



Universidad
Tecmilenio®





Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.



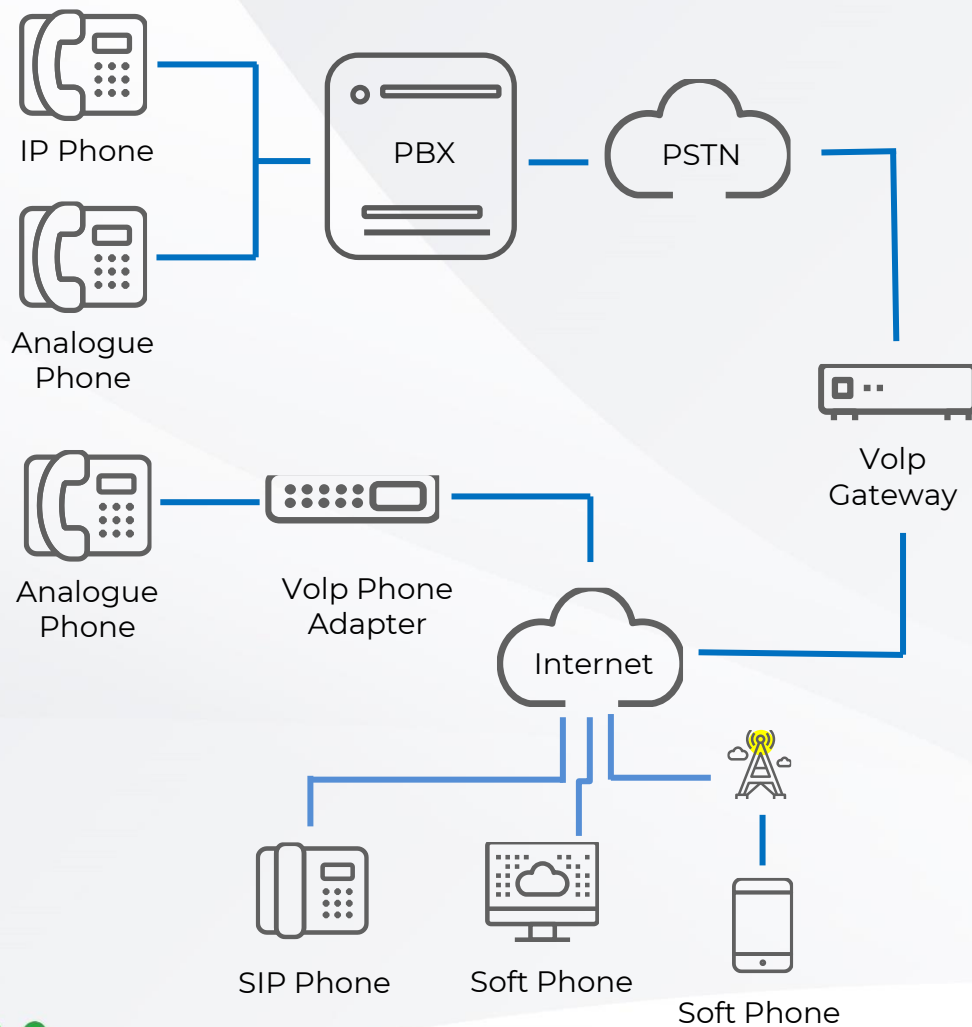
Gestión del Conocimiento de TI

Tendencias tecnológicas en
telecomunicaciones



- ¿Qué se espera en cuestión de telecomunicaciones para los próximos años?
- Servicios de video y voz por IP.
- La seguridad es primordial.
- Verificar si las instalaciones de distribución intermedia son suficientes.





Voz sobre IP

● Elementos:

- Private Branch Exchange (PBX)
- Gateway de VOIP
- Teléfonos
- Red de datos



Imagen tomada de: Pingman: (s.f.). *What is a call termination in VoIP?*. Recuperado de <http://www.pingman.com/index.php/what-is-a-call-termination-in-voip-2/>

Solo para fines educativos.

Videoconferencia

- Marca pionera: Picture Tel
- En sus orígenes se usaba el protocolo **H.323** basado en ISDN. Calidad máxima: 384 kbps
- Los equipos siguieron evolucionando hasta funcionar sobre **IP**
- Estándares de encapsulamiento: ITU H.320, ITU H.264, y el ITU V.80
- Está evolucionando a **telepresencia**



Comunicaciones unificadas

Se dan a través de dispositivos que integran elementos que permiten una comunicación efectiva mediante la administración y control de distintos ambientes de colaboración.

Principales componentes que forman parte de los servicios que las comunicaciones unificadas ofrecen.





- Busca en Internet algún artículo o noticia relacionado con un avance o innovación tecnológica que se relacione con redes de computadoras o telecomunicaciones y realiza lo siguiente:
 - Describe en qué consiste el avance o innovación que investigaste.
 - ¿De qué manera las redes o telecomunicaciones se relacionan con el tema?
 - ¿Qué beneficios o ventajas ofrece?
 - ¿Cuál es tu opinión personal respecto al tema?



- En la actualidad los servicios de voz y video son una realidad en todo el mundo.
- Las telecomunicaciones han evolucionado a lo que conocemos como comunicaciones unificadas.
- Estas tecnologías se pueden ver en nuestros días en los dispositivos móviles.
- La integración de diferentes dispositivos conlleva una gran cantidad de retos.





Universidad
Tecnológico®





Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.





Gestión del Conocimiento de TI

Introducción a la seguridad
de información

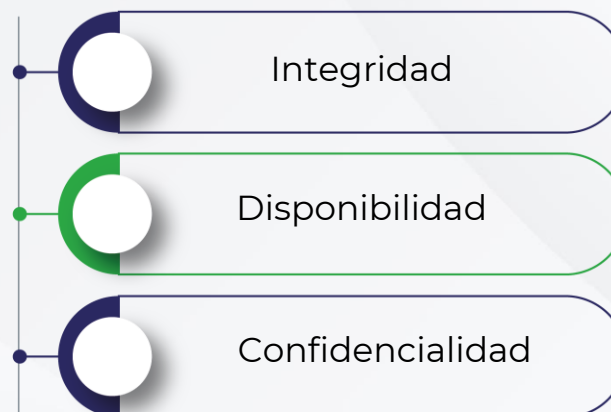


- Es difícil manejar la cantidad de información que se maneja en la actualidad.
- Al navegar en Internet nos exponemos a ataques.
- Son comunes los ataques de negación de servicios y los virus.
- Es importante conocer los riesgos para saber cuáles se pueden eliminar o minimizar, y con cuáles no podemos hacer nada.



Conceptos de seguridad

Proveer información necesaria en el momento adecuado a las personas indicadas



Activo: recurso que forma parte del sistema de telecomunicaciones

Amenaza: evento que puede provocar un incidente

Vulnerabilidad: posibilidad de que una amenaza se materialice

Impacto: materialización de una amenaza aprovechando una vulnerabilidad

Riesgo: posibilidad de generar un impacto



Metodología de evaluación de la seguridad

Paso 1

Realizar inventario de los elementos IP y servidores de importancia

Paso 3

Hacer una investigación de vulnerabilidades y pruebas de red

Paso 2

Realizar exploración masiva para identificar servidores con vulnerabilidades

Paso 4

Explotar vulnerabilidades y realizar una evaluación de mecanismos de seguridad



Ataques a los servicios de telecomunicaciones



Ataques de
acceso



Ataques de
reconocimiento



Ataques de
negación de
servicios

Imagen adaptada de Cisco Networking Academy (s.f). *Introducción a redes*. Recuperado de <http://itroque.edu.mx/cisco/cisco1/course/module11/#11.2.2.2>
Solo para fines educativos.





- Investiga en Internet sobre el ataque a la empresa GitHub en febrero de 2018 y responde lo siguiente:
 - Describe el ataque que sufrió la empresa.
 - ¿De qué tipo de ataque se trata?
 - ¿Qué impacto tuvo para la empresa?
 - ¿De qué manera lograron resolverlo?
 - ¿Cómo pudieron haberlo evitado?



- Cualquier red de telecomunicaciones es objeto de ataques.
- Algunos ataques buscarán acceder sin autorización a información confidencial y otros buscarán probar qué tan robusta es la red.
- Es necesario realizar evaluaciones de seguridad periódicamente.

