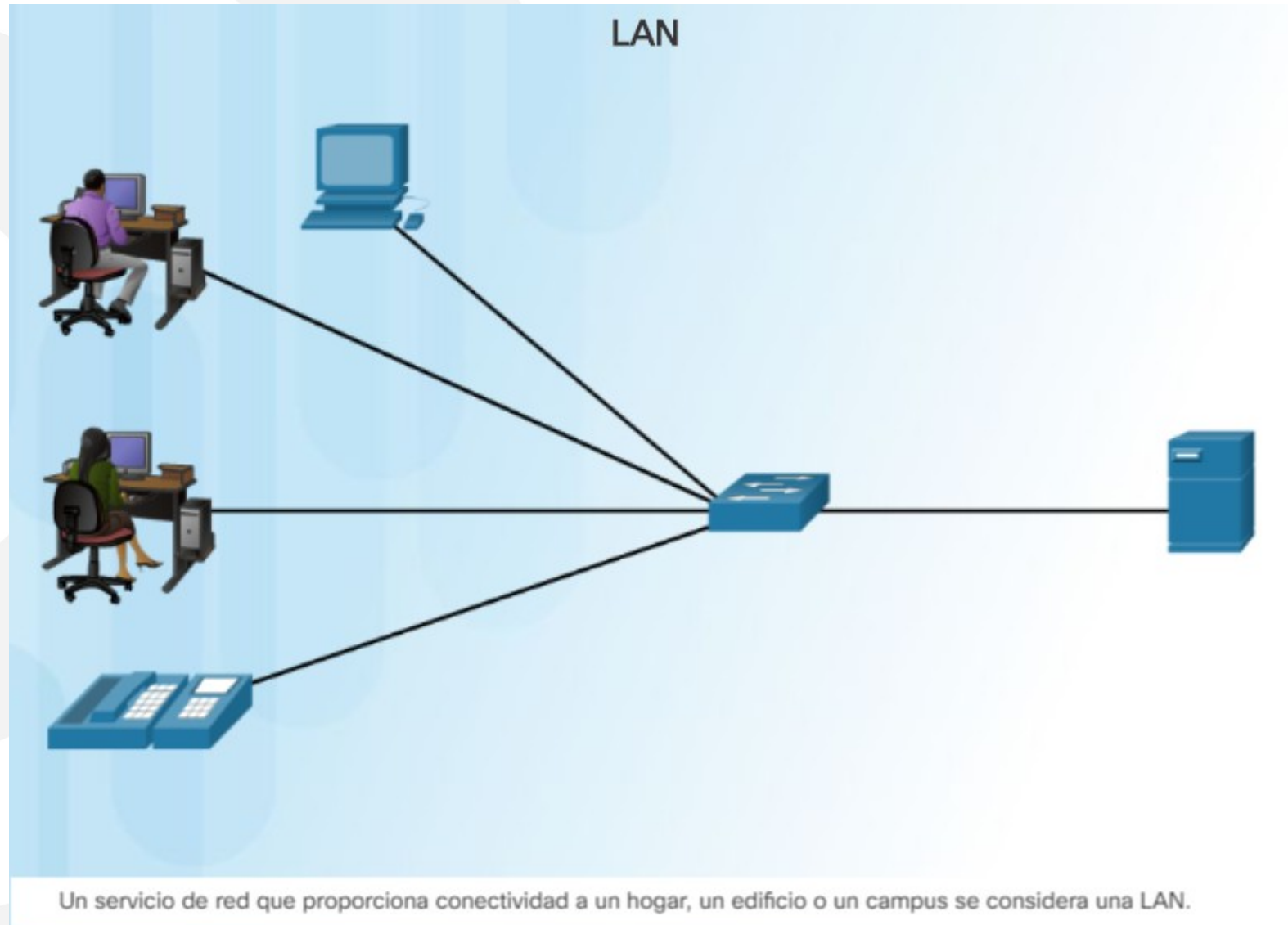


Concepto y tipos de arquitecturas de red 2-2.



Universidad Cooperativa
de Colombia

Redes de área local



LO MEJOR
DE TI
HACIENDO
LO MEJOR
POR LOS
DEMÁS



Características específicas de las LAN

- Las LAN interconectan terminales en un área limitada, como una casa, un lugar de estudios, un edificio de oficinas o un campus.
- Por lo general, la administración de las LAN está a cargo de una única organización o persona. El control administrativo que rige las políticas de seguridad y control de acceso está implementado en el nivel de red.
- Las LAN proporcionan un ancho de banda de alta velocidad a los terminales internos y a los dispositivos intermediarios.

Redes de área extensa

WAN

LAN de Branch 1



LAN de Branch 2



LO MEJOR
DE TI
HACIENDO
LO MEJOR
POR LOS
DEMÁS

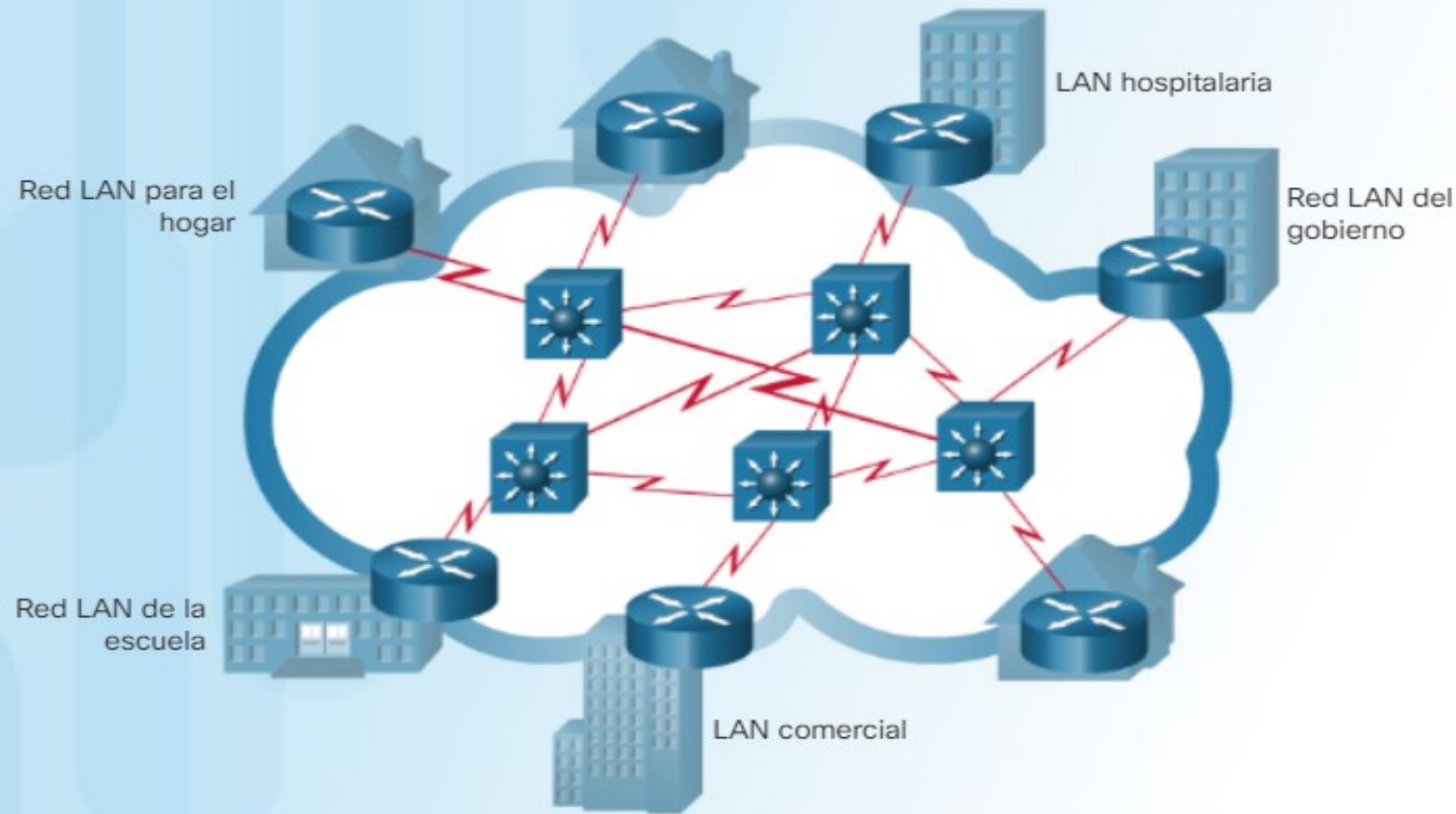
UC
Universidad Cooperativa
de Colombia

Características específicas de las WAN

- Las WAN interconectan LAN a través de áreas geográficas extensas, por ejemplo, entre ciudades, estados, provincias, países o continentes.
- Por lo general, la administración de las WAN está a cargo de varios proveedores de servicios.
- Normalmente, las WAN proporcionan enlaces de velocidad más lenta entre redes LAN.

Internet

Recopilación de redes LAN y WAN interconectadas



Las redes LAN utilizan servicios WAN para interconectarse.

Las **líneas** de conexión WAN **rojas** representan todas las variedades de formas en las que conectamos las redes.

Las WAN pueden conectarse mediante cables de cobre, cables de fibra óptica y transmisiones inalámbricas.

LO MEJOR
DE TI
HACIENDO
LO MEJOR
POR LOS
DEMÁS

Uc
Universidad Cooperativa
de Colombia

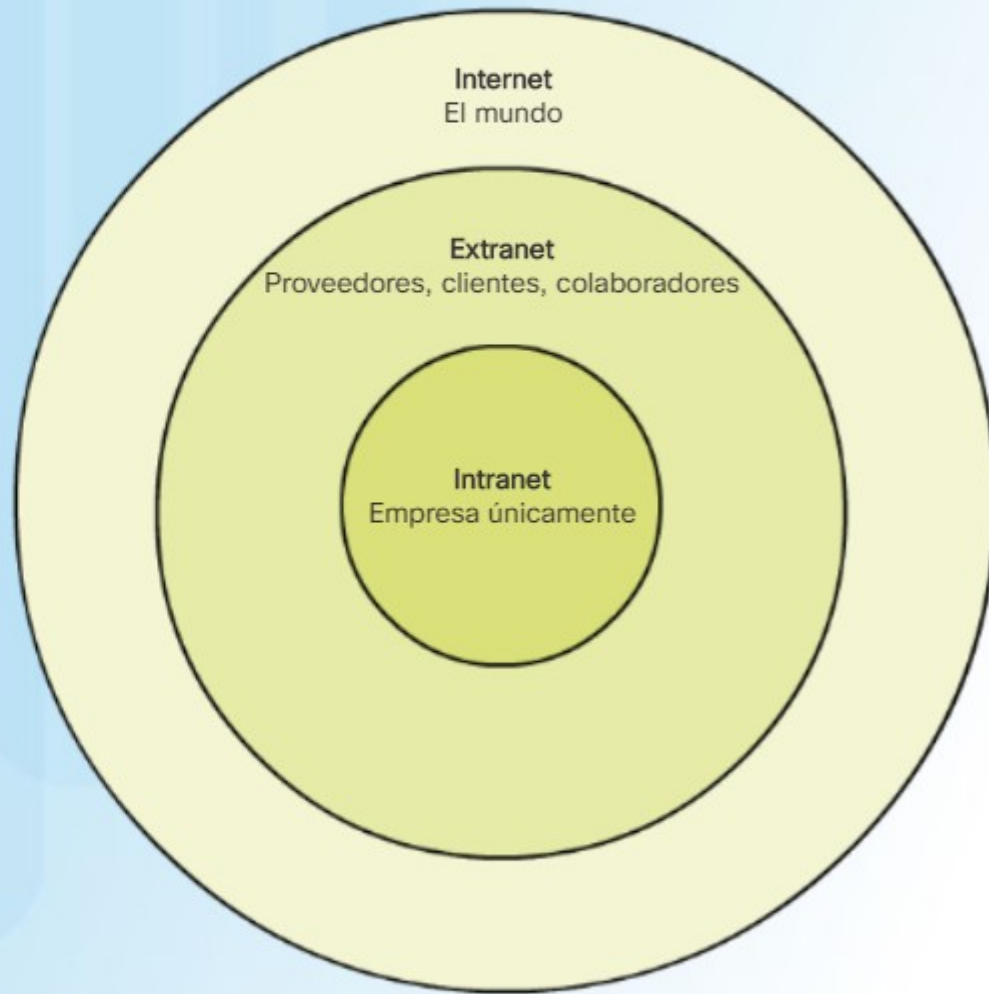
Internet

- Es una colección global de redes interconectadas (internetworks o internet para abreviar).
- Existen organizaciones que se desarrollaron con el fin de ayudar a mantener la estructura y la estandarización de los protocolos y los procesos de Internet. Entre estas organizaciones, se encuentran el [Grupo de trabajo de ingeniería de Internet \(IETF\)](#), la [Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números \(ICANN\)](#) y el [Consejo de Arquitectura de Internet \(IAB\)](#), entre muchas otras.

Internet

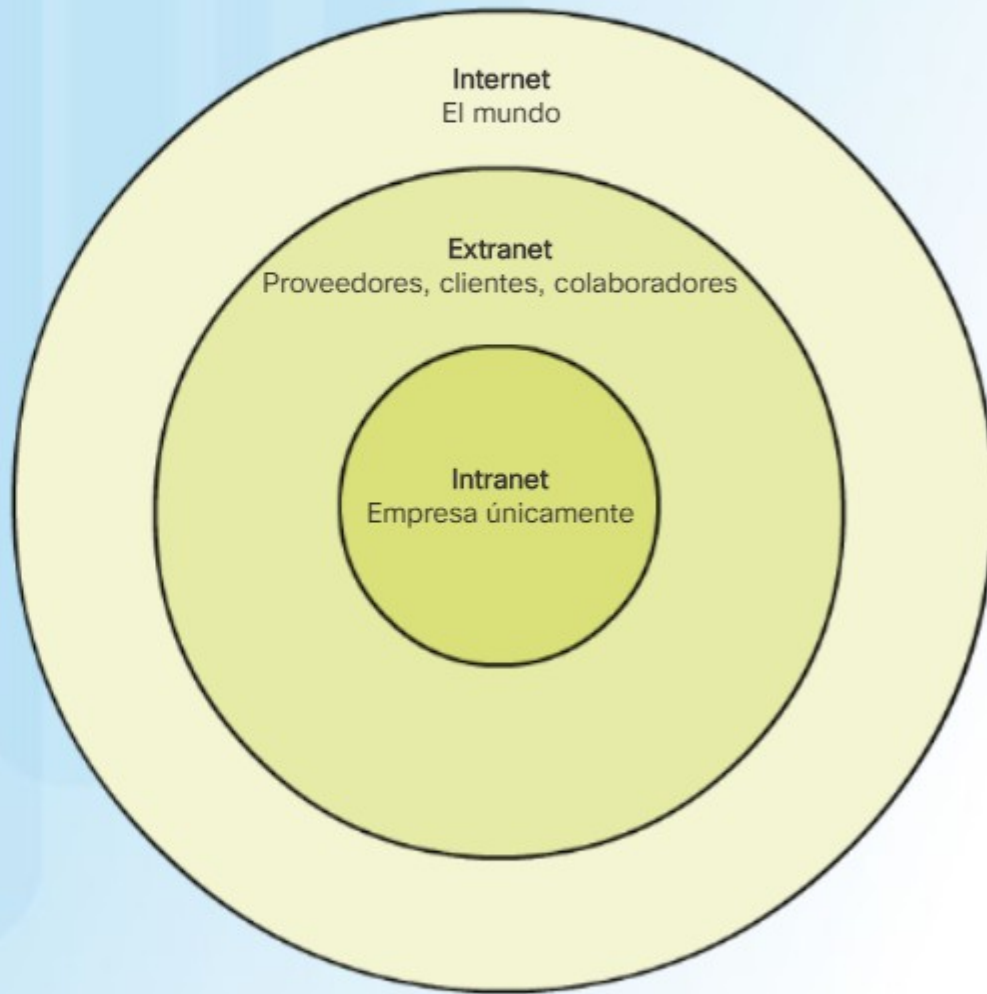
- El término “internet” (con “i” minúscula) se utiliza para describir un conjunto de redes interconectadas.
- Para referirse al sistema global de redes de computadoras interconectadas, o World Wide Web, se utiliza el término “Internet” (con “I” mayúscula).

Intranets y extranets



- **El término intranet:** Se utiliza para hacer referencia a una conexión privada de **LAN y WAN** que pertenece a una organización y está diseñada para que accedan a ella solo los miembros y los empleados de la organización u otras personas autorizadas.

Intranets y extranets



- **Extranet:** Proporciona acceso seguro a las personas que trabajan para otra organización, pero requieren datos de la empresa.
- Una empresa que proporciona acceso a proveedores y contratistas externos.
- Un hospital que cuenta con un sistema de registro para que los médicos puedan cargar citas con sus pacientes.
- Una secretaría de educación local que proporciona información sobre presupuesto

Tecnologías de acceso a Internet

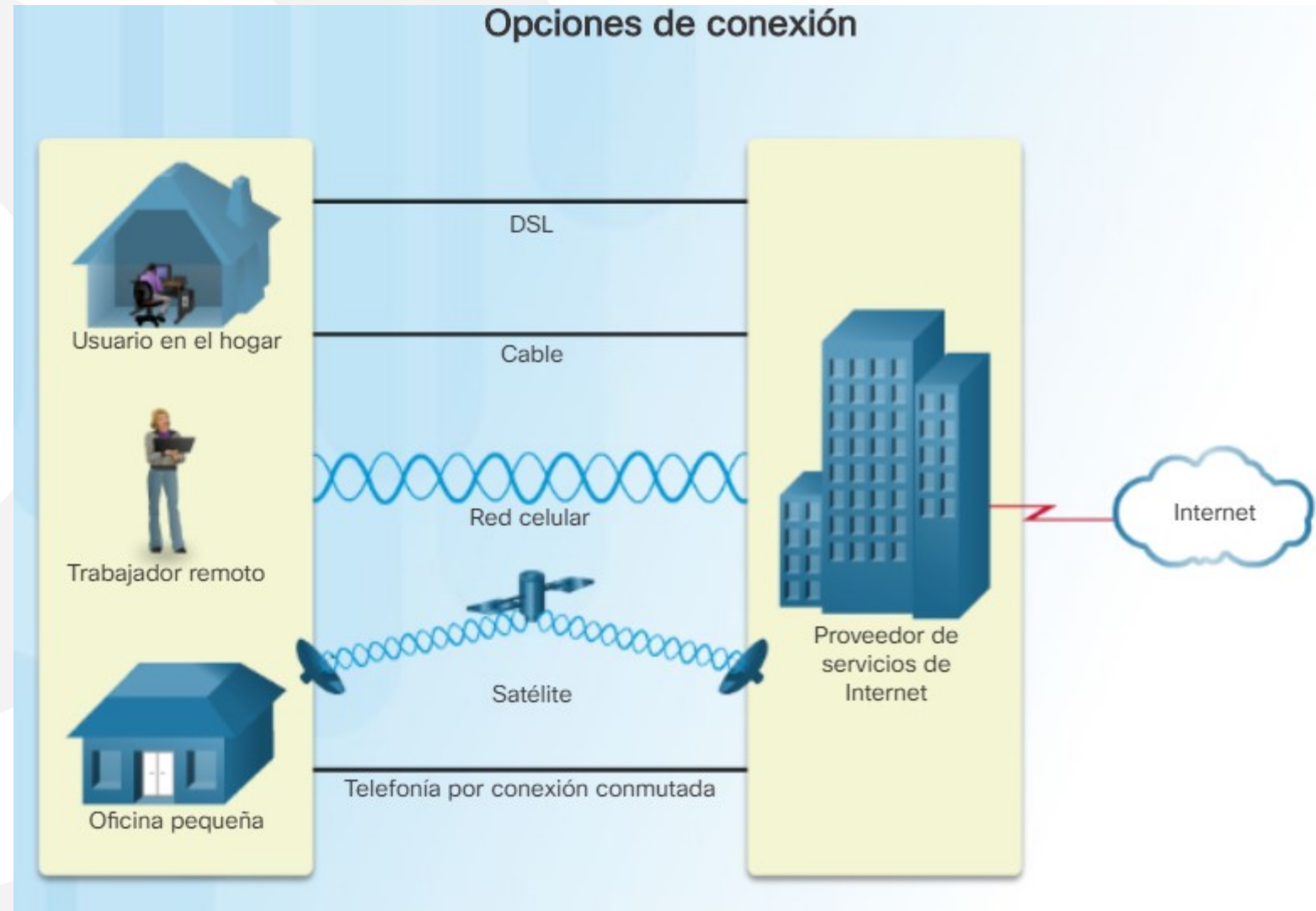
- Proveedor de servicios de Internet (ISP)
- Cable de banda ancha
- Banda ancha por línea de suscriptor digital (DSL)
- WAN inalámbricas
- Servicios móviles
- DSL empresarial
- Líneas arrendadas
- Metro Ethernet



Tecnologías de acceso a Internet

- Las opciones de conexión varían considerablemente según los ISP y la ubicación geográfica. Sin embargo, las opciones más **utilizadas incluyen banda ancha por cable, banda ancha por línea de suscriptor digital (DSL), redes WAN inalámbricas y servicios móviles.**
- Normalmente, las organizaciones necesitan acceder a otros sitios corporativos y a Internet. Para admitir servicios empresariales, como telefonía IP, videoconferencias y el almacenamiento en centros de datos, se requieren **conexiones rápidas.**
- Los servicios de nivel empresarial más comunes son: **DSL empresarial, líneas arrendadas y red Metro Ethernet.**

Conexiones de Internet para oficinas pequeñas y domésticas



Cada vez es más común que los hogares y las oficinas pequeñas se conecten directamente mediante **cables de fibra óptica**, admitan más servicios, como Internet, telefonía y TV.

LO MEJOR
DE TI
HACIENDO
LO MEJOR
POR LOS
DEMÁS

UC
Universidad Cooperativa
de Colombia

Conexiones de Internet para oficinas pequeñas y domésticas

- **Cable:** por lo general, es un servicio ofrecido por proveedores de servicios de televisión por cable. La señal de datos de Internet se transmite a través del mismo cable que transporta la señal de televisión por cable.
- Esta opción proporciona una conexión a Internet siempre activa y de un ancho de banda elevado.

Conexiones de Internet para oficinas pequeñas y domésticas

- **DSL:** La línea de suscriptor digital proporciona una conexión a Internet siempre activa y de un ancho de banda elevado.
- **DSL** se transporta por la línea de teléfono. En general los usuarios de oficinas en el hogar o pequeñas se conectan mediante una **línea de suscriptor digital asimétrica (ADSL)**, esto implica que la velocidad de descarga es mayor que la velocidad de carga.

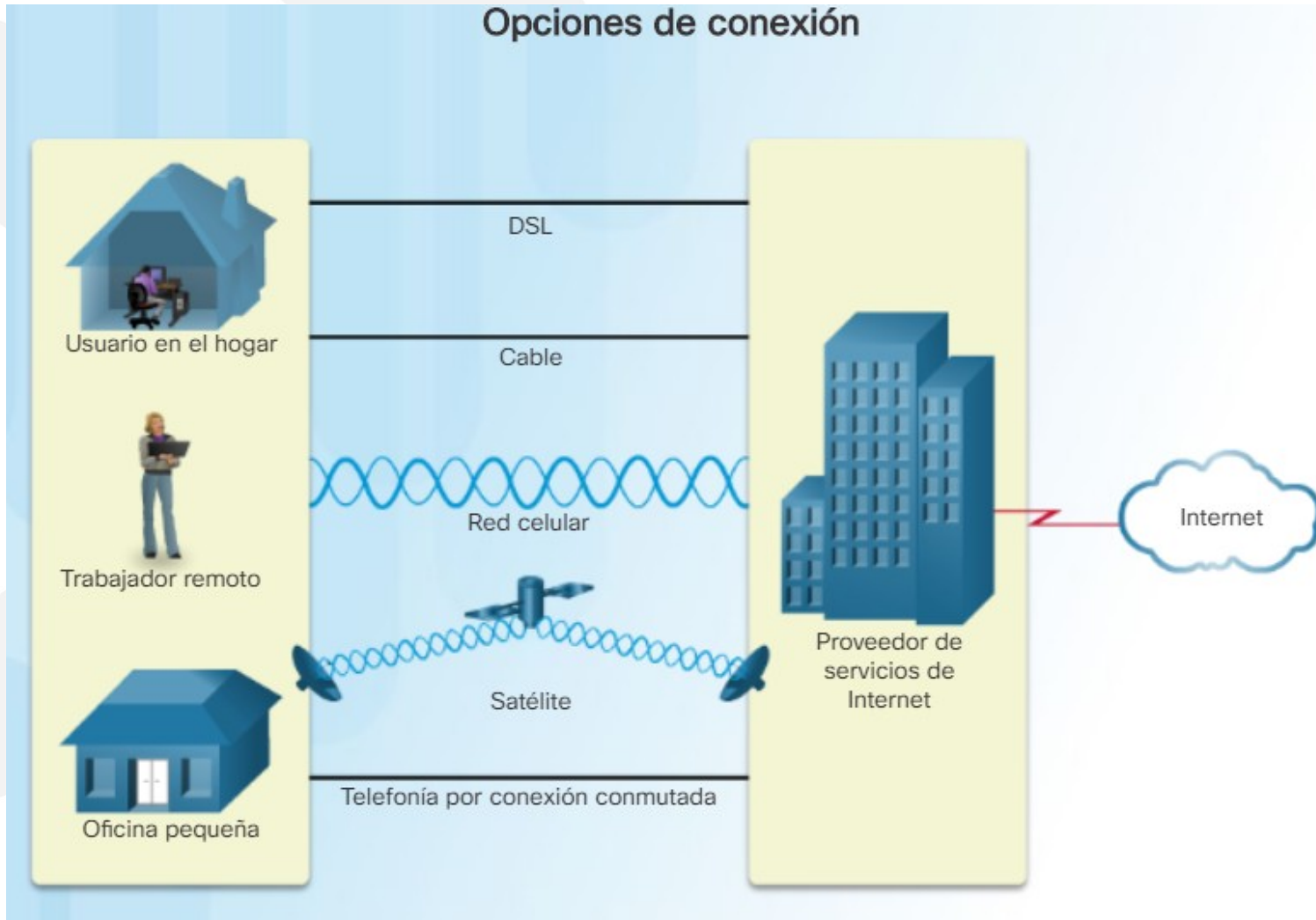
Conexiones de Internet para oficinas pequeñas y domésticas

- **Red celular:** En cualquier lugar donde tenga cobertura de telefonía móvil, puede tener acceso a Internet.
- El rendimiento se verá limitado por las capacidades del teléfono y la torre de telefonía móvil a la que se conecte.
- **Satelital:** La disponibilidad de acceso a Internet satelital es una gran ventaja para las áreas que no tienen acceso a otro tipo de conectividad a Internet.
- Las antenas parabólicas requieren una línea de vista despejada al satélite.

Conexiones de Internet para oficinas pequeñas y domésticas

- **Telefonía por conexión conmutada:** es una opción de bajo costo que funciona con cualquier línea telefónica y un módem.
- El ancho de banda que proporciona una conexión por módem conexión por línea conmutada es bajo y, por lo general, no es suficiente para transferencias de datos masivas, si bien es útil para acceso móvil durante viajes.

Conexiones empresariales de Internet



- Las opciones de conexión corporativas difieren de las opciones que tienen los usuarios domésticos.
- Es posible que las empresas requieran un ancho de banda mayor y dedicado, además de servicios administrados.
- Las opciones de conexión disponibles varían según el tipo de proveedores de servicios que haya en las cercanías.

Conexiones empresariales de Internet

- **Líneas arrendadas dedicadas:** son circuitos reservados reales dentro de la red del proveedor de servicios que conectan oficinas que están separadas geográficamente para propósitos de comunicaciones por voz o redes de datos privados.
- Normalmente, los circuitos se alquilan por una tarifa mensual o anual. Suele ser una opción costosa.
- **WAN Ethernet:** Este tipo de redes amplían la tecnología de acceso LAN a una WAN. Los beneficios de Ethernet ahora se extienden a las redes WAN.

Conexiones empresariales de Internet

- **DSL:** El servicio de DSL empresarial está disponible en diversos formatos. Una opción muy utilizada es la línea de suscriptor digital simétrica (SDSL), que es similar a la versión de DSL para el consumidor, pero proporciona las mismas velocidades de subida y descarga.
- **Satelital:** Similar al servicio para usuarios de oficinas en el hogar o pequeñas, puede proporcionar una conexión cuando no hay soluciones de conexión por cable disponibles.

Practica Packet Tracer: Instrucciones para representación de la red:

Packet Tracer - Representación de la red

LO MEJOR
DE TI
HACIENDO
LO MEJOR
POR LOS
DEMÁS



Universidad Cooperativa
de Colombia

**LO MEJOR
DE TI
HACIENDO
LO MEJOR
POR LOS
DEMÁS**



Universidad Cooperativa
de Colombia