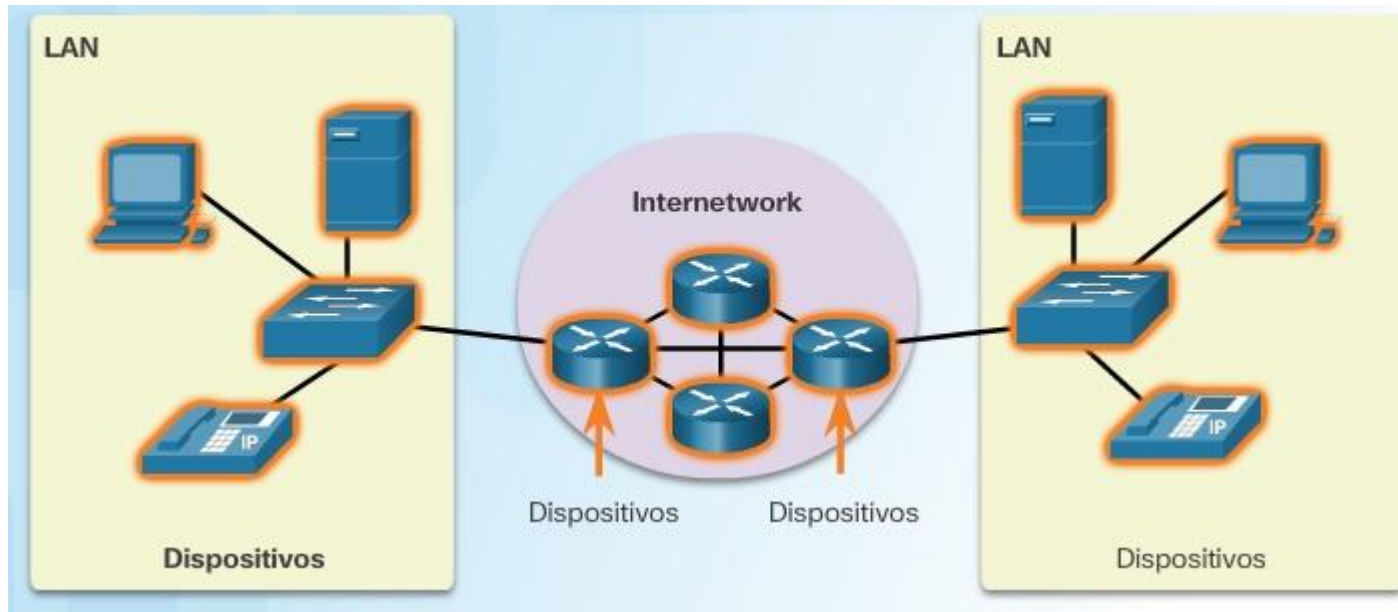
Las desventajas de las redes entre pares:

- Administración descentralizada
- No son tan seguras
- No son escalables
- Todos los dispositivos pueden funcionar como clientes y como servidores, lo que puede lentificar el rendimiento

COMPONENTES DE RED

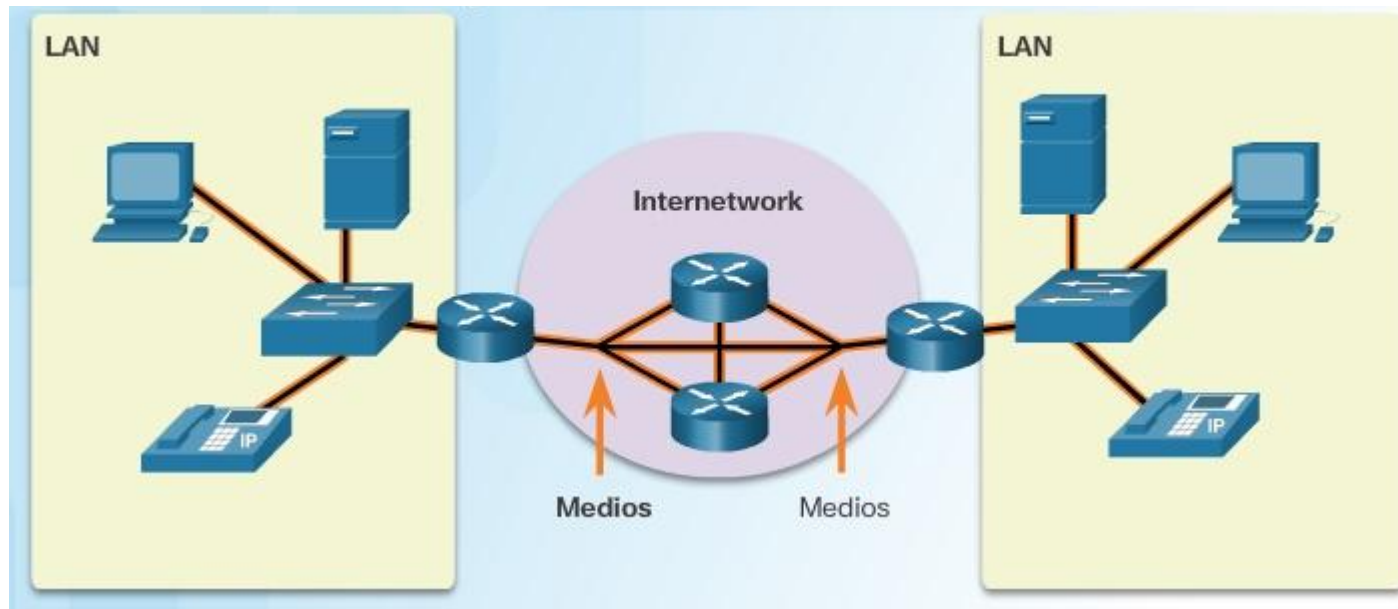
Componentes de una red

DISPOSITIVOS



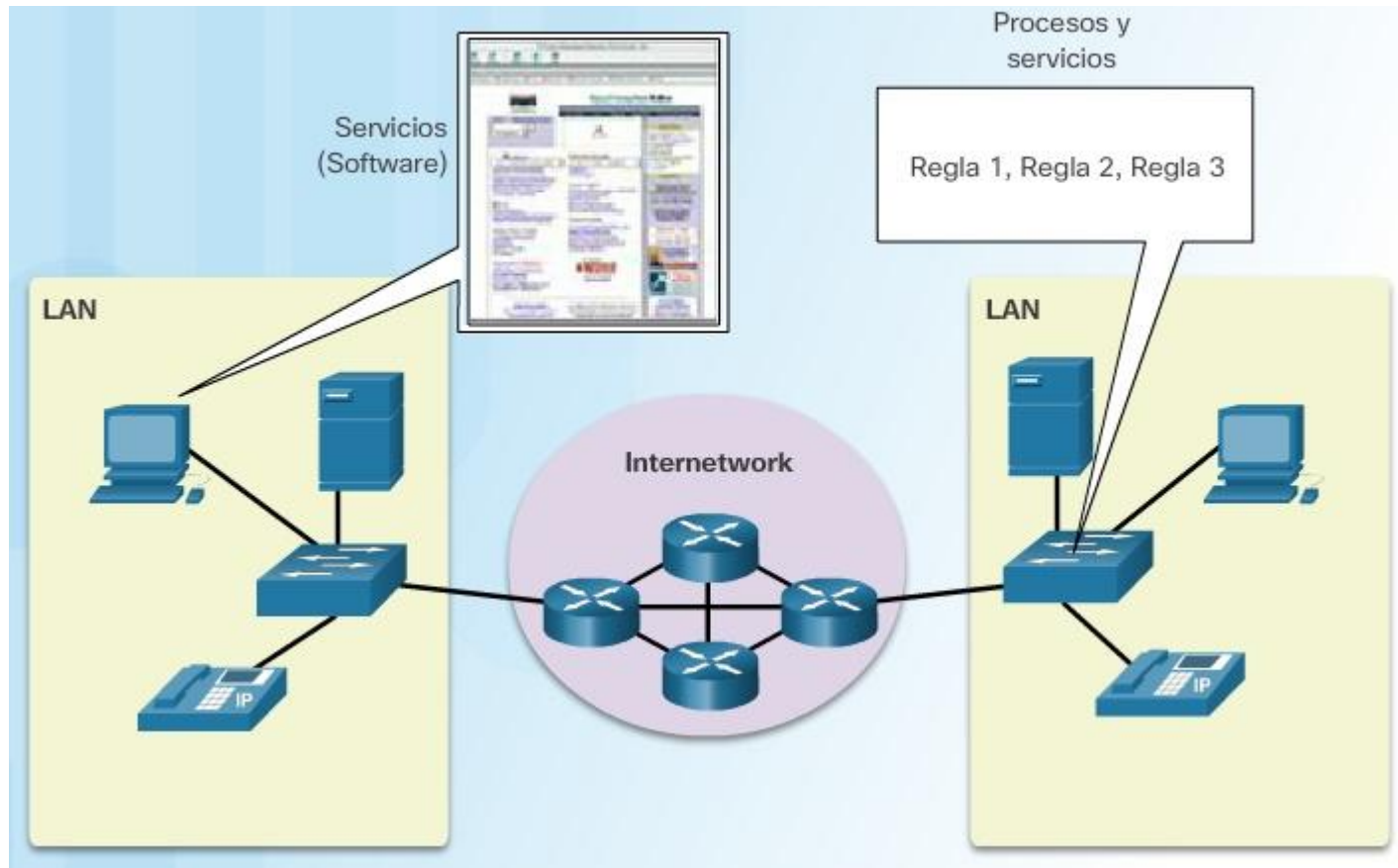
Componentes de una red

MEDIOS

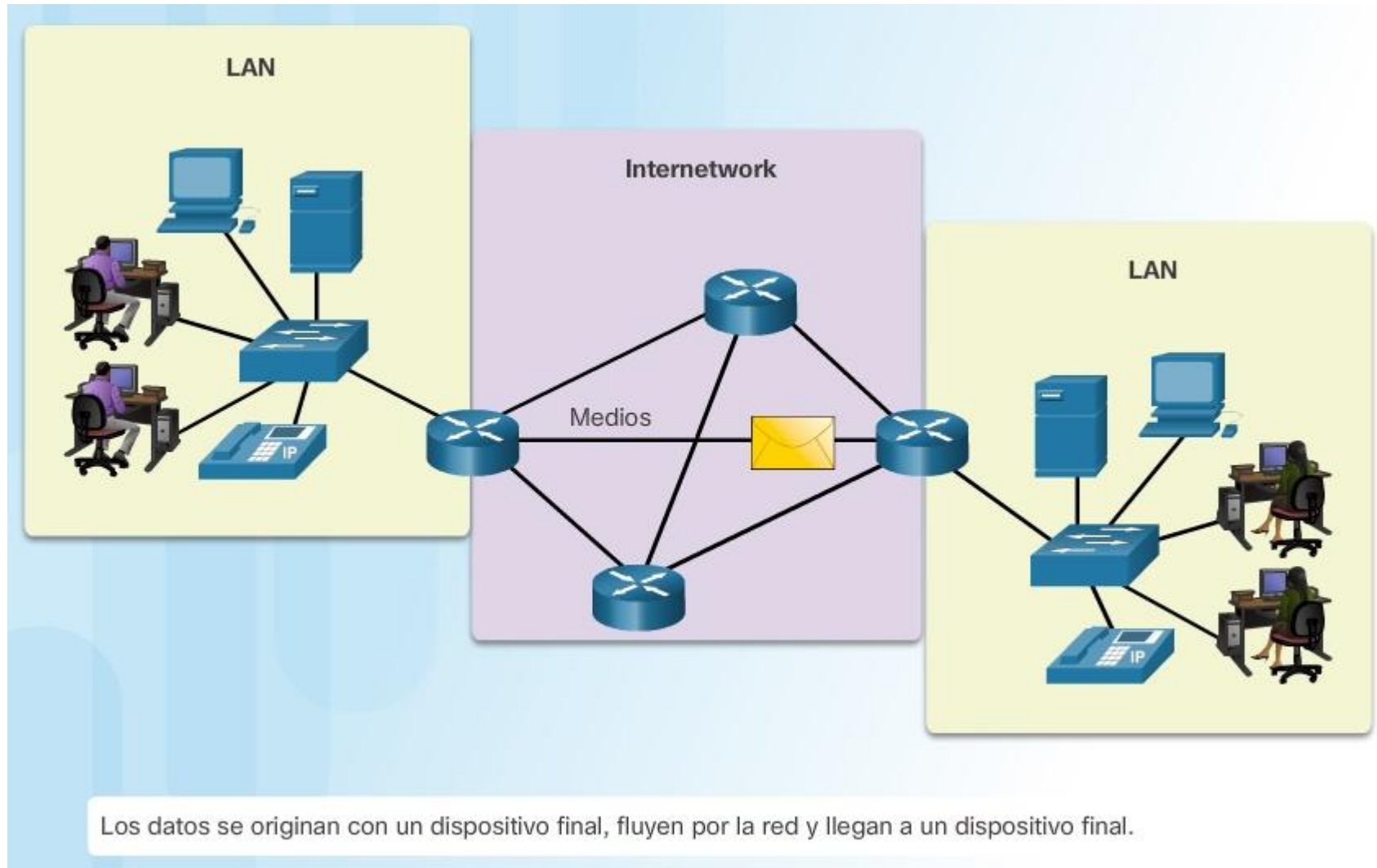


Componentes de una red

SERVICIOS



Terminales



Dispositivos de red intermediarios



Router inalámbrico



Switch LAN



Router



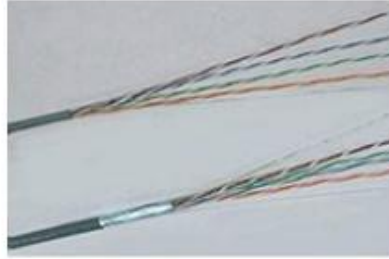
Switch de multicapa



Dispositivos de firewall

Medios de red

Cobre



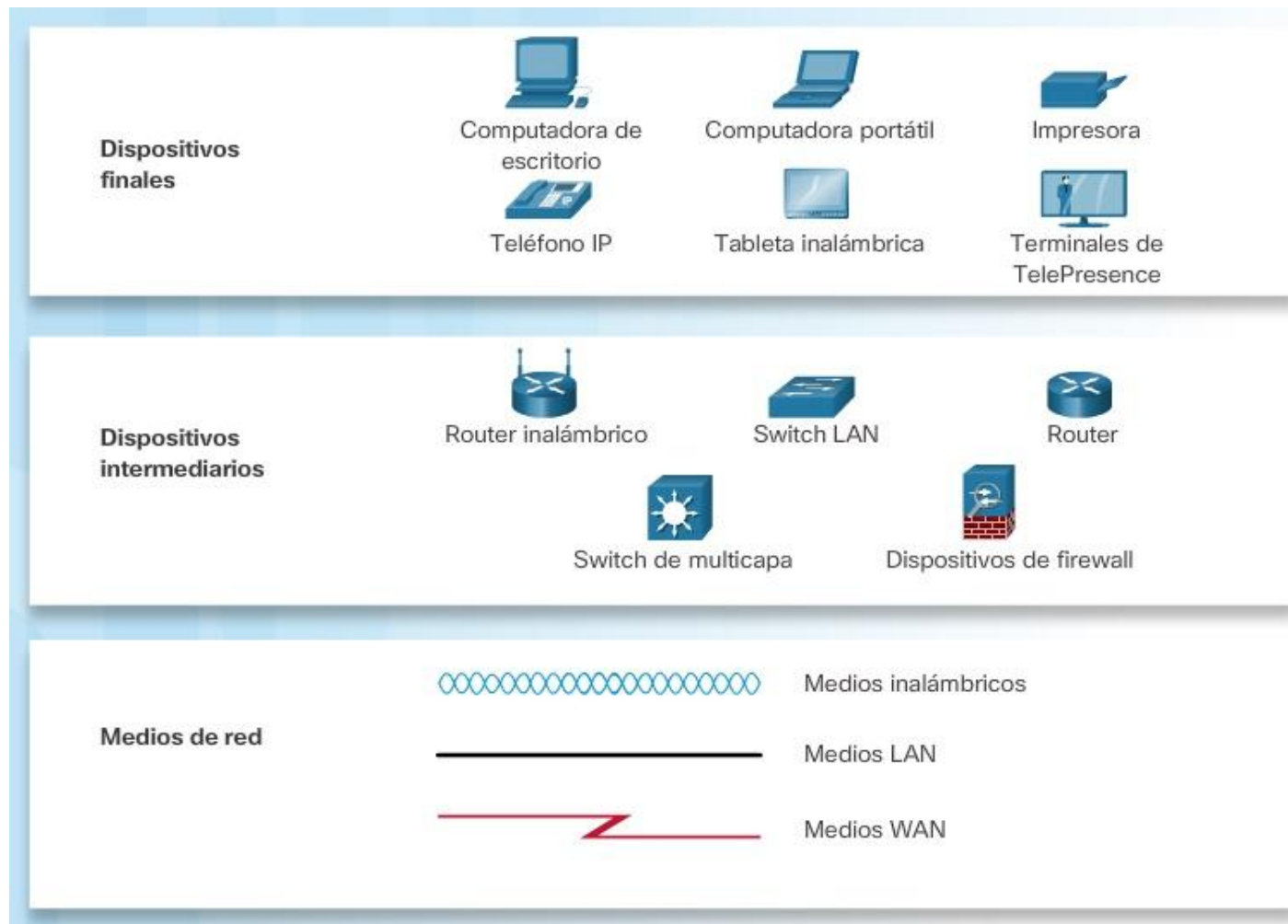
Fibra óptica



Tecnología inalámbrica



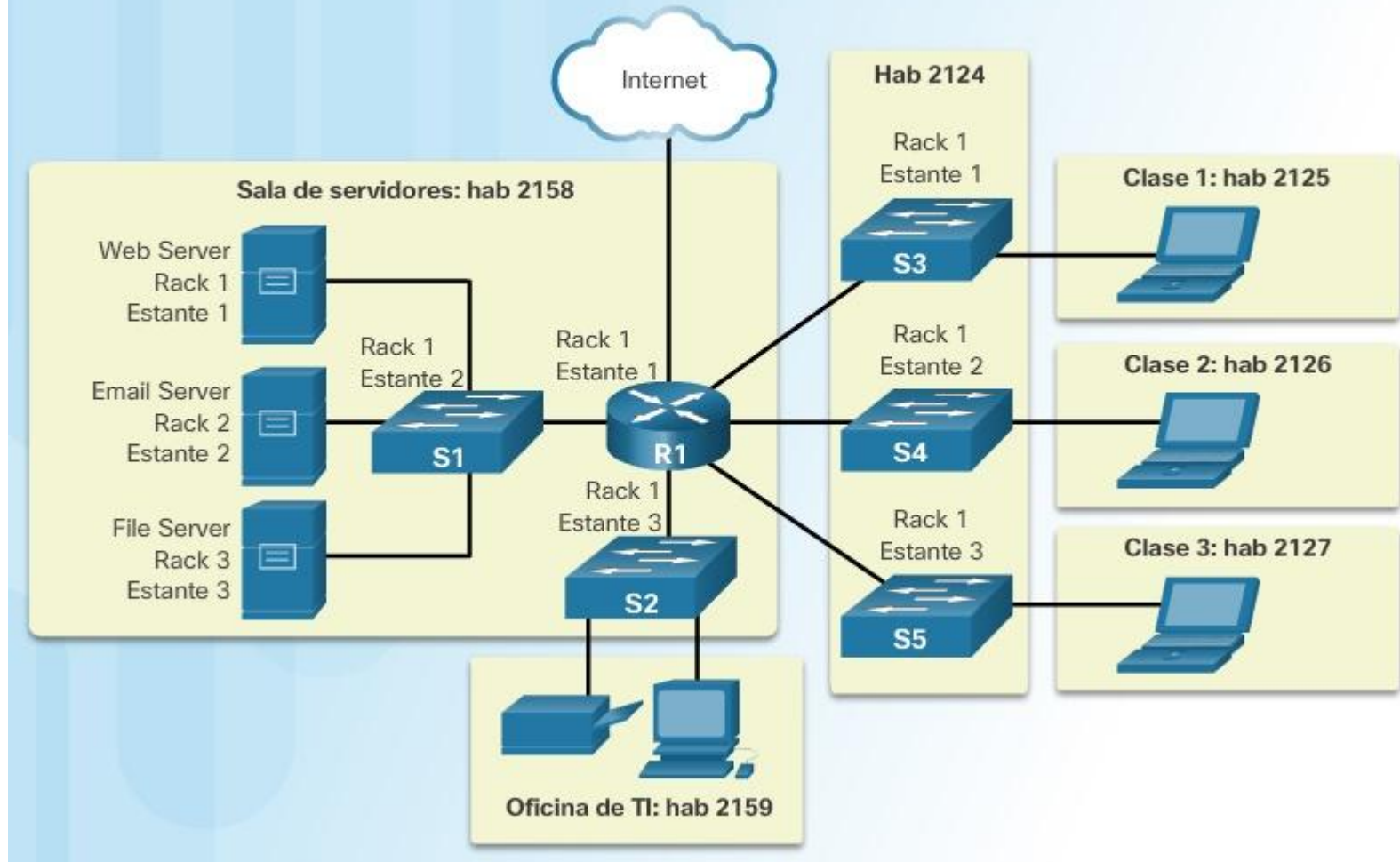
Representación



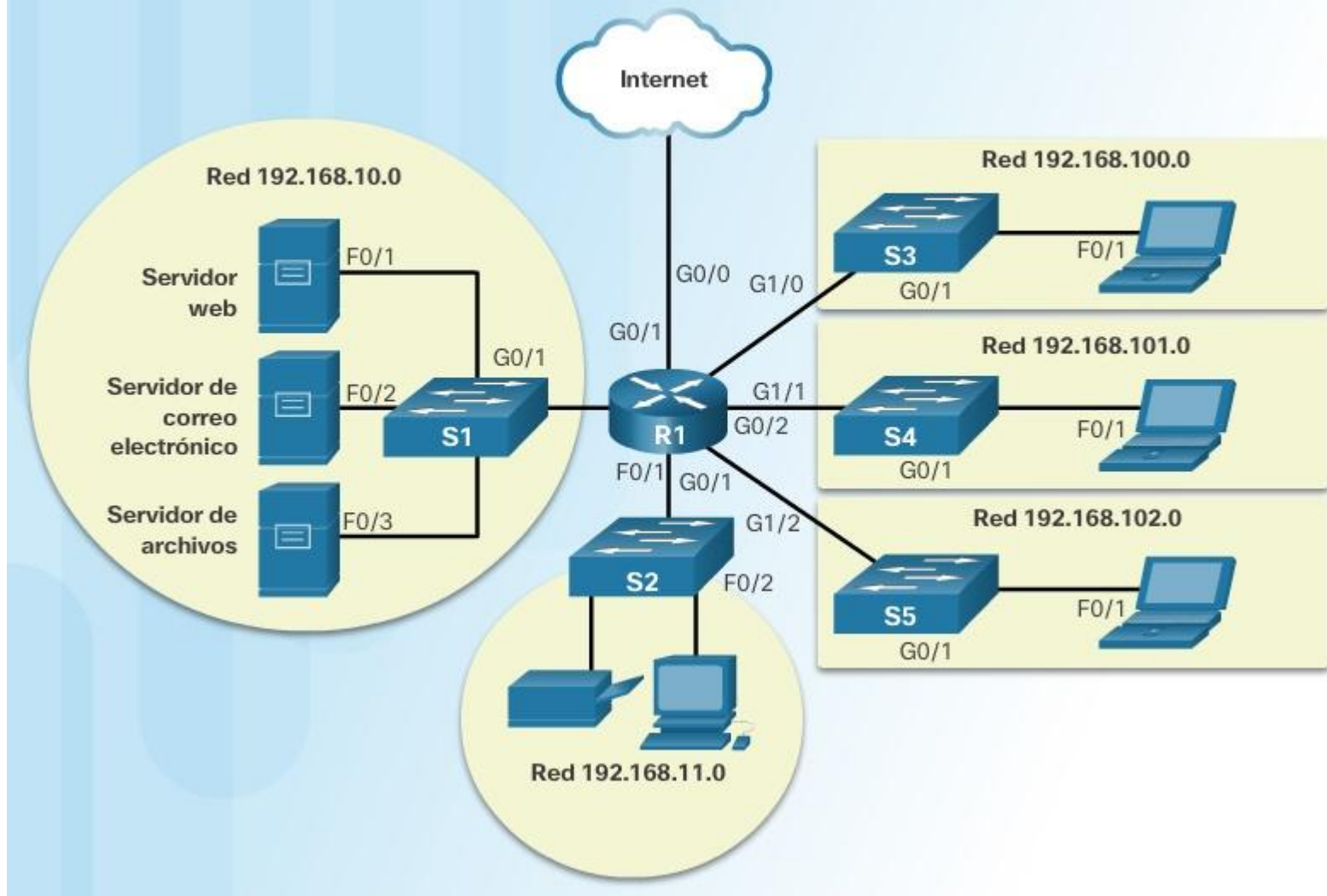
Tarjeta de interfaz de red



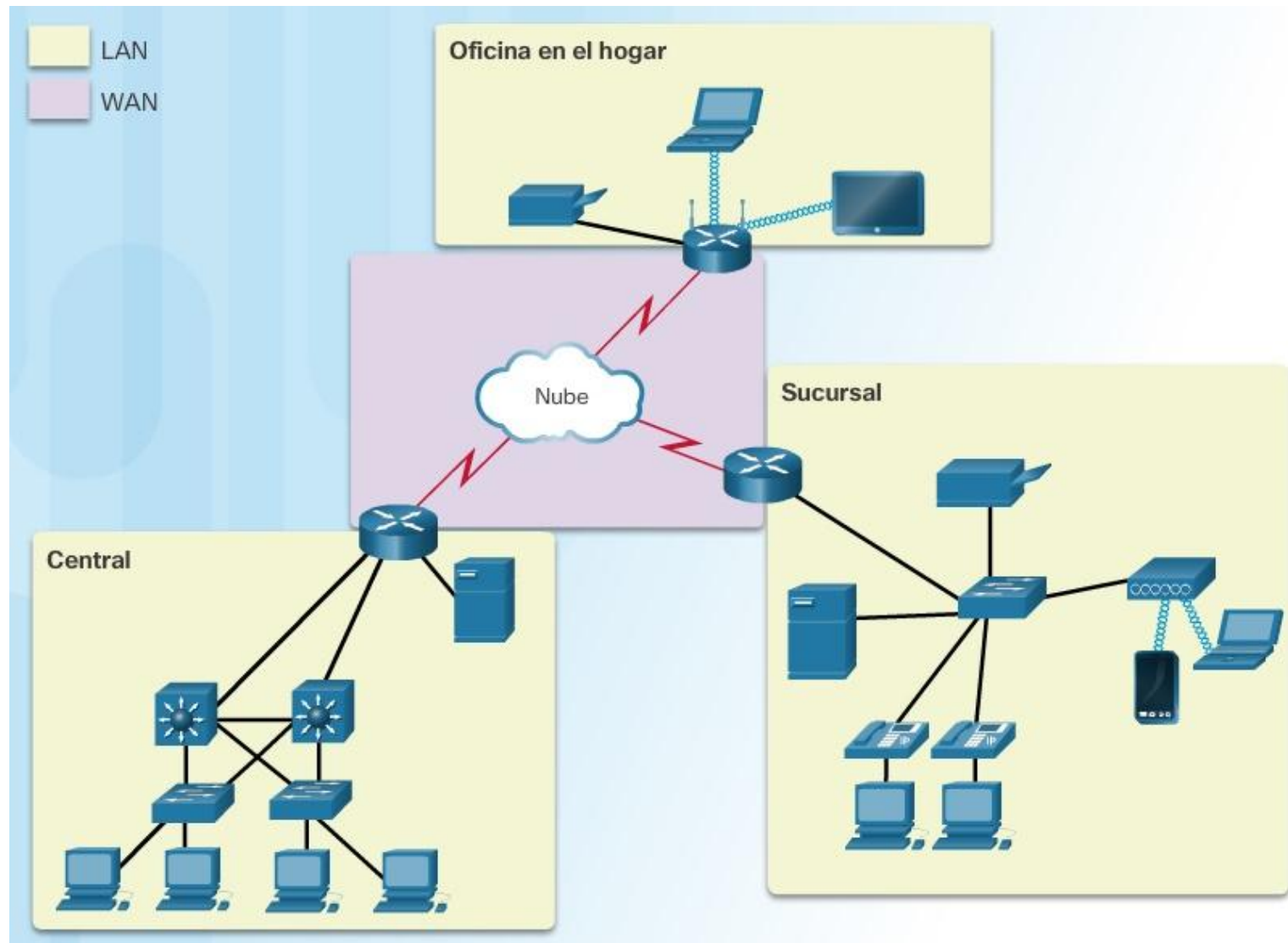
Topología física

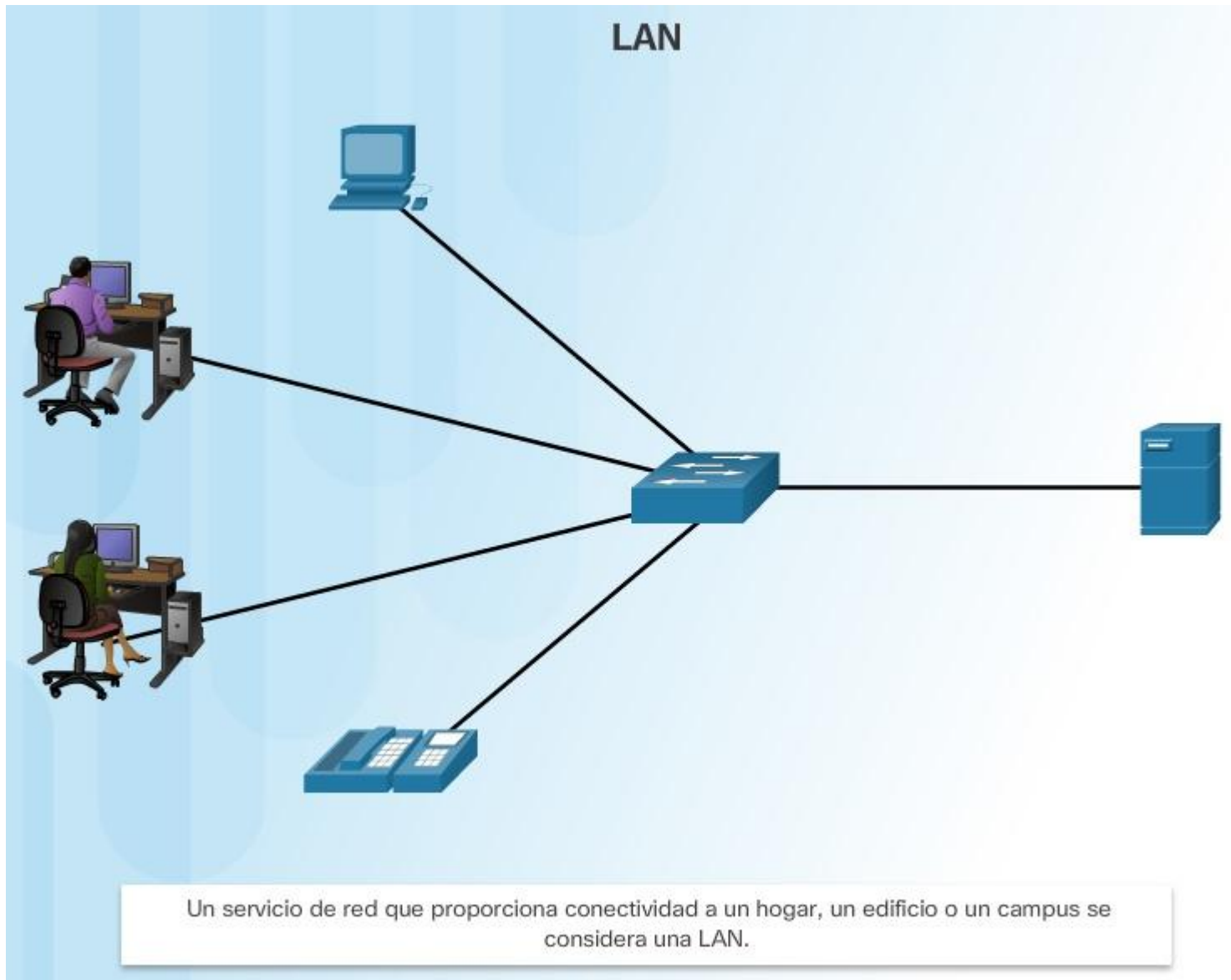


Topología lógica

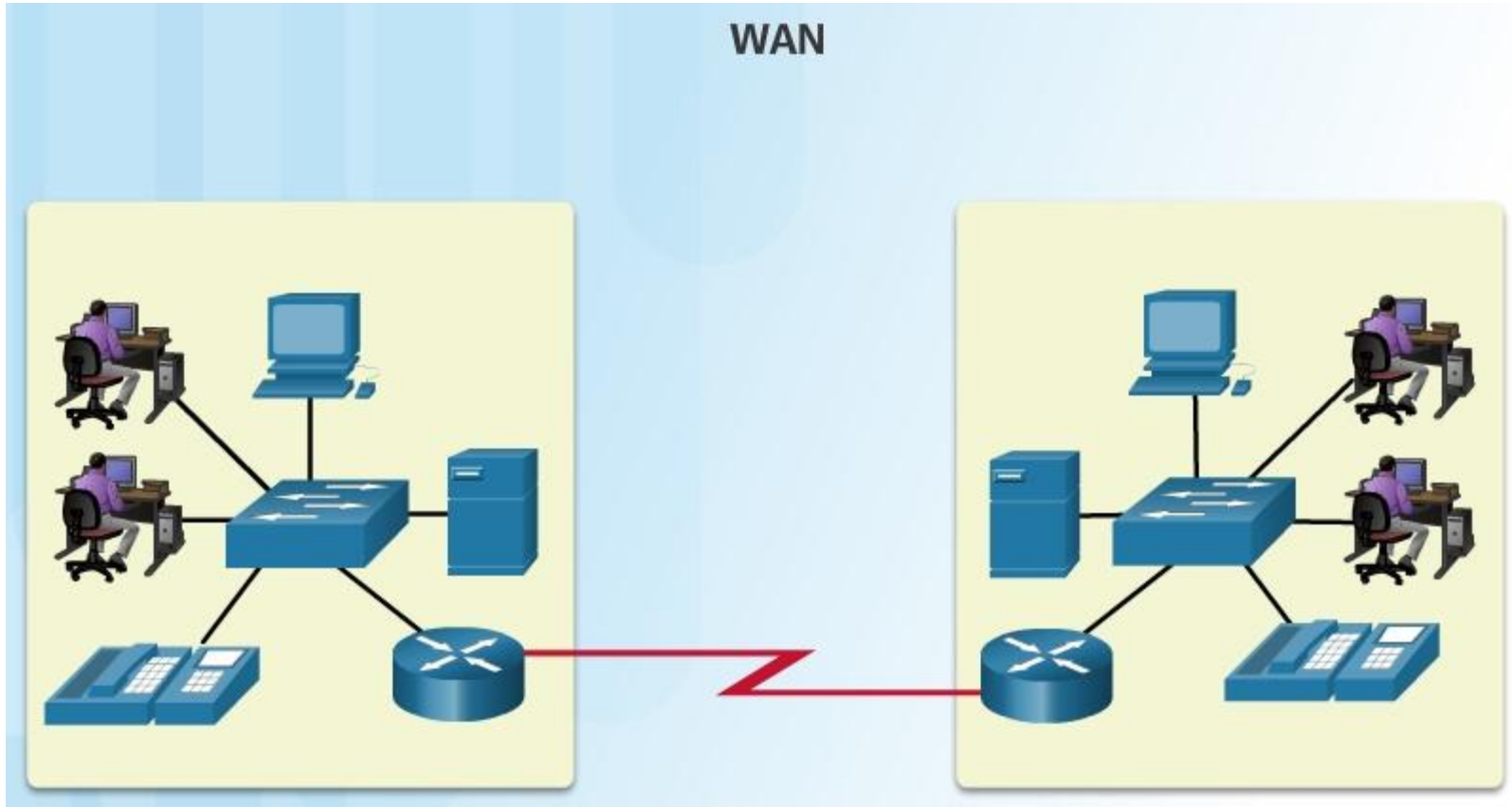


Tipo de red

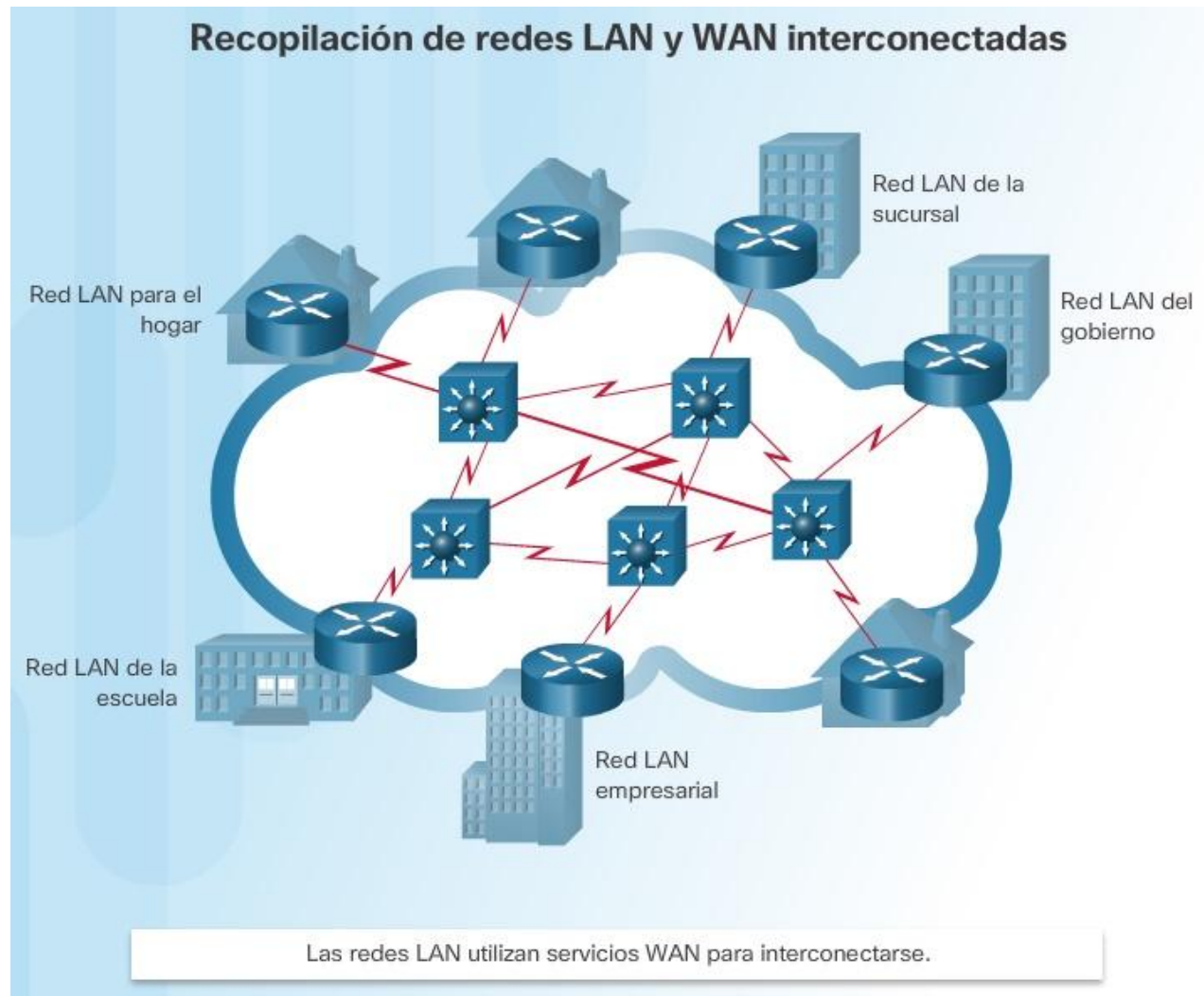




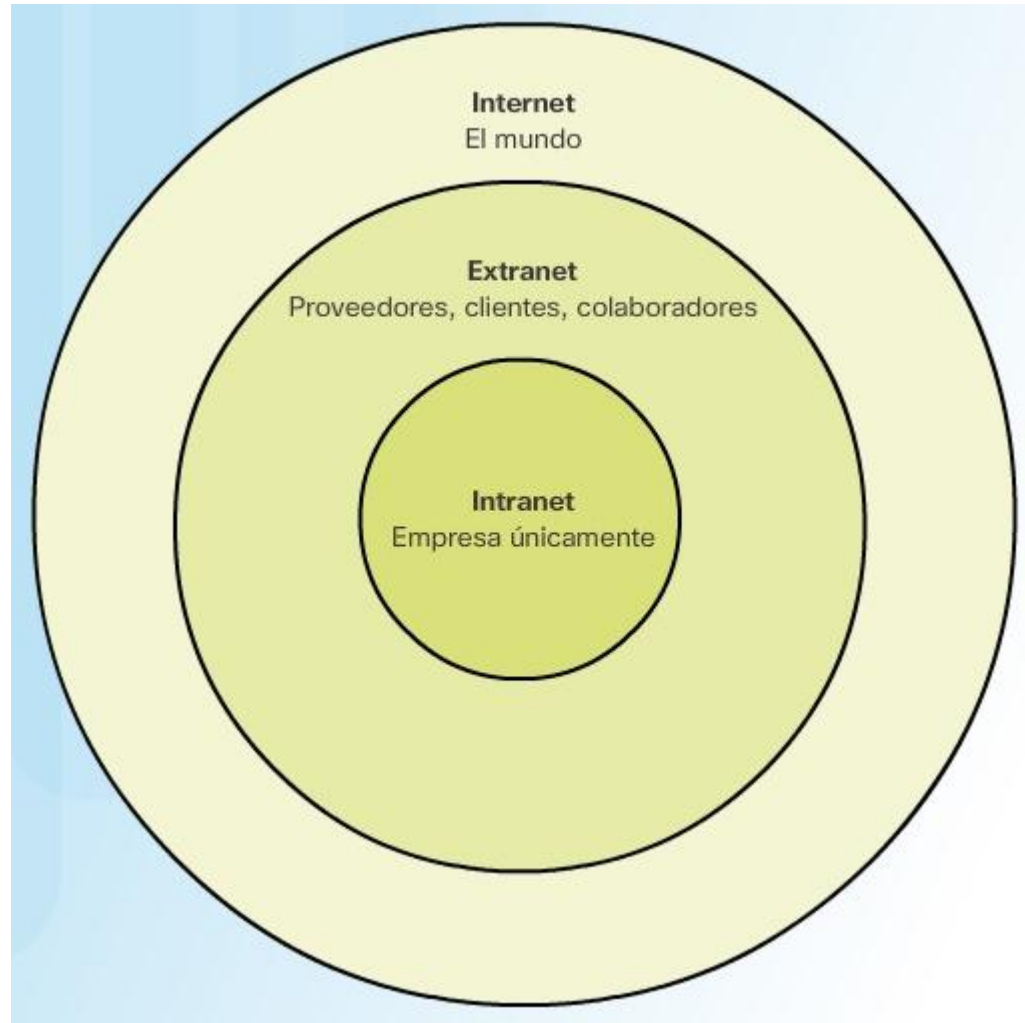
WAN



Internet

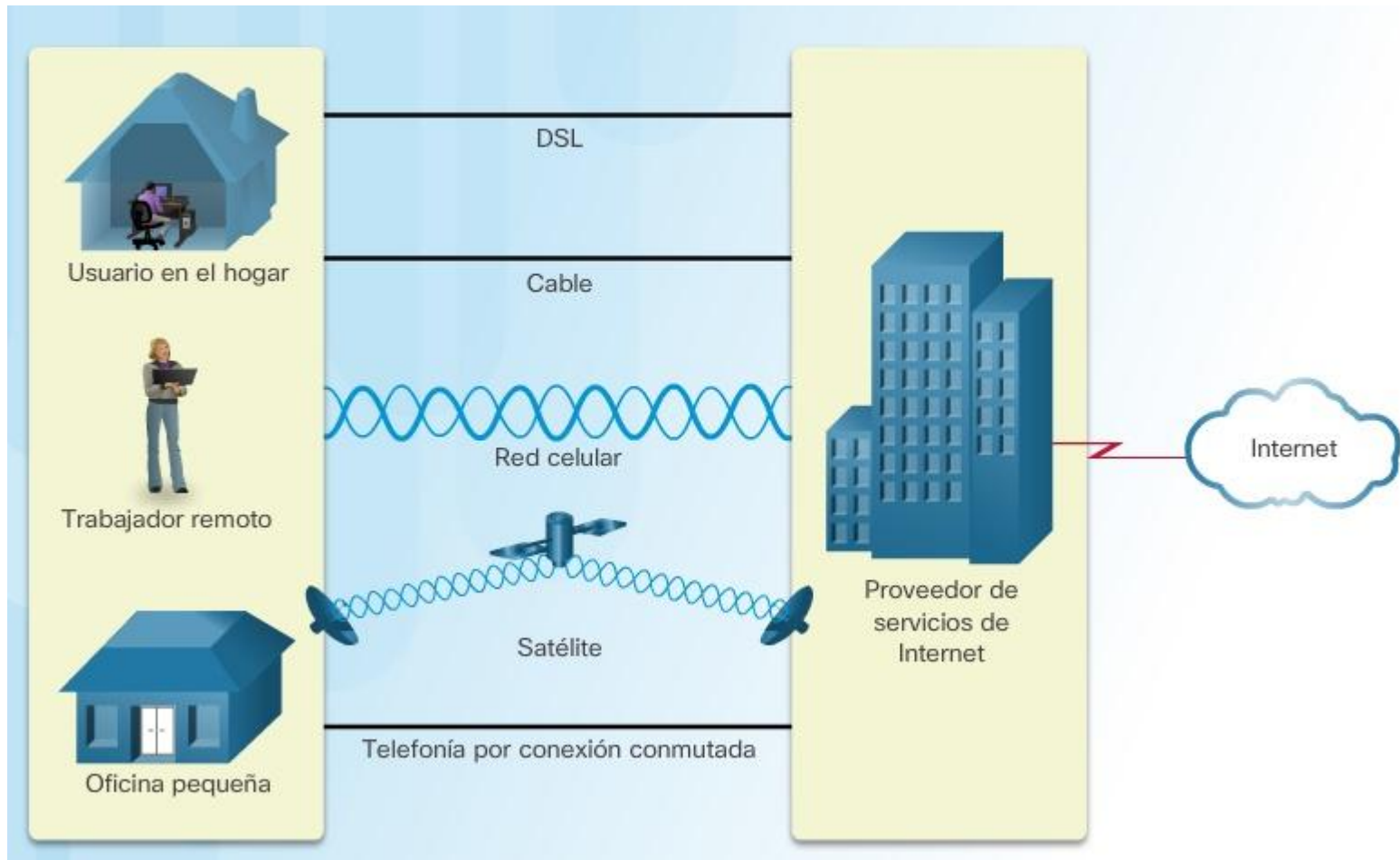


Intranet/Extranet



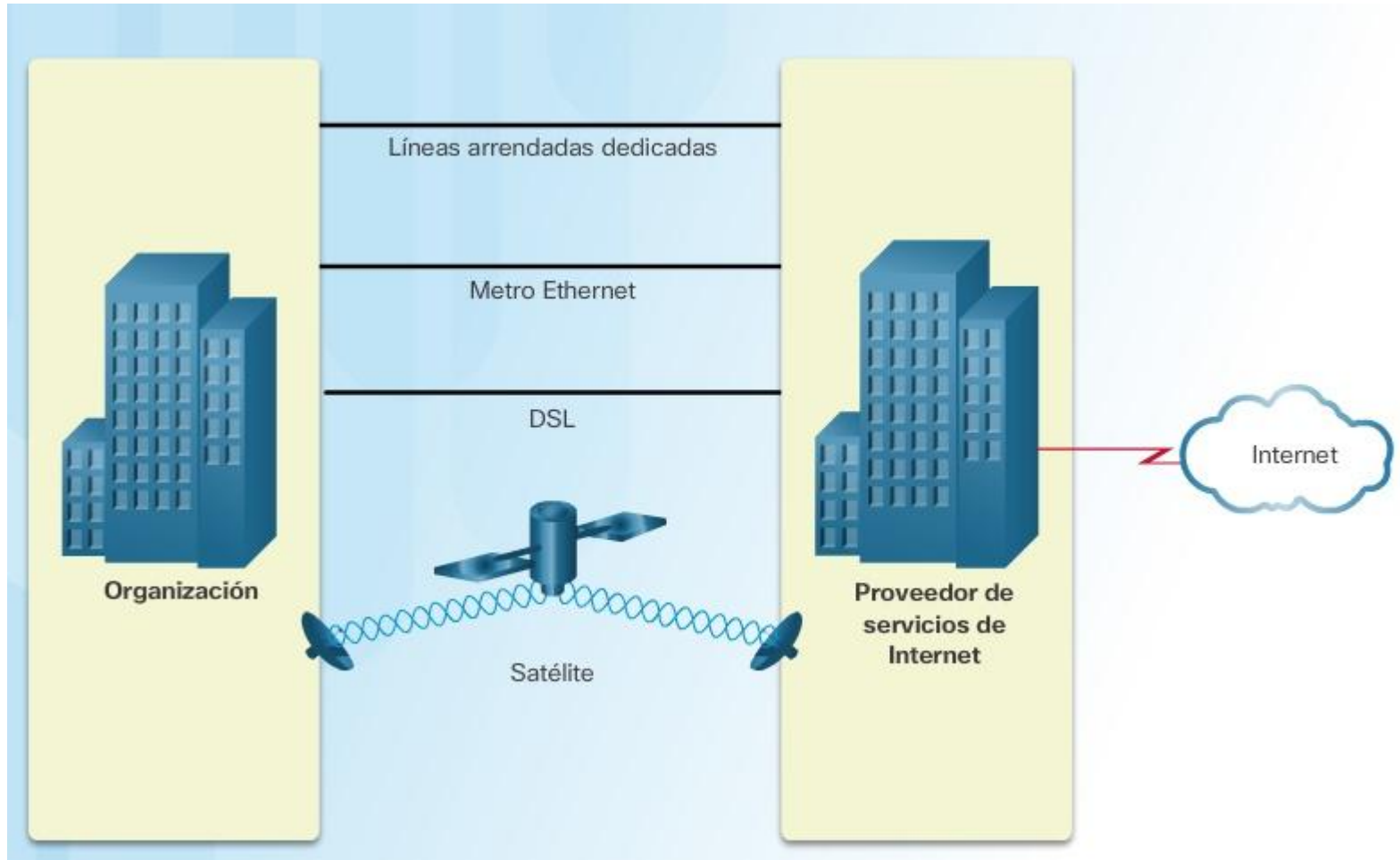
Opciones de conexión

Particular

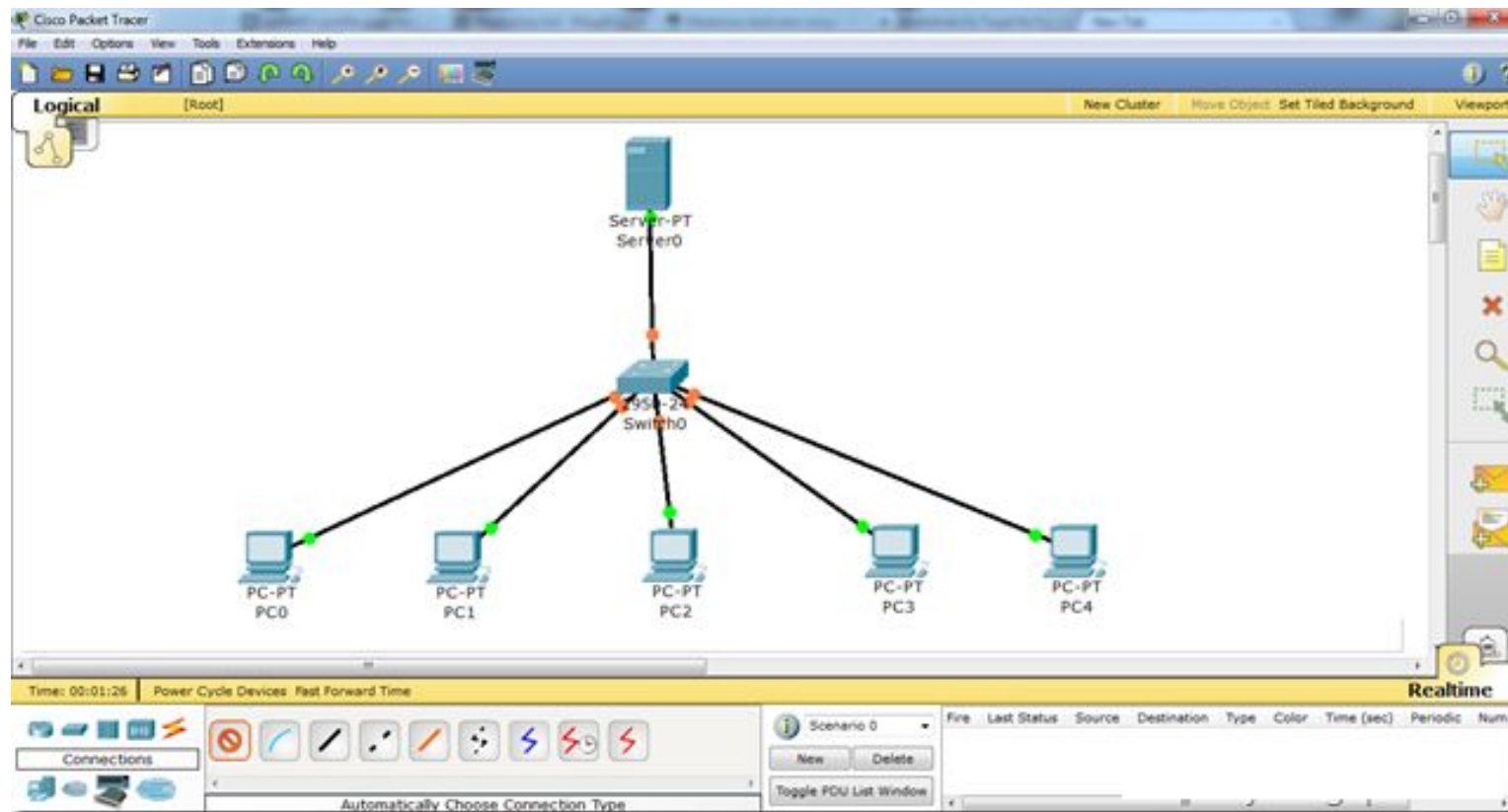


Opciones de conexión

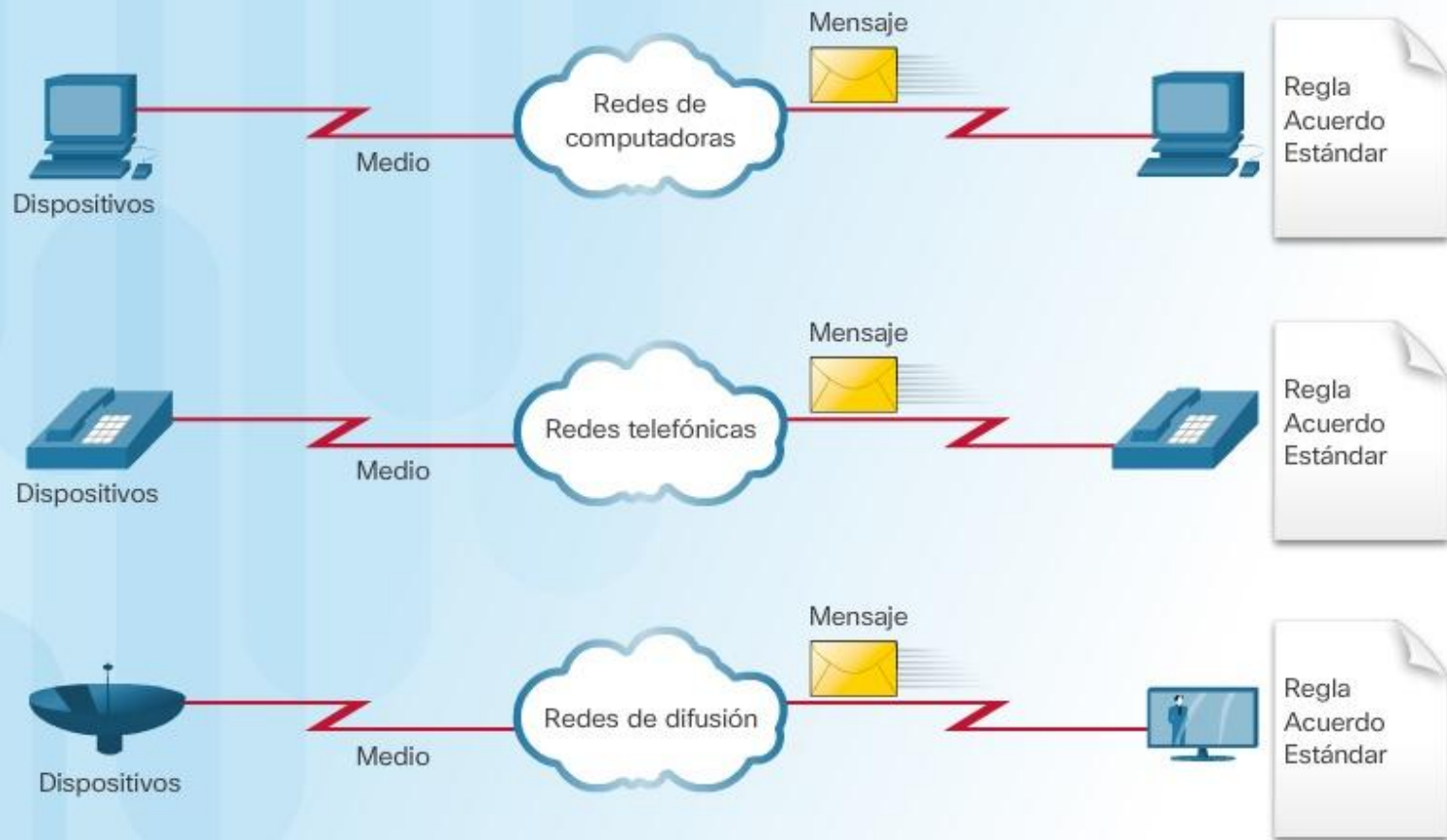
Empresarial



Packet Tracert

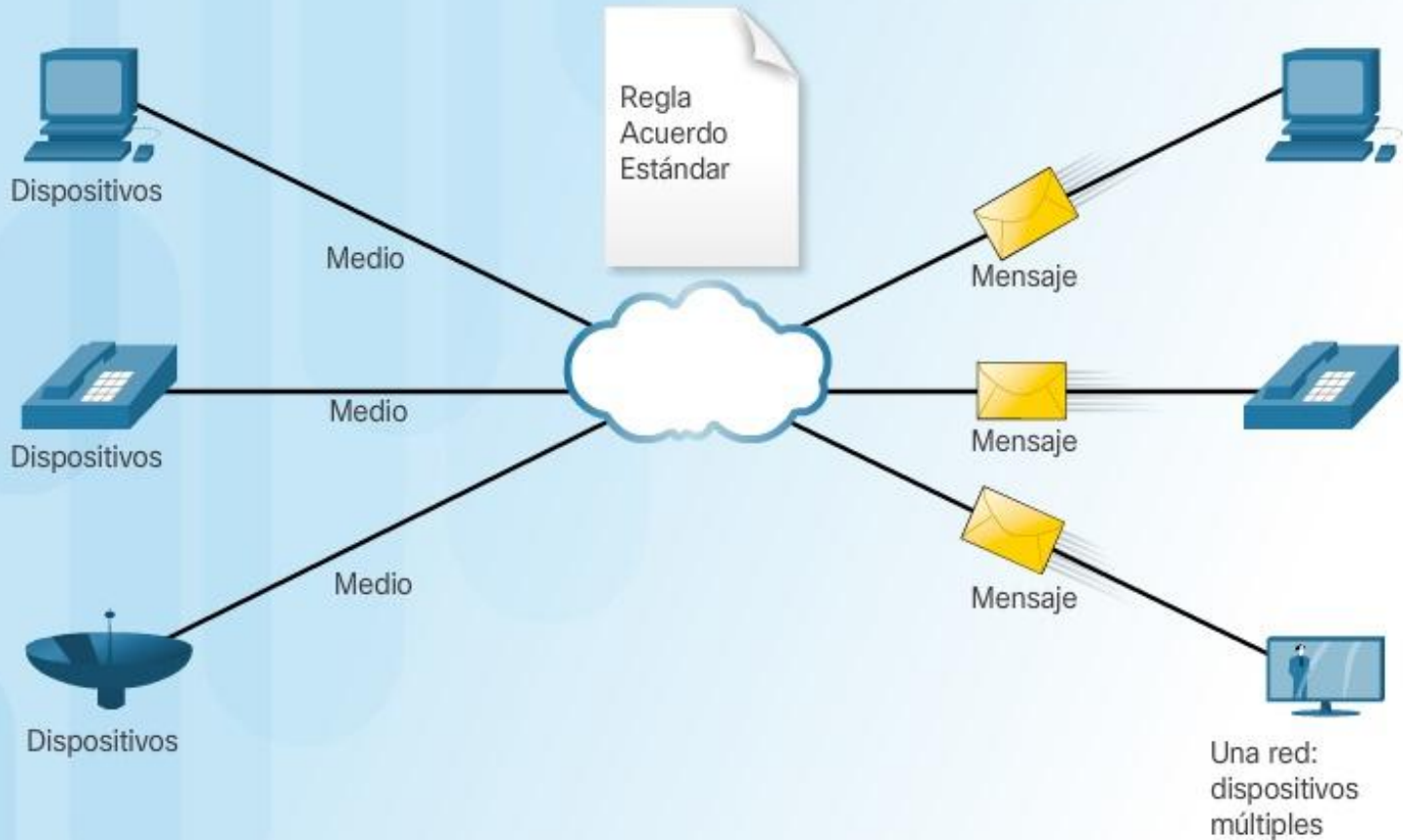


Redes múltiples



Se ejecutan servicios múltiples en varias redes.

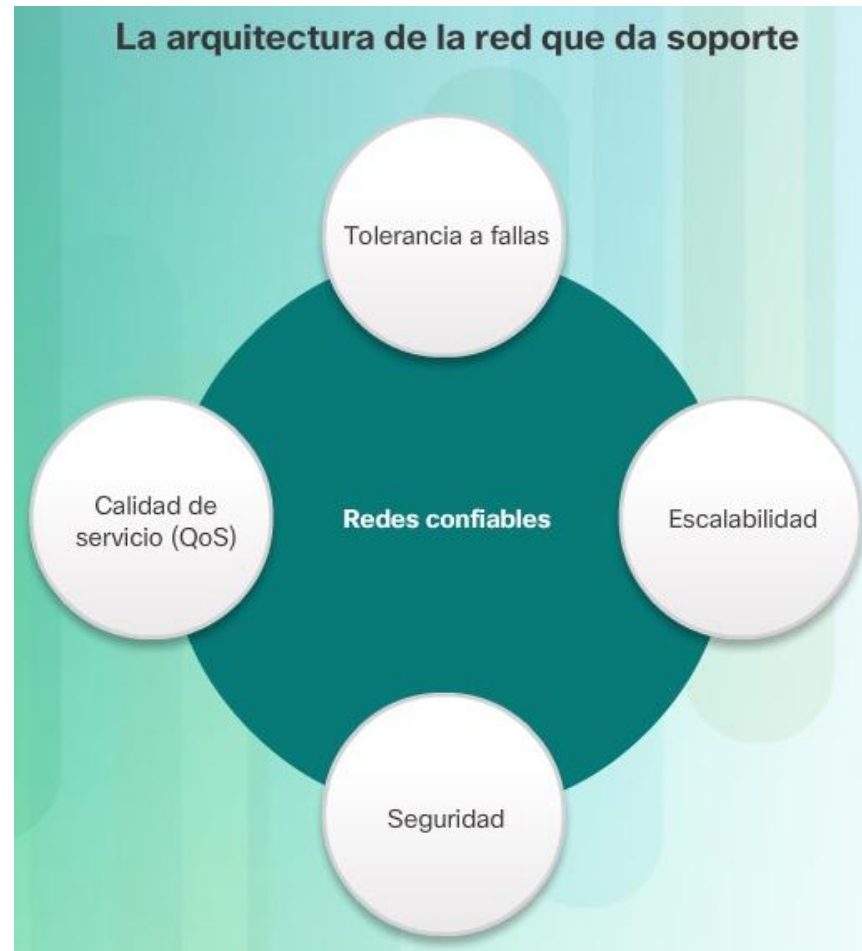
Redes convergentes



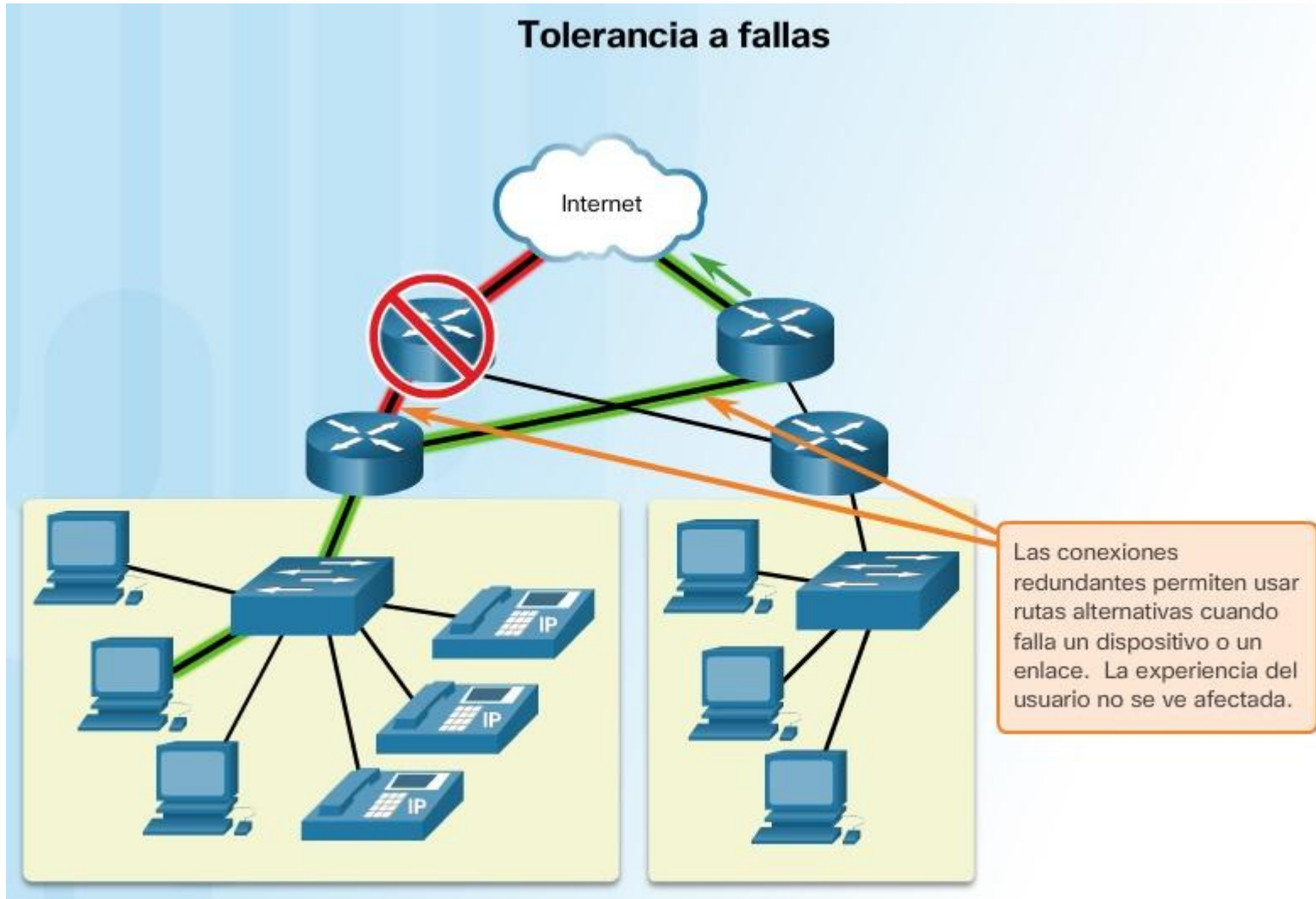
Las redes de datos convergentes transportan servicios múltiples en una red.

REDES CONFIABLES

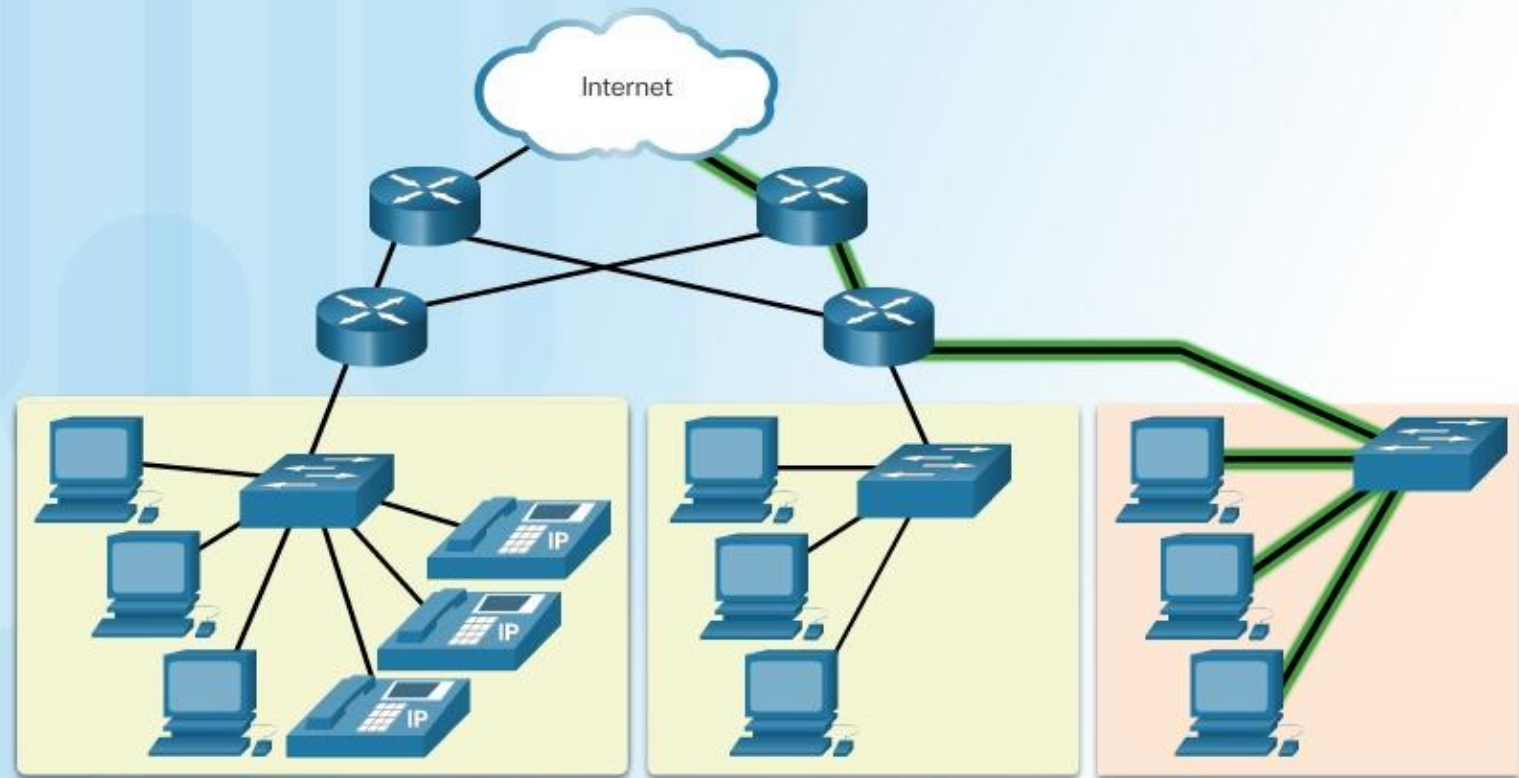
Arquitectura de red



Tolerancia a fallas



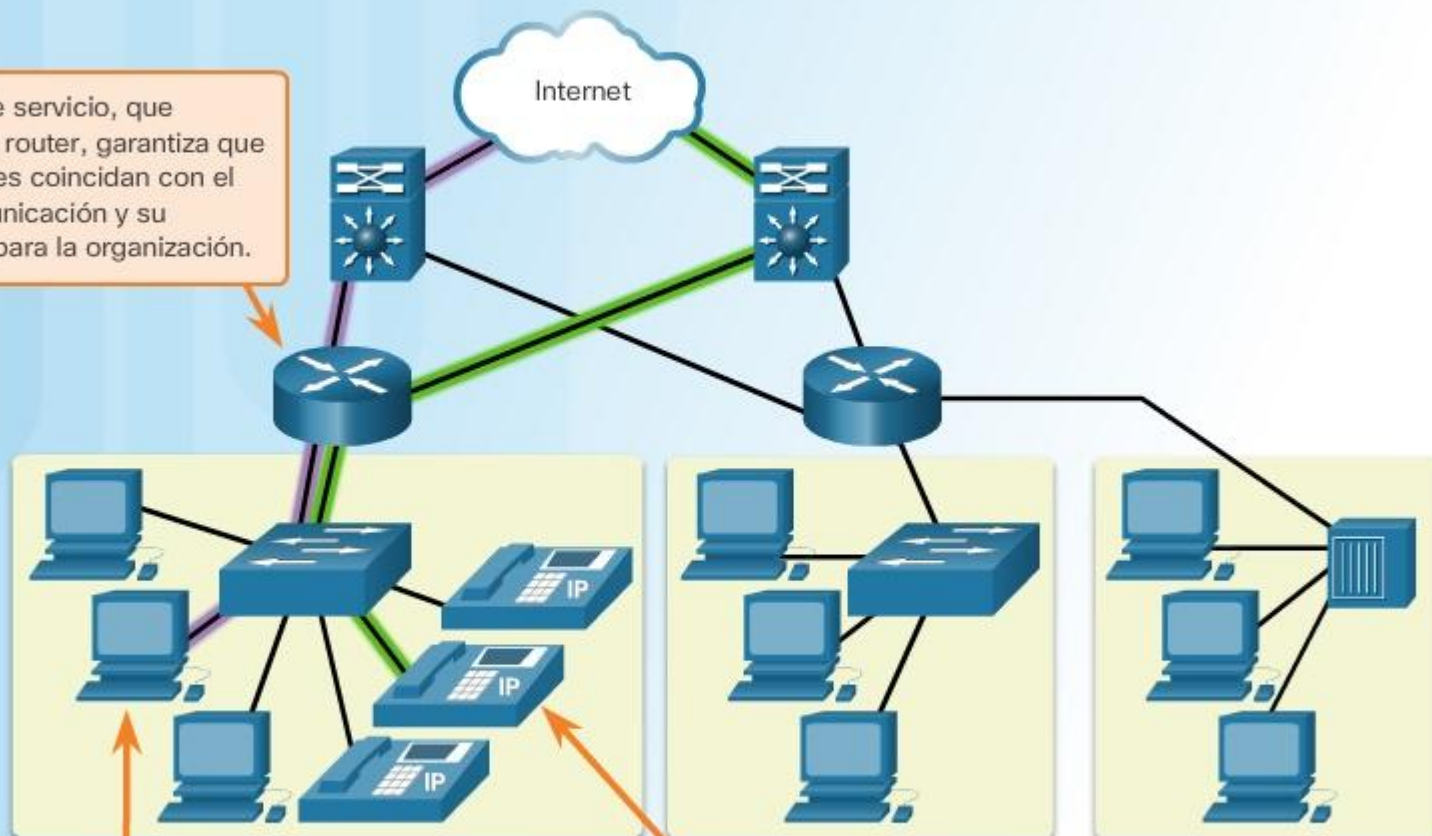
Escalabilidad



Se pueden conectar a Internet redes enteras y usuarios adicionales sin degradar el rendimiento de los usuarios existentes.

Calidad de servicio (QoS)

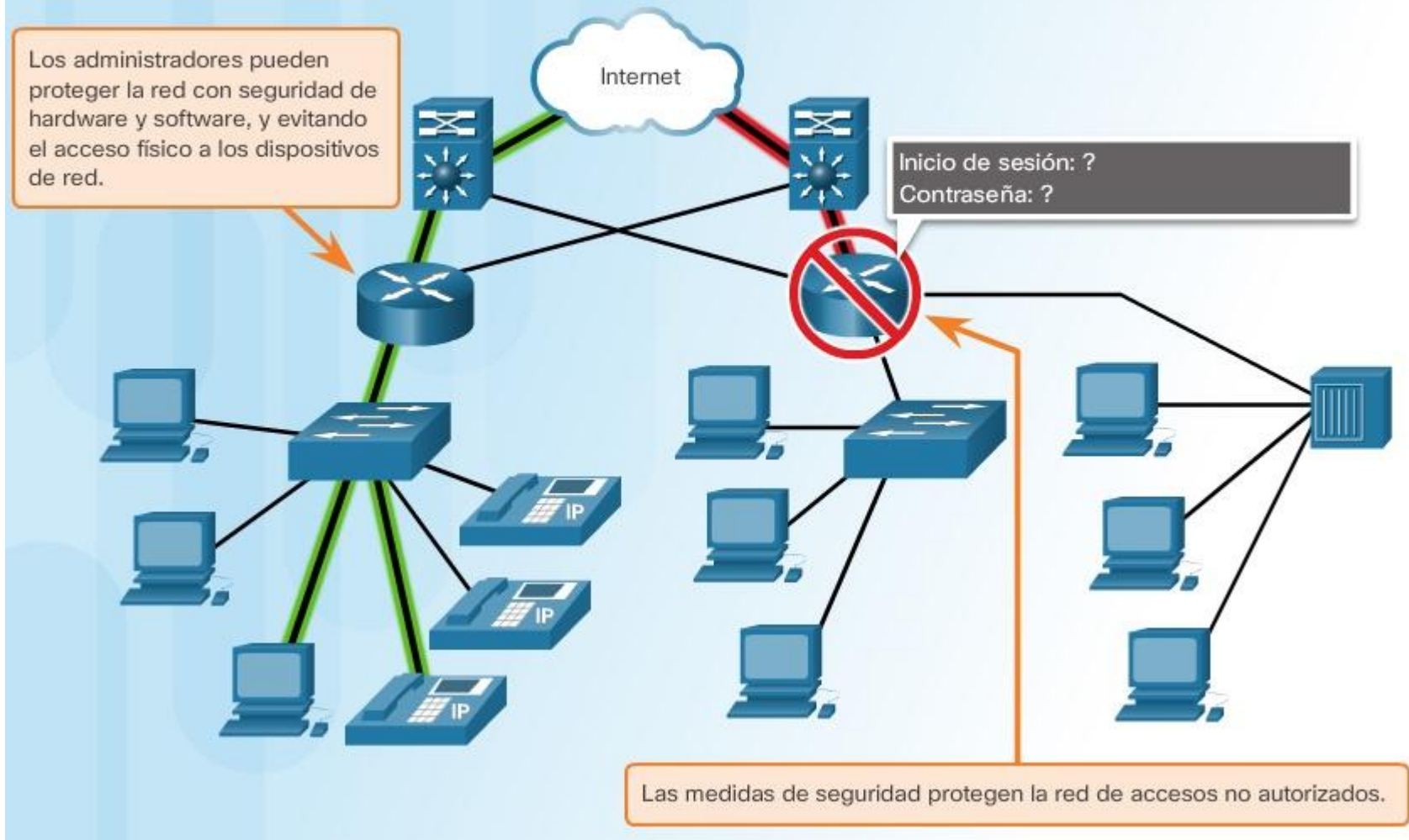
La calidad de servicio, que administra el router, garantiza que las prioridades coincidan con el tipo de comunicación y su importancia para la organización.

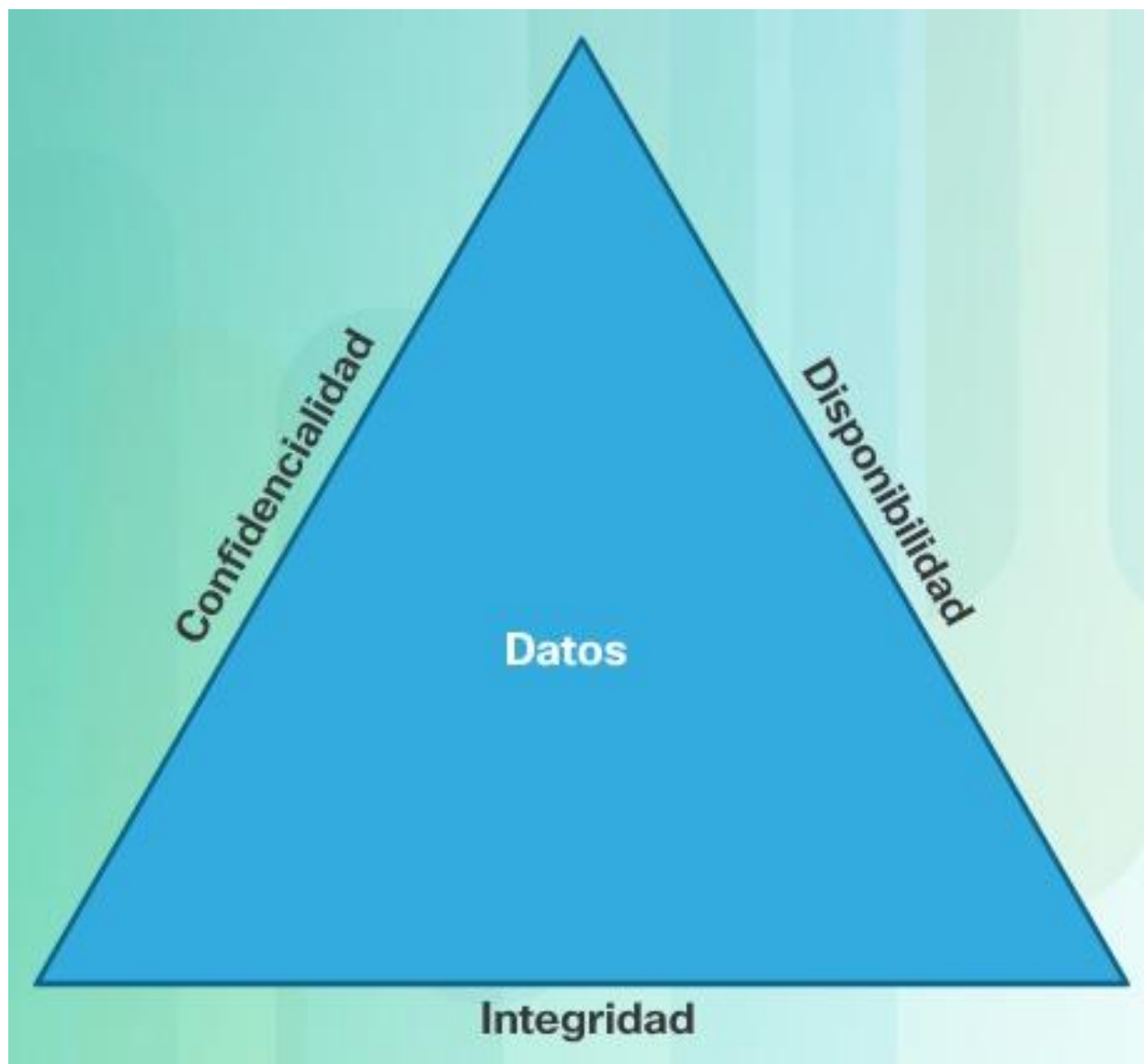


Generalmente, las páginas web reciben menor prioridad.


La transmisión de medios necesitará prioridad para mantener la experiencia del usuario ininterrumpida y sin problemas.

Seguridad

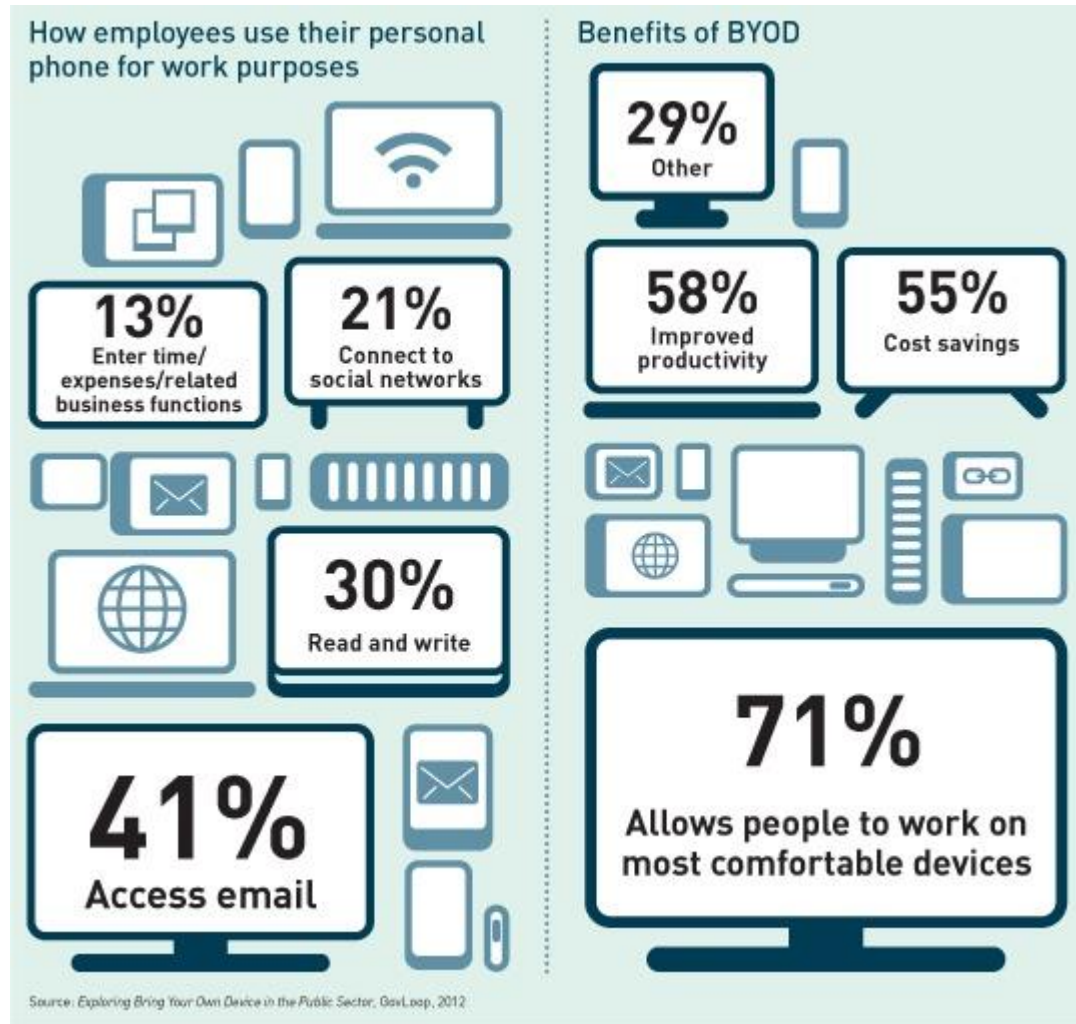




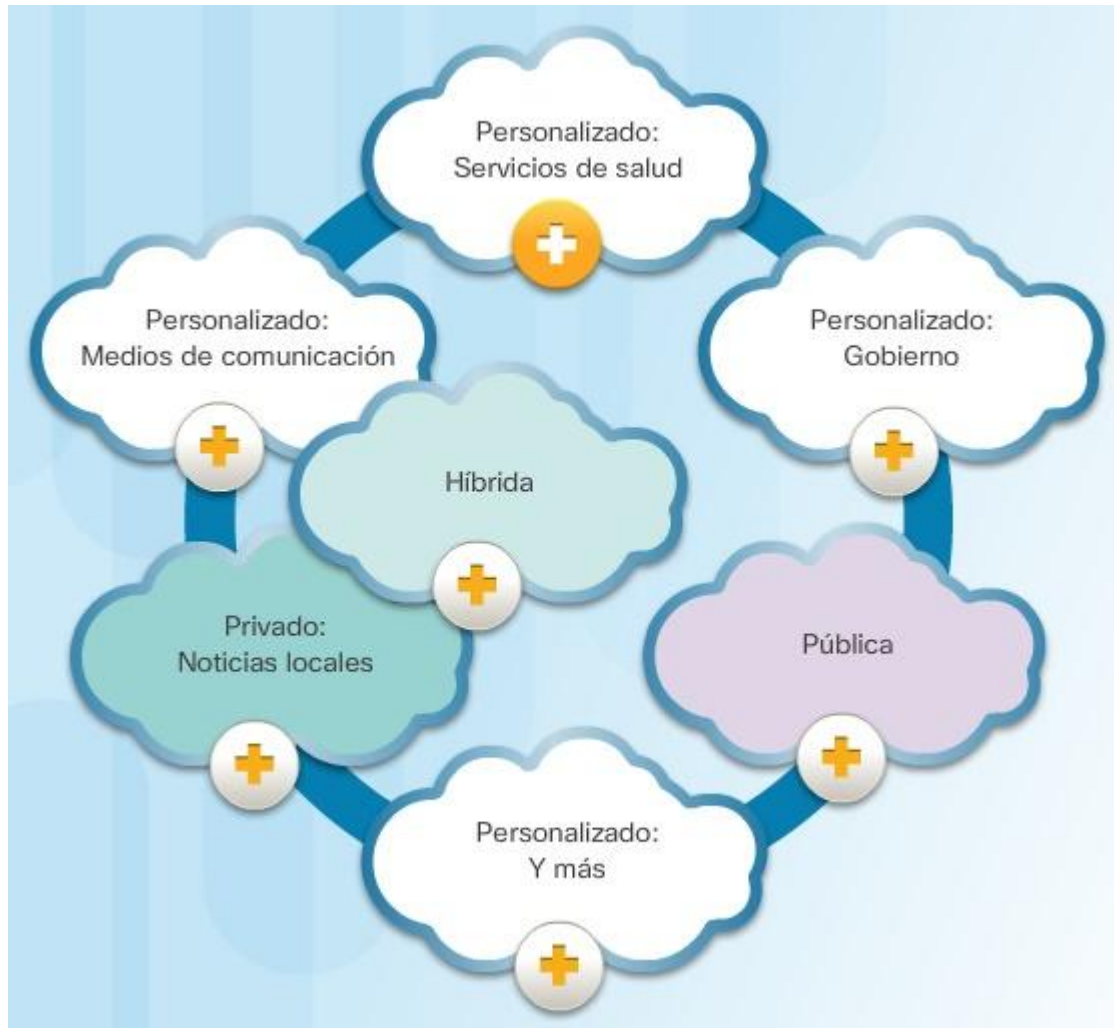
Redes confiables

	Tolerancia a fallas	Escalabilidad	Calidad de servicio	Seguridad
1. Las redes deben estar siempre disponibles.				
2. Se implementan colas de prioridad cuando la demanda de ancho de banda de red excede el suministro.				
3. Se deben proteger los equipos de redes comerciales y personales.				
4. El desarrollo de un plan de puesta en cola según prioridad es una estrategia para lograr una entrega de información de calidad.				
5. Se deben proteger los datos comerciales y personales.				
6. Las redes pueden crecer o expandirse con un impacto mínimo en el rendimiento.				
7. Los datos pueden viajar a través de más de una ruta cuando se transmiten desde un origen remoto.				
8. Los estándares de red comunes permiten que los proveedores de hardware y software se enfoquen en mejorar sus productos y servicios.				

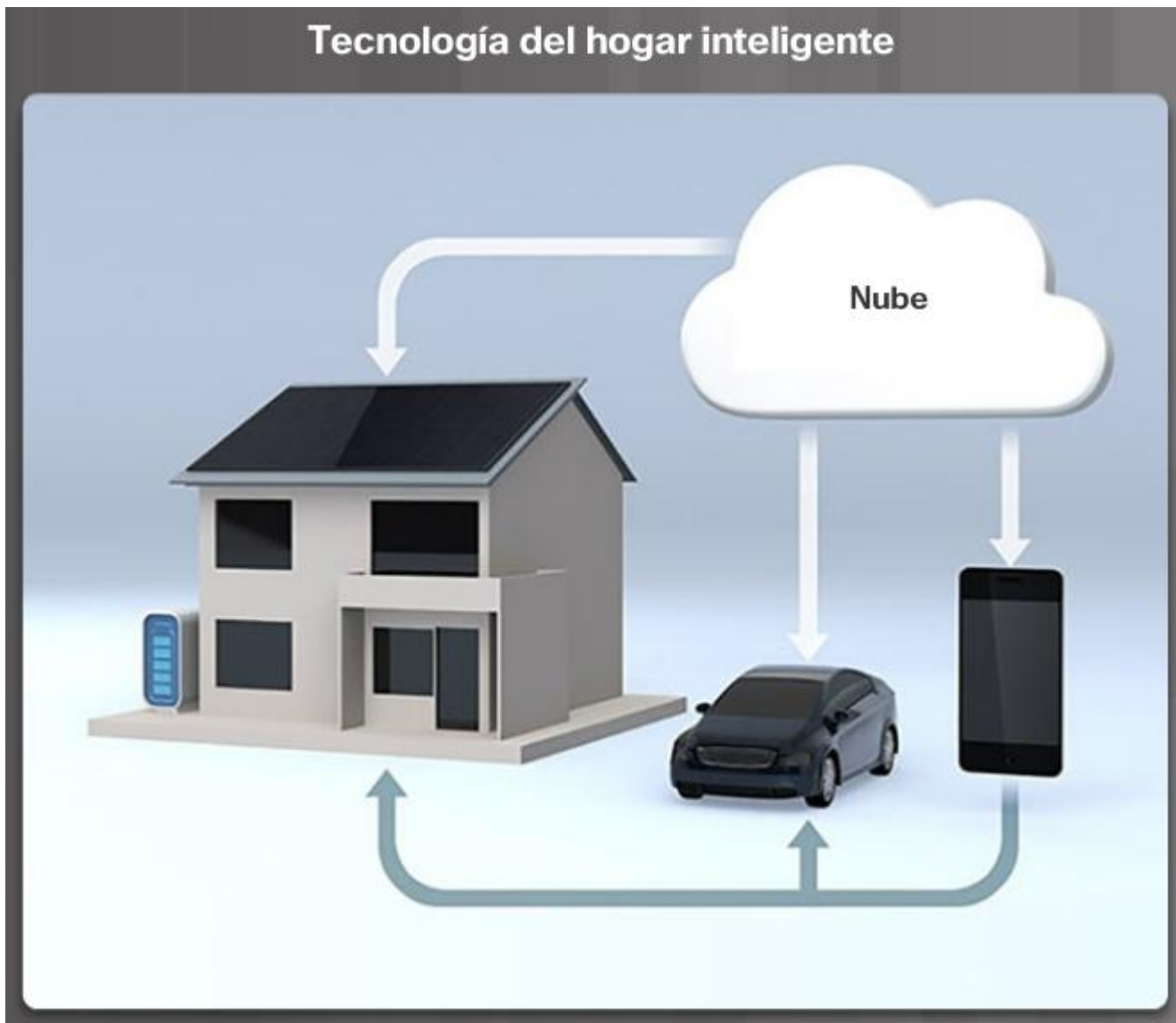
Nuevas Tendencias



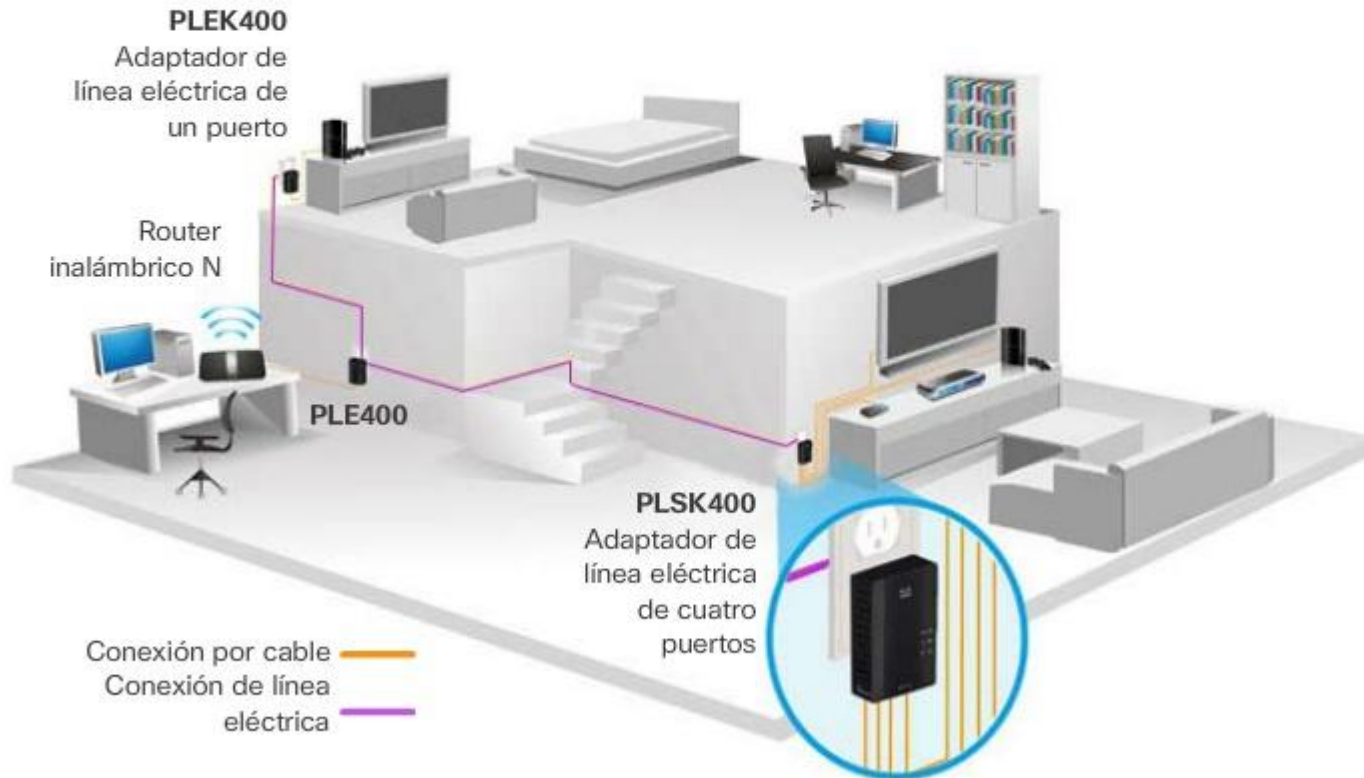
Computación en la Nube



Tecnología del hogar inteligente



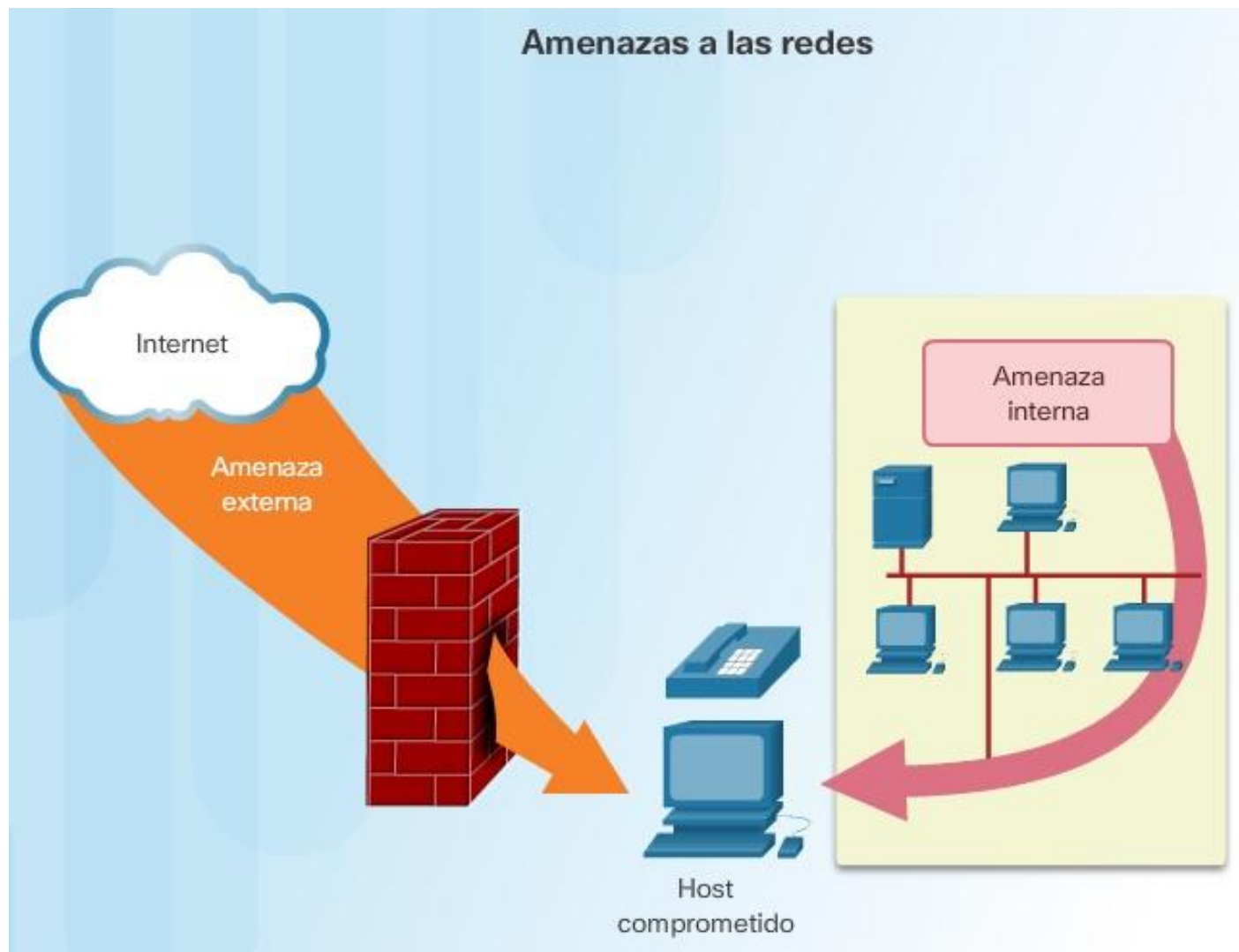
Redes por línea eléctrica



Servicio de banda ancha inalámbrico



Amenazas a las redes



Terminología

Definición



Denegación de servicio

Un ataque que lentifica o colapsa el equipo y los programas.



Red privada virtual (VPN)

Crea una conexión segura para los empleados a distancia.



Firewall

Bloquea el acceso no autorizado a la red.



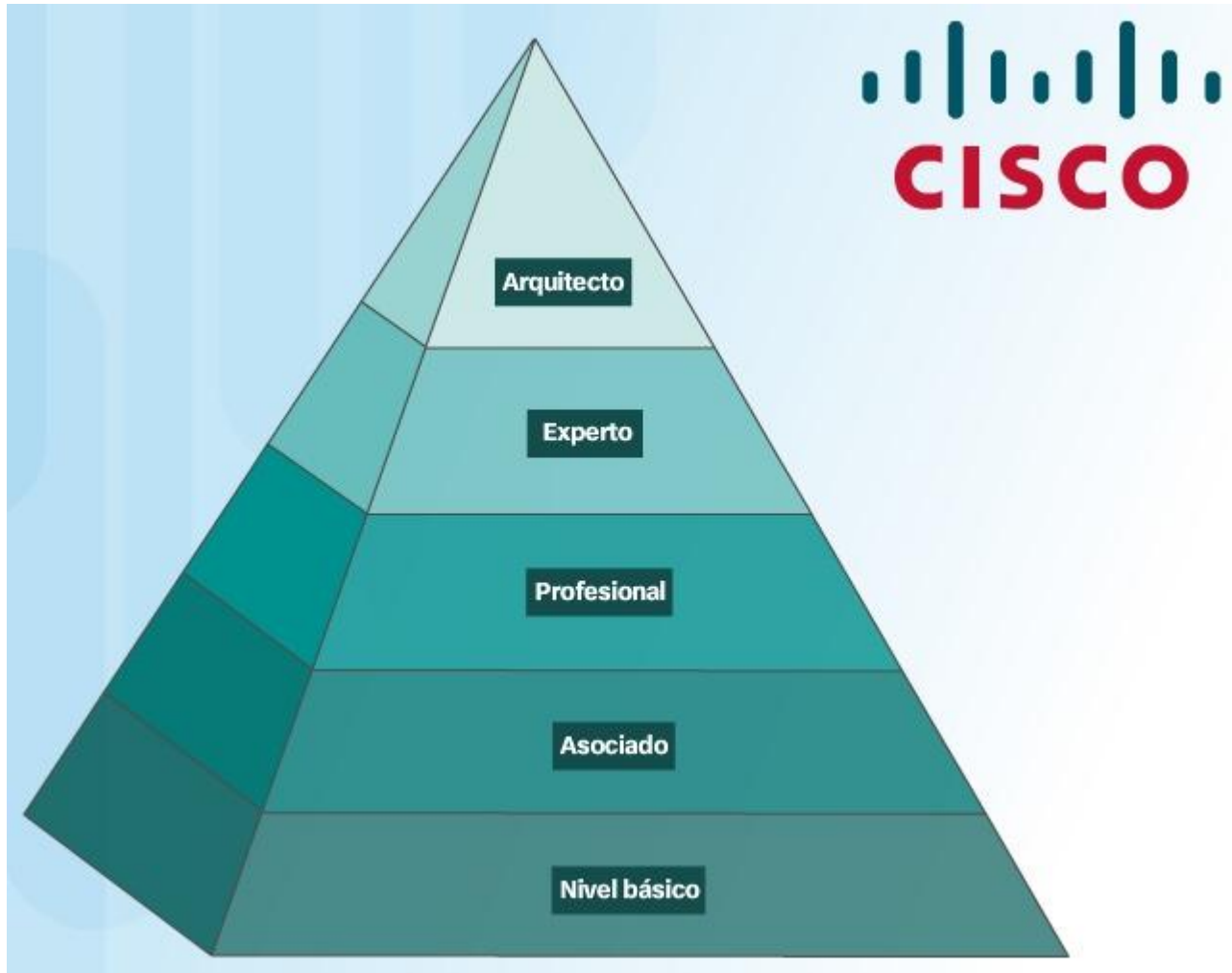
Día (u hora) cero

Ataque a la red que ocurre el primer día en que se hace pública una vulnerabilidad.



Virus, gusano o caballo de Troya

Código arbitrario que se ejecuta en dispositivos de usuario.



Exploreemos de la RED

- **Dibuje ahora su concepto actual de Internet**