



# Gestión de redes

Guía para el profesor  
Clave LSTI2314



## Contenido

Datos generales.....	3
Competencia global.....	3
Competencias esenciales.....	3
Introducción.....	4
Información general.....	5
Calendario de entregas.....	7
Temario.....	8
Preguntas más frecuentes.....	11
Recomendaciones para la explicación de los temas, actividades y proyecto.....	12
Rúbrica del avance del proyecto (fase I).....	25
Rúbrica de la entrega final del proyecto (fase II).....	27
Prácticas de bienestar.....	29

## **Datos generales**

Nombre del certificado: Gestión de redes

Nivel: Profesional

Modalidad: Presencial

Clave: LSTI2314

## **Competencia global**

Gestiona los fundamentos de las redes computacionales en contextos organizacionales

## **Competencias esenciales**

- Agilidad para el aprendizaje
- Adaptabilidad
- Solución de problemas
- Colaboración
- Comunicación efectiva

## Introducción

En esta experiencia educativa, abordarás las bases de las redes computacionales, que incluyen los dispositivos intermedios, los medios de transmisión, los protocolos y las buenas prácticas dentro del diseño de redes confiables y seguras. Explicarás los flujos de información de una terminal a otra a través de dispositivos intermedios, como conmutadores y enrutadores. Por su parte, mediante el uso de Cisco Packet Tracer, diseñarás, implementarás, simularás y verificarás el funcionamiento de redes locales interconectadas. En estas redes, desplegarás algunos de los servicios más comunes de la capa de aplicación, utilizando comandos y metodologías para validar la conectividad y asegurar la rápida detección e identificación de problemas. Finalmente, tras revisar los conceptos de análisis de riesgo, seguridad de la información, tolerancia a fallas y escalabilidad, incorporarás una serie de buenas prácticas para garantizar el diseño de redes confiables y seguras.

## Información general

### Metodología

El modelo académico MAPS se distingue por su carácter modular, apilable y personalizable, con un enfoque flexible y centrado en el estudiante. Implementamos técnicas didácticas que fomentan tanto la adquisición de conocimientos teóricos como su aplicación práctica, además del desarrollo de competencias profesionales altamente valoradas por los empleadores. A continuación, se presentan las técnicas didácticas y las características principales de nuestro modelo académico.

#### Técnicas didácticas

**Aprendizaje basado en retos.** El estudiante demuestra la adquisición de los conocimientos y los aplica mediante retos planteados.

**Aprendizaje basado en proyectos.** El estudiante demuestra la adquisición de los conocimientos y los aplica en la práctica, a través de proyectos que generen un impacto positivo en las organizaciones.

**Aula invertida.** Esta metodología fomenta el autoestudio fuera del entorno de clases, de manera que, cuando los estudiantes acceden al aula virtual, se impulse la interacción, la construcción conjunta del conocimiento, la generación de ideas y el desarrollo de competencias, con el apoyo de docentes expertos.

El **aprendizaje basado en retos** se implementa desde el primer hasta el quinto semestre, el **aprendizaje basado en proyectos** se aplica a partir del sexto semestre, y la metodología de **aula invertida** está presente en todos los certificados.

En las Semanas de Desarrollo Integral (SeDI) y en los certificados de idioma, únicamente se implementa la metodología de aula invertida.

#### Características

1. Certificados
  - a. El modelo se compone de certificados de especialidad, diseñados para fomentar el desarrollo y la adquisición de competencias demandadas por los principales empleadores del país a través del aprendizaje activo.
  - b. Todos los certificados se desarrollan en alianza con empresas de prestigio nacional e internacional, y/o con expertos que poseen conocimiento técnico y académico actual, requerido en diversas industrias, lo que garantiza el desarrollo de competencias profesionales.
  - c. En cada periodo, el estudiante cursa un máximo de dos certificados simultáneamente, lo que le brinda la oportunidad de profundizar en cada tema. Esto resulta particularmente valioso en cursos que exigen una comprensión detallada de teorías complejas, aplicaciones prácticas y habilidades analíticas avanzadas.

2. Duración

La duración de la licenciatura varía según el formato elegido. Los programas ejecutivos se completan en 15 bimestres y los programas semestrales en 8 semestres. Ambos formatos están conformados por los mismos certificados en sus respectivos mapas curriculares, lo que permite a los estudiantes transitar entre ambas modalidades según sus necesidades.

3. Flexibilidad

Este modelo fomenta la participación de los estudiantes, permitiéndoles personalizar su experiencia de aprendizaje según sus intereses y necesidades individuales. Esta personalización no solo facilita un mayor compromiso y motivación, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar retos específicos de su futuro campo profesional, lo que incrementa su empleabilidad y éxito académico.

#### 4. Credenciales apilables

La idea detrás de estas credenciales es proporcionar un esquema de capacitación y aprendizaje para los estudiantes, de manera que puedan avanzar rápidamente en el proceso educativo, adquiriendo habilidades aplicables al entorno laboral. Por lo tanto, las credenciales pueden ser apiladas para cumplir con el estándar de un programa de grado tradicional.

#### 5. Insignias digitales

Las insignias digitales permiten registrar la formación académica de los estudiantes y sus logros. Una de las ventajas de las insignias digitales es que, mediante los metadatos, se pueden obtener detalles de las competencias adquiridas, la institución que otorga la insignia, y un reconocimiento visual que puede compartirse en redes sociales o profesionales.

#### 6. Diferenciadores del modelo

- a. Certificados de lengua extranjera: se ofrecen certificados para adquirir o reforzar el dominio de una lengua extranjera, así como certificados impartidos en una lengua extranjera y específicos de la disciplina, con el objetivo de atender las demandas de los empleadores.
- b. Semanas de Desarrollo Integral: unidades de aprendizaje transversal, diseñadas para ofrecer una experiencia inmersiva que desarrolla competencias humanas, profesionales y de bienestar.
- c. Periodos de Skilling: un periodo complementario en el que el estudiante puede realizar actividades que complementan su formación académica. Estas actividades son opcionales y personalizadas, ya que el estudiante las elige según sus intereses profesionales y personales.
- d. Estancia empresarial al final del programa de estudios: los estudiantes podrán elegir entre tres opciones de estancia empresarial, que incluyen: gestión de proyectos, emprendimiento y desarrollo sostenible.

## Bibliografía y software

Para cada módulo se sugiere material bibliográfico opcional, así como el software correspondiente.

### Bibliografía opcional

- NA

### Software

- Cisco Packet Tracer. (s.f.). *Centro de recursos*. Recuperado de <https://skillsforall.com/resources/lab-downloads?courseLang=en-US>

## Evaluación

La evaluación combina los siguientes elementos:

- Actividades que abordan el contenido conceptual de los temas.
- Proyecto mediante el cual el participante demostrará que ha adquirido las habilidades y los conocimientos necesarios para acreditar el certificado. Este proyecto se divide en dos fases.
- Presentación del proyecto.

A continuación, se presenta el detalle de la evaluación:

Semana	Evaluable	Ponderación
1	Actividad I	6%
2	Actividad II	6%
3	Avance del proyecto	25%
4	Actividad III	6%
5	Actividad IV	6%
6	Certificación	6%
7	Entrega final del proyecto	35%
8 Semana de Assesment	Presentación del proyecto	10%
Total		100%

### Actividades y fases del proyecto

El avance (fase I) y la entrega final del proyecto (fase II) se realizarán de manera individual.

Con el fin de fomentar el dinamismo y la interacción entre los participantes en diversos formatos, el profesor alternará, durante las sesiones, intervenciones individuales, plenarias y grupales. Estas actividades enriquecerán tus perspectivas y, al mismo tiempo, te ofrecerán la oportunidad de presentar tus ideas y posturas respecto a los temas de clase.

Los resultados del avance y la entrega final del proyecto deberán presentarse a través de la plataforma tecnológica para su revisión y evaluación por parte del docente. Es muy importante que revises el esquema de evaluación y los criterios que utilizará el docente para otorgarte una calificación. Lo anterior con la intención de que desde el inicio tengas claro el nivel de complejidad y esfuerzo que requieres para realizar las entregas semanales y garantizar tu éxito.

En caso de dudas sobre el avance, la entrega final del proyecto o el contenido, puedes contactar a tu docente a través de los medios que se te indiquen.

### Calendario de entregas semestral

Semana	Evaluable
1	Actividad I
2	Actividad II
3	Avance del proyecto
4	Actividad III
5	Actividad IV
6	Certificación
7	Entrega final del proyecto
8 Semana de Assesment	Presentación del proyecto

## Temario

1. Introducción a las redes computacionales
  - 1.1 Tipos de redes
  - 1.2 Métodos comunes de transmisión de datos
  - 1.3 Ancho de banda y rendimiento
  
2. Estructura y funcionamiento de las redes computacionales
  - 2.1 Roles de cliente y servidor en una red
  - 2.2 Infraestructura de una red
  - 2.3 Redes inalámbricas
  
3. Introducción a Cisco Packet Tracer
  - 3.1 Descarga e instalación de Cisco Packet Tracer
  - 3.2 La interfaz de Cisco Packet Tracer
  - 3.3 Creación de una red en Cisco Packet Tracer
  
4. Redes domésticas
  - 4.1 Conceptos básicos de redes domésticas
  - 4.2 Tecnologías de red cableada e inalámbrica
  - 4.3 Configurar enrutador doméstico inalámbrico en Packet Tracer
  
5. Estándares y modelos en las comunicaciones de red
  - 5.1 Protocolos y estándares de comunicación
  - 5.2 Modelos de comunicación
  - 5.3 Medios de transmisión de la comunicación a través de una red
  
6. Comunicación en las redes Ethernet
  - 6.1 Los *frames* de Ethernet
  - 6.2 Operación de los *switches* Ethernet
  - 6.3 Construcción de tablas de direcciones MAC (*Media Access Control address*)
  
7. El Protocolo de Internet (IP)
  - 7.1 La estructura de la dirección IPv4
  - 7.2 Tipos de direcciones IPv4
  - 7.3 Segmentación de la red

8. Direccionamiento IPv6
  - 8.1 La necesidad del direccionamiento IPv6
  - 8.2 Migración de IPv4 a IPv6
  - 8.3 Formatos de direccionamiento IPv6
  
9. Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)
  - 9.1 Asignación dinámica de direcciones
  - 9.2 Servidores DHCP
  - 9.3 Configurar DHCP en un *router* inalámbrico
  
10. *Gateways* (puertas de enlace)
  - 10.1 *Routers* como puertas de enlace
  - 10.2 Traducción de direcciones de red (NAT)
  - 10.3 Examinar la configuración NAT en un router inalámbrico
  
11. El Protocolo de Resolución de Direcciones (ARP)
  - 11.1 Identificación de direcciones IP y MAC en Packet Tracer
  - 11.2 Contención de difusión dentro de una red
  - 11.3 Funcionamiento del ARP
  
12. Construcción de una red de área local (LAN)
  - 12.1 División de una LAN
  - 12.2 Tabla de enrutamiento
  - 12.3 Construcción de una LAN en Packet Tracer
  
13. Protocolos de la capa de transporte de internet
  - 13.1 Protocolo de Datagrama de Usuario (UDP)
  - 13.2 Protocolo de Control de Transmisión (TCP)
  - 13.3 Números de puerto TCP y UDP
  
14. Aplicaciones de red - Parte 1
  - 14.1 Sistema de nombres de dominio (DNS)
  - 14.2 Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP)
  - 14.3 Observación de solicitudes web en Packet Tracer

15. Aplicaciones de red - Parte 2
  - 15.1 Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP)
  - 15.2 Terminales virtuales Telnet y SSH
  - 15.3 El uso de servicios FTP, Telnet y SSH en Packet Tracer
  
16. Herramientas de solución de problemas de red
  - 16.1 Comandos de solución de problemas
  - 16.2 Los comandos ipconfig y ping
  - 16.3 Configurar DHCP en un router inalámbrico en Packet Tracer
  
17. Metodologías de diagnóstico y solución de problemas
  - 17.1 Proceso de siete pasos para la resolución de problemas
  - 17.2 Solución de problemas con modelos en capas
  - 17.3 Métodos estructurados de solución de problemas
  
18. Ataques cibernéticos
  - 18.1 Amenazas comunes
  - 18.2 Ataques a dispositivos móviles
  - 18.3 Ataques a aplicaciones
  
19. Seguridad en la red
  - 19.1 Controles de acceso físico y administrativo
  - 19.2 Protección contra *malware*
  - 19.3 Beneficios y limitaciones de *firewalls*
  
20. Diseño de redes confiables
  - 20.1 Tolerancia a fallos
  - 20.2 Escalabilidad
  - 20.3 Calidad de Servicio (QoS)

## Preguntas más frecuentes

### **¿En dónde o a quién le reporto un error detectado en el contenido?**

Lo puedes reportar a través del botón “Mejora tu curso”, también puedes compartir sugerencias para el contenido y actividades del certificado.

### **¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y el tiempo de cada sesión en las semanas?**

El coordinador docente te debe proporcionar esta información.

### **¿Tengo que capturar las calificaciones en Banner y en la plataforma educativa?**

Sí, es importante que captures las calificaciones en la plataforma para que los participantes estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan en esta experiencia educativa. En Banner, se lleva el registro oficial de las calificaciones de los participantes.

## **Recomendaciones para la explicación de temas, actividades y proyecto.**

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 1, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Inicia estableciendo la relevancia de las redes en el contexto actual, subraya su omnipresencia y el papel crítico que juegan en la interconexión global de dispositivos y sistemas.
- Enfatiza la transformación radical en la comunicación y el intercambio de información que las redes han propiciado. Ofrece ejemplos concretos como el uso de redes sociales, plataformas de colaboración en línea y la integración de dispositivos inteligentes en la vida cotidiana.
- Es esencial ilustrar la diversidad de tipos de redes y cómo estas se adaptan a diferentes necesidades, desde redes locales en hogares y oficinas, hasta redes globales que conectan continentes.
- Es probable que surjan dudas sobre las diferencias fundamentales entre tipos de redes, como LAN, WAN y la nube, y sobre cómo estos tipos sirven para distintos propósitos en contextos específicos. Para aclarar estas dudas, se recomienda el uso de comparaciones directas y ejemplos de casos de uso real.
- Profundiza en los métodos comunes de transmisión de datos, la importancia del ancho de banda y rendimiento para una experiencia virtual satisfactoria. Es crucial detallar cómo la información digital se convierte en bits y la manera en que estos se transmiten a través de diferentes medios. Este segmento podría generar incertidumbre en torno de conceptos técnicos como la codificación binaria, los métodos de transmisión (eléctrico, óptico, inalámbrico) y la distinción entre ancho de banda y rendimiento. Para esclarecer estos puntos, es aconsejable adoptar un enfoque didáctico que incluya demostraciones en tiempo real o simulaciones, junto con ejercicios prácticos que permitan a los aprendedores experimentar con ejemplos de transmisión de datos y medir el ancho de banda y rendimiento bajo diferentes condiciones.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 2, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Enfócate, inicialmente, en la relevancia y omnipresencia de estas redes en la sociedad moderna, para destacar cómo facilitan y transforman nuestra cotidianidad, desde el acceso a información instantánea hasta la interconexión global.
- Utiliza ejemplos prácticos que ilustren la aplicación y el impacto de las redes en la vida diaria, como el acceso a internet al inicio del día, para luego profundizar en los aspectos técnicos que hacen posible esta interconexión. Este enfoque práctico ayuda a establecer una conexión con los aprendedores, facilita su comprensión y aumenta su interés.
- Es probable que puedan surgir dudas, principalmente, sobre los aspectos técnicos más complejos, como la topología de las redes, los roles de cliente y servidor, y los distintos tipos de redes (LAN, WAN, MAN, CAN, GAN). Para aclarar estas dudas, se recomienda el uso de esquemas visuales y analogías que simplifiquen estos conceptos, así como ejemplos concretos que demuestren su aplicación en escenarios reales.

- En cuanto a los conceptos que requieren una explicación más detallada, es crucial profundizar en la clasificación y funcionamiento de los distintos tipos de redes, dada su relevancia para entender la estructura global de las comunicaciones digitales. Asimismo, la explicación de la infraestructura de red, que incluye tanto dispositivos finales e intermedios como medios de red, debe ser minuciosa, dada la complejidad y la importancia de estos elementos en el diseño y mantenimiento de redes eficientes.
- Explica de forma clara la diferenciación entre *hardware* y *software*, y los protocolos de comunicación como TCP/IP. Estos son aspectos fundamentales que deben abordarse con claridad, mediante ejemplos prácticos y demostraciones en vivo o simulaciones, si es posible.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 3, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Inicia con la relevancia que tiene Cisco Packet Tracer como una herramienta para comprender y gestionar redes computacionales en un entorno simulado. Enfatiza cómo Packet Tracer ofrece una oportunidad única para que los aprendedores experimenten con la configuración de redes sin la necesidad de hardware físico; subraya su aplicabilidad en contextos reales y su contribución al desarrollo de habilidades prácticas esenciales en el campo de la ingeniería en desarrollo de software.
- Explica detalladamente la interfaz del software, las funcionalidades principales y cómo éstas permiten simular diversos escenarios de red, como en la integración de dispositivos IoT y en aspectos de ciberseguridad. Se sugiere emplear ejemplos prácticos que ilustren la creación de una red desde cero, así como la configuración de dispositivos y la resolución de problemas comunes. Esta aproximación práctica ayudará a solidificar el entendimiento de los aprendedores sobre los conceptos teóricos.
- Es probable que surjan dudas en la sección dedicada a la descarga e instalación de Cisco Packet Tracer, así como en las explicaciones detalladas de la configuración de dispositivos y la simulación de redes. Para aclarar estas dudas, ofrece una demostración paso a paso de estos procesos y asegúrate de abordar los requisitos del sistema, el procedimiento de instalación y registro, así como la navegación por la interfaz del programa.
- Es fundamental profundizar en la explicación de la configuración de dispositivos a través de la interfaz de línea de comandos (CLI) y la GUI, ya que estos aspectos son cruciales para la gestión efectiva de redes computacionales. Al destacar las funcionalidades avanzadas de Packet Tracer, como la simulación de IoT y la ciberseguridad, debes explicar de forma clara estos conceptos y proporcionar ejemplos específicos que demuestren su aplicación práctica.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 4, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Enfatiza la importancia de entender cómo los distintos dispositivos se conectan y comunican dentro de una red doméstica.
- Explica de forma detallada los conceptos básicos, como el papel del enrutador, la importancia de las direcciones IP, la diferencia entre los puertos Ethernet y el puerto de internet, así como las tecnologías inalámbricas y cableadas que permiten esta comunicación.

- Dado que los aprendedores están en las etapas iniciales de su formación, debes asegurarte de presentar y explicar los conceptos de manera clara y accesible mediante ejemplos prácticos y relevantes, como la configuración de una red doméstica mediante el uso Cisco Packet Tracer. Este enfoque práctico no solo facilitará la comprensión de los conceptos teóricos, sino también, permitirá visualizar cómo se aplican en escenarios del mundo real.
- Es probable que surjan dudas en la configuración del enrutador doméstico y la seguridad de la red, especialmente en lo que respecta a la configuración de DHCP, la selección de la banda de frecuencia adecuada (2.4 GHz vs 5 GHz) y las prácticas recomendadas para la seguridad de la red inalámbrica. Para aclarar estas dudas, deberás explicar por qué ciertas configuraciones son preferibles según el contexto de uso y cómo las decisiones en estas áreas pueden afectar la eficiencia y la seguridad de la red. Procura proporcionar ejemplos de configuraciones comunes y problemas de seguridad, así como discutir las soluciones recomendadas y las mejores prácticas en el manejo de redes domésticas.

**Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 5, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Destaca la importancia de la estandarización y de los modelos de comunicación en el contexto de las redes computacionales. Comienza con una introducción que contextualice a los aprendedores en el escenario actual de las comunicaciones de red. Subraya cómo estos estándares y modelos facilitan la interoperabilidad y la eficiencia en la transferencia de datos dentro de entornos organizacionales complejos.
- Es fundamental enfatizar la analogía entre las reglas de comunicación humana y los protocolos de red, para facilitar la comprensión de conceptos como formato del mensaje, sincronización, codificación y encapsulamiento. Además, dedica tiempo en explicar a detalle los modelos en capas, especialmente el modelo OSI y el modelo TCP/IP, dada su relevancia para entender la estructura y funcionamiento de las redes.
- En cuanto a las dudas que podrían surgir, podría ser en la comparación entre los modelos OSI y TCP/IP, así como los conceptos técnicos específicos de codificación, encapsulamiento y los diferentes medios de transmisión. Para aclarar estas dudas, se recomienda usar ejemplos prácticos y visuales que ilustren el funcionamiento de los protocolos dentro de cada capa y cómo estos interactúan entre sí para permitir la comunicación entre dispositivos.
- Es importante que la explicación sobre los medios de transmisión sea detallada: realiza comparaciones y muestra ejemplos cotidianos que hagan tangible la diferencia entre los tipos de cables y la transmisión inalámbrica.
- Es esencial que los conceptos de formatos de mensaje, tamaño del mensaje y el proceso de encapsulamiento sean desglosados con mayor detalle, utiliza diagramas y ejemplos de la vida real, para asegurar una comprensión profunda y aplicada de estos principios fundamentales en las comunicaciones de red.

## **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 6, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Desglosa y explica los fundamentos de esta tecnología, destaca la importancia de los *frames* de Ethernet, la operación de los *switches* Ethernet y la construcción y manejo de las tablas de direcciones MAC.
- Es crucial vincular estos conceptos con aplicaciones prácticas y situaciones del mundo real, como el funcionamiento de una red empresarial. Se recomienda utilizar analogías para explicar los procesos técnicos, como comparar el funcionamiento de un *switch* Ethernet con un director de tráfico que asegura un flujo eficiente y ordenado de los datos.
- Es importante visualizar y comprender los procesos que, a primera vista, pueden parecer abstractos. Además, el impartidor debe preparar ejemplos prácticos y ejercicios en herramientas como Cisco Packet Tracer para reforzar el aprendizaje a través de la experimentación.
- Es probable que surjan dudas específicas sobre la estructura de los *frames* de Ethernet, particularmente en lo que respecta a las secciones del preámbulo, direcciones MAC, tipo de protocolo y el *checksum*. Para clarificar estas dudas, debes ofrecer explicaciones detalladas sobre cada componente de la trama Ethernet y su función dentro del proceso de comunicación en la red.
- Se debe poner especial énfasis en la explicación de cómo los switches gestionan las tablas de direcciones MAC para dirigir el tráfico de manera eficiente, incluso la manera en que estas tablas se construyen y actualizan dinámicamente. Presenta casos prácticos que ilustren el proceso de comunicación entre dispositivos dentro de una red, esto ayudará a consolidar estos conceptos. Por último, se recomienda subrayar la evolución de los estándares Ethernet y su impacto en las capacidades de transmisión de datos, de este modo se preparará a los aprendedores para comprender las tendencias actuales y futuras en la tecnología de redes.

## **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 7, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Explica de manera estructurada y accesible el tema, enfócate en las direcciones físicas y las direcciones IP para establecer una comprensión intuitiva de la importancia y función de las direcciones IP en el entorno digital.
- Es esencial destacar la transición de la representación binaria a la decimal de las direcciones IPv4, ya que esto ilustra la practicidad detrás del diseño y uso del protocolo IP. Se debe hacer énfasis en cómo se asignan y organizan las direcciones IP, tanto en redes locales como en internet. También subraya la distinción entre direcciones públicas y privadas, para asegurar que los aprendedores comprendan la jerarquía y estructura que permiten una navegación eficiente y segura en la red.
- El concepto de subdivisión en subredes puede ser uno de los aspectos más desafiantes para los aprendedores, dada su complejidad y el nivel de detalle. Por ello, se recomienda utilizar ejemplos prácticos y ejercicios de configuración de red que permitan visualizar cómo se divide una red más grande en subredes más pequeñas para optimizar el rendimiento y la seguridad.

- Es fundamental abordar con detalle el proceso de transición de IPv4 a IPv6, e insistir en la necesidad de esta evolución debido al agotamiento de las direcciones IPv4 y los beneficios que IPv6 ofrece en términos de espacio de direcciones y seguridad. Para aclarar dudas, se sugiere el uso de comparativas directas entre ambos protocolos, demostraciones prácticas de configuración de red en ambos estándares y discusiones grupales que permitan a los aprendedores explorar las implicaciones prácticas de la gestión de direcciones IP en diferentes contextos organizacionales.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 8, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Es importante que el enfoque debe ser tanto conceptual como práctico, dada la relevancia de comprender la evolución desde IPv4 hacia IPv6 en el contexto de una infraestructura de internet en constante expansión.
- Inicia la sesión destacando la importancia de la transición a IPv6 debido al agotamiento de las direcciones IPv4 y el crecimiento exponencial de dispositivos conectados a internet. Comparar este fenómeno con una ciudad en crecimiento ayuda a contextualizar la necesidad de una infraestructura de red más amplia y sostenible. Al explicar el vasto espacio de direccionamiento que ofrece IPv6, es crucial detallar el concepto de los 128 bits y el significado práctico de los 340 undecillones de direcciones posibles, y puntualizar cómo esto resuelve el problema de escasez y permite una expansión significativa de la red.
- Es probable que surjan dudas, especialmente en la sección de formatos de direccionamiento IPv6 y las estrategias de migración de IPv4 a IPv6. Para aclarar estas dudas, se recomienda utilizar ejemplos prácticos que demuestren cómo se simplifica la notación de las direcciones IPv6, mediante las reglas de omisión de ceros a la izquierda y la utilización del doble colon para secuencias de ceros. La ilustración mediante ejemplos concretos facilitará la comprensión y retención del conocimiento.
- Es fundamental profundizar en las metodologías de migración y coexistencia de IPv4 e IPv6, dado que este proceso implica la transición hacia una infraestructura de internet moderna y eficiente. Las herramientas y estrategias proporcionadas por el IETF para facilitar esta transición deben ser explicadas detalladamente y subrayar la importancia de una planificación y ejecución cuidadosas en el contexto organizacional para garantizar una migración exitosa y el mantenimiento de la conectividad global.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 9, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Guía a los aprendedores a través de los fundamentos de cómo las direcciones IP son asignadas tanto estática como dinámicamente, enfatiza la importancia y el impacto del DHCP en redes modernas, especialmente en entornos organizacionales.
- Es importante explicar la necesidad de direcciones IP y la diferencia entre asignaciones estáticas y dinámicas con ejemplos prácticos para ilustrar cómo el DHCP facilita la gestión de la red y reduce errores.

- Menciona el papel del DHCP en escenarios donde la eficiencia y flexibilidad de la red son fundamentales, como en el ejemplo introductorio del entorno hospitalario. Al explicar cómo funciona el DHCP, es importante utilizar diagramas o simulaciones, como las mostradas en Cisco Packet Tracer, para visualizar el proceso de asignación de direcciones IP y la interacción entre dispositivos y el servidor DHCP.
- Es probable que existan dudas en la configuración y el funcionamiento interno del DHCP, especialmente en lo que concierne al proceso de arrendamiento de direcciones IP y la forma en que los dispositivos solicitan y renuevan sus direcciones. Para aclarar estas dudas, desglosa el proceso de comunicación entre el cliente DHCP y el servidor, y detalla los pasos del DORA (*Discovery, Offer, Request, Acknowledgment*).
- Es fundamental profundizar en la explicación los términos técnicos como "máscara de subred", "gateway predeterminado" y "arrendamiento de IP", y asegurarse de que los aprendedores comprendan no solo cómo, sino también por qué estos elementos son cruciales para la gestión eficaz de la red. En este contexto, la interactividad, a través de ejercicios prácticos en Cisco Packet Tracer, resultará invaluable para reforzar la comprensión del tema, pues los aprendedores podrán configurar un servidor DHCP y observar el impacto en los cambios en la configuración de red.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 10, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Inicia con la contextualización práctica de cómo un router actúa como puerta de enlace en entornos empresariales para facilitar la comunicación entre redes internas y el acceso a internet.
- Explica detalladamente el concepto y la funcionalidad de la traducción de direcciones de red (NAT) para que los aprendedores comprendan cómo múltiples dispositivos pueden compartir una única dirección IP pública y las implicaciones de seguridad y eficiencia que esto conlleva.
- La parte del tema que probablemente generará más dudas es el proceso técnico detrás de la NAT, incluyendo NAT estática, NAT dinámica y traducción de dirección de puerto (PAT). Para aclarar estas dudas, se recomienda utilizar ejemplos prácticos y demostraciones en Cisco Packet Tracer donde se vea cómo se realiza la traducción de direcciones y el flujo de datos a través de un router configurado como puerta de enlace.
- Los conceptos de NAT deben ser explicados con profundidad, enfatizando las diferencias entre los tipos de NAT y su relevancia en la gestión de direcciones IP y la seguridad de la red. Además, es crucial destacar la importancia de configurar correctamente el router inalámbrico para operar como servidor DHCP, de modo que se facilite la asignación automática de direcciones IP y las puertas de enlace predeterminadas a los dispositivos en la red.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 11, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Explica la importancia de los conmutadores en la construcción de redes locales indicando la correspondencia con la capa 2 del modelo OSI (acceso a la red).
- Destaca la importancia de los conmutadores en la capa de acceso dentro del modelo jerárquico y su relevancia en la expansión de redes sin impacto en contextos productivos.

- Explica la dinámica del funcionamiento de las redes en la capa 2 mediante las direcciones físicas y de qué manera el protocolo ARP permite vincular direcciones IP a direcciones MAC para habilitar las comunicaciones dentro del mismo dominio de difusión.
- Presenta ejemplos de topologías de red que indiquen cómo funciona el protocolo ARP cuando se trata de redes locales y redes remotas.
- Configura un escenario de prueba en Cisco Packet Tracer para verificar el contenido de capa 2, en las tramas dentro de una red local.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 12, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Describe la importancia de las redes locales para las organizaciones y de qué manera contribuyen a la construcción de redes corporativas.
- Presenta el concepto de enrutamiento como elemento fundamental en la integración de redes locales.
- Presenta casos de implementación de redes en las organizaciones, así como sus ventajas competitivas.
- Diseña e implementa redes locales considerando terminales de usuario, conmutadores y enrutadores, en Cisco Packet Tracer y valida la conectividad mediante comandos de red e incorporando un plan de direccionamiento.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 13, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Describe los tipos de servicios y flujos de tráfico que cursan a través de las redes de datos.
- Explica la importancia del uso consciente de los recursos de la red (ancho de banda, desempeño de los dispositivos intermedios) y preséntalo como motivo para el tratamiento diferenciado del tráfico de servicios y aplicaciones.
- Presenta las características de UDP y TCP y haz hincapié en la necesidad de transmisiones "rápidas" o "confiables".

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 14, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Aborda el modelo cliente - servidor como base para el despliegue de servicios en la red.
- Explica la importancia de la configuración de servidores de aplicaciones para habilitar servicios en la red.
- Describe, en Cisco Packet Tracer, el proceso de configuración y habilitación de servicios, a partir de un servidor conectado a una red local.

- Reporta la importancia del despliegue de los servicios HTTP/HTTPS, FTP/SFTP, TELNET/SSH en las organizaciones para el despliegue de servicios en la intranet y en internet.
- Simula accesos a los servicios HTTP/FTP/SSH en Cisco Packet Tracer dentro de una red local.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 15, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Enfócate en explicar la importancia y funcionalidad de los protocolos de transferencia de archivos (FTP), terminales virtuales (Telnet y SSH) en la gestión de equipos y archivos en redes computacionales.
- Es crucial iniciar contextualizando las aplicaciones de estos protocolos en escenarios reales, como el caso de una empresa de telefonía que realiza pruebas de aceptación en un centro de datos, para resaltar su relevancia en el mundo profesional. Este enfoque práctico no solo captará el interés de los aprendedores, sino también facilitará la comprensión de los conceptos abstractos relacionados con la gestión remota y la seguridad en las comunicaciones.
- Dado que el tema abarca tanto aspectos técnicos (como el inicio de sesiones FTP y la configuración de SSH) como conceptuales (la importancia del cifrado de datos y la autenticación de usuarios), deberás estar preparado para aclarar dudas específicas sobre la configuración y el uso de estos protocolos, especialmente en lo que respecta a la sintaxis de comandos y la selección del protocolo adecuado según el contexto de seguridad.
- Es probable que surjan más dudas en torno a la implementación práctica de los protocolos SSH y FTP, especialmente en la configuración inicial y la solución de problemas comunes durante la conexión remota. Por ello, se debe poner especial énfasis en explicar detalladamente los pasos para habilitar y verificar servicios SSH y FTP en dispositivos de red, con ejemplos claros y demostraciones en tiempo real o simuladas.
- Por último, es vital destacar la diferencia entre los comandos **put** y **get** en FTP, además de explicar por qué Telnet es considerado inseguro en comparación con SSH para conexiones remotas.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 16, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Describe el impacto que tienen para las organizaciones, los problemas de conectividad y servicios en las redes.
- Presenta algunas soluciones comerciales para la administración de la red y muestra algunos ejemplos prácticos.
- Destaca las ventajas de utilizar los comandos de red en el proceso de detección e identificación de la red (**ping/ifconfig/tracert**). No olvides mostrar algunos ejemplos.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del Tema 17, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Describe el impacto que tienen, para las organizaciones, los problemas de conectividad y servicios en las redes; y de qué manera repercute el tiempo de atención, detección y solución de los problemas.
- Describe de forma clara el concepto de *troubleshooting*.
- Aborda cuáles son las metodologías de detección, identificación y solución de problemas de redes, partiendo de un proceso general de solución de problemas, el conocimiento de las capas del modelo de referencia OSI y los protocolos TCP/IP.
- Menciona cuáles son las causas raíz más comunes de los problemas de conectividad y explicar las soluciones efectivas.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 18, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

Se recomienda lo siguiente:

- Describe el impacto económico, técnico y operativo de los ataques a las redes de datos, para las organizaciones.
- Muestra ejemplo sobre casos conocidos de ataques y enlista sus afectaciones. Es importante que los aprendedores puedan observar esto, ya que les dará una idea sobre los ataques que pueden enfrentar.
- Explica de forma clara los conceptos más relevantes de seguridad de la información.
- Destaca la importancia del análisis de riesgos y, sobre todo, muestra ejemplos prácticos.
- No olvides explicar los conceptos de ataques cibernéticos a los elementos y servicios de las redes de datos.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 19, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Describe los controles de seguridad de las redes de acuerdo con el modelo de protección por capas.
- Mediante el análisis de topologías de red, tomadas de ambientes productivos, indica los controles de seguridad más comunes para la mitigación de amenazas internas y externas.
- Explicar los controles de seguridad implementados en los centros de datos.

### **Notas a considerar por el profesor impartidor, correspondientes a la explicación del tema 20, para realizar ejercicios prácticos durante la sesión**

- Enlista los elementos más comunes para asegurar el diseño de redes tolerantes a fallas y escalables.

- Identifica las ventajas competitivas que supone el diseño de redes confiables.
- Aborda el concepto de redes convergentes y enlista los servicios de comunicaciones y aplicaciones más comunes desplegados por las organizaciones.
- Describe la importancia para las organizaciones y usuarios finales de la distinción de servicios mediante el marcado de QoS.

### **Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación de la actividad I.**

- Se recomienda (es opcional) crear un grupo en Cisco Skill for All de Cisco Networking Academy agregando el curso Introducción a Cisco Packet Tracer:

Fuente: Cisco Networking Academy. (s.f.). *Cisco Skill for All*.  
Recuperado de  
<https://www.netacad.com/es/launch?id=ec0847b7-e6fc-4597-bc31-38ddd6b07a2f&tab=curriculum&view=3ee30f08-119f-5f3a-9d9f-992390f04b37>

Los siguientes enlaces son externos a la Universidad Tecmilenio, al acceder a ellos considera que debes apegarte a sus términos y condiciones.

Con la finalidad de que los aprendedores entiendan el uso de Cisco Packet Tracer. Por otro lado, se sugiere cursarlo, ya que es fundamental para conocer los puntos importantes que no son abordados en el curso obligatorio de Cisco Packet Tracer.

- Es importante supervisar de cerca el proceso de construcción y configuración de la red por parte de los aprendedores.
- Presta atención a las etapas que implican la configuración IP y la conexión de dispositivos al switch y router, pues estos momentos representan puntos críticos donde los aprendedores podrían enfrentar mayores dificultades.
- Dado que la actividad requiere de una comprensión detallada de la asignación de direcciones IP, subredes y *gateways*, debes estar preparado para ofrecer explicaciones claras y detalladas sobre estos conceptos, así como verificar que cada aprendedor realice correctamente las conexiones físicas y lógicas dentro de Cisco Packet Tracer.
- Es probable que surjan dudas en el envío de paquetes para verificar la conectividad y en la realización del laboratorio en la plataforma Skills for All de Cisco Networking Academy, especialmente en los pasos relacionados con la configuración de un enrutador inalámbrico y la validación de los resultados mediante la herramienta "*Check Results*". Por ello, debes estar atento a estas áreas para proporcionar orientación inmediata y asegurar que los aprendedores comprendan la importancia de cada configuración y su impacto en el funcionamiento global de la red.

### **Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación de la actividad II.**

- Presta especial atención a las instrucciones de configuración de redes en IPv4 e IPv6, ya que estos pasos podrían generar dudas en los aprendedores debido a la precisión requerida en la asignación de direcciones IP, subredes y la habilitación de Dual Stack.

- Es fundamental supervisar la operación del switch Ethernet y la verificación de las tablas MAC, ya que estas tareas podrían resultar complejas para los aprendedores que están familiarizándose con los conceptos de redes dinámicas. Además, el apartado de estándares y modelos de comunicación, que incluye el uso de ChatGPT y Microsoft Loop, puede ser novedoso para algunos aprendedores, por lo que será necesario guiar su interacción con estas herramientas y validar que la información obtenida sea clara y precisa.
- Se sugiere realizar una demostración práctica de las configuraciones iniciales en Cisco Packet Tracer y fomentar el trabajo colaborativo para resolver problemas en tiempo real.
- Indica a los aprendedores tomar capturas de pantalla de cada paso, lo cual les permitirá identificar y corregir errores en sus configuraciones. Asimismo, es recomendable proporcionar ejemplos claros sobre cómo dividir redes en subredes y cómo configurar Dual Stack.
- Se sugiere también revisar anticipadamente la tabla comparativa generada en Loop para garantizar la calidad del contenido y utilizarla como referencia durante la actividad.

### **Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación de la actividad III.**

- Debes prestar atención a las instrucciones relacionadas con la segmentación de la red (punto b.2) y la configuración de dispositivos (punto c.2 y c.3), ya que estas etapas suelen generar confusión entre los aprendedores al trabajar con conceptos de subredes y asignación de direcciones IP.
- Es fundamental verificar que los aprendedores entiendan la lógica detrás de la máscara de subred y cómo asignar direcciones IP de manera adecuada en los dispositivos. Asimismo, se debe guiar de cerca durante la configuración del servidor para servicios web y SSH, pues la activación y prueba de puertos TCP puede ser un área donde surjan errores comunes como direcciones IP mal configuradas o puertos cerrados. Por otro lado, revisa que los aprendedores documenten correctamente el uso de herramientas de inteligencia artificial, incluyendo los *prompts* y las soluciones propuestas.
- Se recomienda realizar una breve demostración inicial de las configuraciones básicas en Cisco Packet Tracer, destacando el uso correcto de herramientas y comandos. En caso de errores persistentes, se puede proporcionar ejemplos prácticos de resolución de problemas comunes, como identificar conexiones incorrectas o verificar configuraciones IP.
- Es aconsejable fomentar la colaboración entre los aprendedores, promueve discusiones grupales para analizar posibles soluciones a los problemas detectados. Además, sería útil crear un *checklist* de los elementos clave que los aprendedores deben verificar antes de avanzar, como conectividad de dispositivos, tablas ARP y apertura de puertos. Esto ayudará a garantizar el progreso eficiente de la actividad y minimizará errores.

### **Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación de la actividad IV.**

- Debes estar atento durante la configuración inicial de los servicios DNS, HTTP, FTP, Telnet y SSH, ya que estos pasos constituyen la base para el desarrollo del resto de la actividad.
- Supervisar que los aprendedores conecten correctamente los dispositivos y utilicen los comandos o configuraciones adecuados para cada protocolo en Cisco Packet Tracer.
- Las instrucciones relacionadas con la observación de tráfico HTTP y la configuración de Telnet y SSH podrían generar más dudas, debido a las diferencias de configuración y seguridad entre

ambos protocolos. Por lo tanto, se recomienda demostrar primero cómo activar y probar cada servicio, enfatizando la importancia de seguir el orden y verificar cada paso antes de avanzar.

- Se recomienda demostrar (antes de comenzar o hacer la actividad) cómo activar y probar cada servicio, enfatizando la importancia de seguir el orden y verificar cada paso antes de avanzar. Para aclarar dudas, es útil realizar una demostración en vivo de los puntos críticos de la actividad, como el modo de simulación en Packet Tracer o los comandos `tracert` y `ping`. Además de proveer ejemplos visuales y resolver problemas comunes en tiempo real fortalecerá la comprensión.
- Se recomienda insistir en la importancia del reporte final, destacando que debe incluir capturas de pantalla y explicaciones detalladas para evidenciar el aprendizaje. Finalmente, se aconseja verificar que los aprendedores incluyan correctamente las configuraciones de DHCP, NAT y ARP en el archivo de simulación (**.pkt**) antes de finalizar la actividad.

### **Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación de la certificación.**

Se le recomienda lo siguiente:

- Indica al aprendedor que, para efectos de esta actividad, requiere revisar los materiales del curso “Conceptos básicos de redes” de Cisco Skills for All como complemento a lo aprendido en clase.
- Menciona la importancia de realizar las evaluaciones y laboratorios para reforzar los conceptos aprendidos.
- Señala la importancia de presentar el examen final para obtener la insignia digital emitida por Cisco Networking Academy.

### **Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación del avance del proyecto (fase I).**

Se le recomienda lo siguiente:

- Debes estar atento a las etapas de diseño de red y configuración de dispositivos, dada su complejidad y la importancia de su correcta ejecución para el éxito del proyecto.
- Durante el diseño de red utilizando Cisco Packet Tracer, los aprendedores se enfrentarán al desafío de crear una infraestructura que no solo atienda las necesidades actuales de "TecmiCorp", sino que también sea escalable y segura. Esto implica una comprensión profunda de la disposición óptima de dispositivos (switches, routers, y dispositivos finales), así como de la asignación adecuada de direcciones IP y el establecimiento de rutas estáticas. Por ello, debes guiar a los aprendedores a través de estas decisiones de diseño y promover la discusión sobre por qué ciertas configuraciones podrían ser más efectivas que otras y cómo estas decisiones impactan la escalabilidad y la seguridad de la red.
- Es probable que los aprendedores tengan dudas o complicaciones en la configuración de dispositivos y la verificación de conectividad, especialmente si se encuentran con problemas de conectividad durante las pruebas. Es crucial que los ayudes y facilites recursos adicionales y ejemplos prácticos que ilustren la solución de problemas comunes en estas áreas.
- Enfatiza la importancia de la documentación detallada del proceso, no solo como un requisito del proyecto, sino como una habilidad esencial en el campo de las redes computacionales.

**Notas para el profesor impartidor. Estas corresponden a la explicación del proyecto entrega final (fase II).**

- Debes poner mucha atención y guiar a los aprendedores durante la configuración y puesta en marcha de un servidor FTP en Cisco Packet Tracer y, también, ayudarles en la identificación y mitigación de amenazas de seguridad. Esta fase requiere que los aprendedores apliquen conocimientos técnicos avanzados, por ello, es crucial tu orientación para resolver dudas específicas sobre la configuración del servidor, el enrutamiento de la red y la interpretación de resultados en Cisco Packet Tracer.
- Dado que el proyecto implica tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica de los conceptos de redes, es probable que las dudas más comunes y complejas entre los aprendedores surjan alrededor de la implementación del servidor FTP, la identificación de amenazas y la proposición de medidas de seguridad eficaces. Por lo tanto, debes asegurarte de que los aprendedores comprendan la importancia de cada paso en la configuración del servidor FTP, desde su instalación hasta la verificación de su funcionalidad, así como la identificación de amenazas y la implementación de medidas de seguridad adecuadas.
- Se recomienda adoptar un enfoque práctico y que se utilicen demostraciones en vivo, sesiones de preguntas y respuestas, además de revisión de casos de estudio relacionados con la seguridad de redes. Este enfoque práctico no solo ayudará a los aprendedores a visualizar mejor los conceptos, sino que también te permitirá abordar las dudas de manera más efectiva, mediante ejemplos reales y soluciones a problemas comunes.

**Anexo 1. Rúbrica del proyecto avance del proyecto (fase I)**

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			%
	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	
1. Identifica y describe los requerimientos	20 - 18	17 - 15	14 - 0	20
	Los requerimientos se identifican y describen correctamente, y se muestra un entendimiento profundo de las necesidades de la empresa en aspectos de escalabilidad, rendimiento y seguridad.	Los requerimientos se identifican y describen, pero falta detalle, o profundidad en la comprensión de las necesidades específicas de la empresa.	Los requerimientos se identifican y describen de manera inadecuada o incorrecta, por lo que muestra poco o nulo entendimiento de las necesidades de la empresa.	
2. Diseña la red en Packet Tracer	25 - 23	22 - 20	19 - 0	25
	El diseño de la red en Packet Tracer es excepcional, cuenta con todos los dispositivos y conexiones correctamente seleccionados y ubicados, demuestra un entendimiento profundo de los requerimientos.	El diseño de la red en Packet Tracer es adecuado, con la mayoría de los dispositivos y conexiones seleccionados, aunque hay algunos errores.	El diseño de la red en Packet Tracer es deficiente, con selecciones incorrectas de dispositivos y conexiones, muestra un entendimiento limitado, o incorrecto de los requerimientos.	
3. Realiza la configuraron de los dispositivos	25 - 23	22 - 20	19 - 0	25
	La configuración de los dispositivos en Packet Tracer es impecable, pues establece comunicación efectiva entre ellos sin presentar ningún error.	Realiza la configuración de los dispositivos en Packet Tracer, y logra la comunicación entre la mayoría de ellos, pero hay algunos errores, o configuraciones incorrectas.	La configuración de los dispositivos en Packet Tracer es incorrecta o ineficaz, falla en establecer una comunicación adecuada entre ellos.	
4. Realiza pruebas para verificar y validación la comunicación	15 - 13	12 - 10	9 - 0	15
	Las pruebas de verificación y validación de la comunicación se comparten de manera exhaustiva y clara, lo que	Las pruebas de verificación y validación de la comunicación se comparten, pero con pocos detalles o claridad, muestra	Las pruebas de verificación y validación de la comunicación son inadecuadas, muestra una falta de competencia.	

	demuestra un alto nivel de competencia en la evaluación de la red.	una competencia adecuada.		
5. Explica el proceso del diseño de la red	15 - 13 La descripción sobre el proceso del diseño de la red es detallada y completa, incluye capturas de pantalla (claras y relevantes), con lo que se demuestra una comprensión profunda y un enfoque meticuloso.	12 - 10 La descripción del proceso del diseño de la red es adecuada, pero con menos detalle o claridad, solo incluye algunas capturas de pantalla.	9 - 0 La descripción del proceso del diseño de la red es vaga o incompleta, no incluye las capturas de pantalla, con lo que muestra una comprensión inadecuada.	15
6. Elabora un video	15 - 13 El video es claro, detallado y bien presentado, cuenta con una explicación exhaustiva que facilita la visualización y comprensión del diseño, configuración, validación y pruebas.	12 - 10 El video es adecuado, pero faltan detalles o claridad en la explicación, dificulta entender el proceso que se hizo.	9 - 0 El video es inadecuado o no se incluye, no se logra comprender el diseño, configuración, validación y pruebas.	15
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>

**Anexo 2. Rúbrica del proyecto entrega final del proyecto (fase II)**

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			%
	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	
1. Implementa el servidor FTP en Packet Tracer	20 - 18 Realiza la implementación del servidor FTP correctamente, incluye pruebas de funcionamiento y demuestra un alto entendimiento de la herramienta.	17 - 15 Realiza la implementación del servidor FTP pero con algunas dificultades, además las pruebas de funcionamiento son satisfactorias.	14 - 0 La implementación del servidor FTP es incompleta o incorrecta, además las pruebas de funcionamiento son insuficientes o faltantes.	20
2. Identifica las amenazas	10 - 9 Identifica y describe con precisión cinco amenazas relevantes a la red, además especifica claramente si son internas o externas.	8 - 7 Identifica cinco amenazas, pero no es clara la descripción y especificación de si son internas o externas.	6 - 0 Identifica menos de cinco amenazas, además las descripciones son inadecuadas.	10
3. Identifica los posibles ataques	10 - 9 Identifica y describe detalladamente tres posibles ataques a la red, además elabora un análisis basado en la estructura y configuración actual.	8 - 7 Identifica y describe tres ataques posibles a la red, pero el análisis carece de detalle, o no se basa completamente en la estructura y configuración actual.	6 - 0 Identifica menos de tres ataques, además, las descripciones son vagas o incorrectas.	10
4. Elabora una propuesta con medidas de seguridad	10 - 9 Presenta cinco medidas de seguridad innovadoras y las explica detalladamente, además incluye cómo se implementarían y sus beneficios.	8 - 7 Presenta cinco medidas de seguridad, pero la explicación de su implementación o beneficios es superficial.	6 - 0 Presenta menos de cinco medidas de seguridad, además la explicación es inadecuada.	10
5. Realiza una propuesta para una red confiable	15 - 13 Realiza una propuesta detallada y justificada para mejorar la confiabilidad de la red, además considera los	12 - 10 Realiza una propuesta para mejorar la confiabilidad de la red, pero falta detalle o justificación en algunos elementos.	9 - 0 La propuesta es vaga, carece de justificación, además, no considera los elementos importantes del último tema.	15

	elementos importantes del último tema.			
		15 - 13	12 - 10	9 - 0
6. Realiza un video	Realiza de forma correcta el video, es claro y detallado, explica y muestra el funcionamiento del servidor FTP, además agrega el enlace al documento Word.	Realiza el video, la explicación adecuada, sin embargo, podría mejorar en claridad o detalle.	No realiza el video de forma correcta, la explicación no es clara, además, no muestra el funcionamiento.	15
		20 - 18	17 - 15	14 - 0
7. Archivo de práctica de laboratorio en Packet Tracer	Comparte el archivo de práctica de laboratorio correctamente, además, sigue todos los pasos necesarios para el enrutamiento de una red.	Comparte el archivo de la práctica, pero solo algunos pasos se hicieron correctamente, además omite detalles importantes.	No comparte de forma correcta el archivo de la práctica del laboratorio, además, falta indicar muchos pasos necesarios.	20
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>

## Prácticas de bienestar

### Práctica 1

<b>Nombre de la práctica</b>	Un momento para respirar
<b>Descripción de la práctica</b>	Aprender a respirar por la nariz y a tranquilizar tu mente.
<b>Palabras clave</b>	Fortalezas de carácter, autorregulación.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	<p>La autorregulación, también conocida como autocontrol, es una fortaleza de carácter muy importante dentro de la psicología positiva. Este concepto implica regular lo que uno siente y hace, ser disciplinado, así como mantener un control sobre los apetitos y, especialmente, sobre las emociones.</p> <p>En la actualidad, vivimos situaciones muy estresantes que pueden desembocar en reacciones naturales e instintivas como estallar en ira. Las consecuencias de estas reacciones no sólo se quedan en nosotros, sino que también pueden llegar a afectar a terceros.</p> <p>A continuación, se presenta un ejercicio que te ayudará a cultivar la fortaleza de autorregulación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma dos minutos de tu tiempo, siéntate en un lugar cómodo, donde no haya mucho ruido que te pueda distraer.</li> <li>2. Escucha música de relajación (crea tu propio ambiente de meditación).</li> <li>3. Comienza a respirar y exhalar por nariz.</li> <li>4. Trata de que tu respiración y exhalación dure el mismo tiempo.</li> <li>5. Fija tu mente en tu respiración, en cómo entra y sale el aire de tu cuerpo.</li> </ol> <p>Así durante dos minutos.</p> <p>Te recomendamos que, si durante este periodo algún pensamiento llega a tu mente (como “olvidé algo en la oficina”, “más tarde tengo que hacer tal actividad”, etc.), sólo déjalo pasar y regresa a la concentración en tu respiración.</p> <p>Al finalizar los dos minutos sentirás paz en tu ser. Comienza a hacer este ejercicio de respiración y meditación todos los días y poco a poco irás aumentando los minutos de duración.</p>
<b>Fuente</b>	Conferencia Rosalinda Ballesteros.

### Práctica 2

<b>Nombre de la práctica</b>	Fomentar la atención plena
<b>Descripción de la práctica</b>	Llevarás a cabo breves ejercicios de meditación para fomentar la atención plena en tus actividades diarias.

<b>Palabras clave</b>	Atención plena, fortalezas de carácter, autorregulación.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	<p>La meditación es una herramienta que ayuda a mejorar el desempeño de cualquier persona, ya que fomenta el desarrollo de la atención plena en una sola actividad. Para fomentar la atención plena y lograr permanecer en una zona de concentración al realizar tus actividades cotidianas, puedes hacer los siguientes ejercicios de meditación:</p> <p>Encuentra, en algún momento del día, cinco minutos para ti, siéntate en un lugar cómodo donde no tengas distracciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haz tres respiraciones profundas por la nariz y exhala por la nariz.</li> <li>2. Comienza a hacer un repaso de tu día, de lo que más te acuerdes, por ejemplo, cuando te levantaste, ¿qué hiciste?, ¿desayunaste?, ¿te bañaste?, ¿diste los buenos días?, etcétera. Si desayunaste, ¿qué fue lo que desayunaste?, ¿te gustó?, ¿tomaste tu alimento despacio o apresuradamente? Si estabas apurado, ¿qué era lo que te tenía así?</li> <li>3. Sigue meditando en lo que te acuerdes: ¿te molestase con alguien?, ¿por qué?, ¿qué fue lo que pasó?, ¿crees que era posible haber reaccionado de alguna manera más pacífica?</li> </ol> <p>Con este ejercicio te darás cuenta de que reaccionamos o hacemos cosas de manera automática. Algunas veces, si estamos más conscientes y presentes, podemos tener otra actitud que no nos afecte demasiado.</p>
<b>Fuente</b>	Eby, D. (s.f.). <i>Creativity and Flow Psychology</i> . Recuperado de <a href="http://talentdevelop.com/articles/Page8.html">http://talentdevelop.com/articles/Page8.html</a>

### Práctica 03

<b>Nombre de la práctica</b>	Experiencias difíciles
<b>Descripción de la práctica</b>	En esta práctica podrás analizar las estrategias que seguiste para afrontar problemas y qué aprendiste de tales sucesos.
<b>Palabras clave</b>	Resiliencia.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	<p>Todos hemos pasado por situaciones complejas, no sólo en lo laboral, sino también en el ámbito familiar y personal. La manera en que cada uno enfrenta dichos obstáculos es muy diferente, algunas personas continúan con su vida sin problema alguno; a otras tantas se les complica esa transición, y también hay quienes no pueden sobreponerse a las experiencias difíciles.</p> <p>La resiliencia es la capacidad de reponerse tras la adversidad, de recuperarse después de vivir experiencias difíciles, dolorosas o traumáticas. Para algunos, la resiliencia implica no sólo salir adelante después de una situación muy dura, sino, incluso, crecer o ser mejor a raíz de esta experiencia (Tarragona, 2012).</p>

	<p>La siguiente práctica te ayudará a fomentar esta importante cualidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crea una tabla con tres columnas y cinco filas.</li> <li>2. En la primera columna, escribe un evento difícil o desagradable al que te hayas enfrentado en tu vida.</li> <li>3. En la segunda columna, menciona cuáles son tus creencias sobre esa adversidad.</li> <li>4. En la tercera columna, describe las consecuencias que tiene esa creencia.</li> <li>5. Cuando termines, lee toda la tabla y reflexiona sobre cómo te ha cambiado cada evento y cómo lo enfrentaste.</li> <li>6. Escribe al final cómo enfrentarías cada evento hoy en día.</li> </ol>
<b>Fuente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología ABC.</li> <li>• Fundamentos de psicología positiva.</li> </ul>

#### Práctica 04

<b>Nombre de la práctica</b>	Concentrarse en lo positivo
<b>Descripción de la práctica</b>	Analizarás sucesos que te hayan ocurrido recientemente, con la intención de orientar el análisis hacia las consecuencias positivas.
<b>Palabras clave</b>	Resiliencia y esperanza.
<b>Instrucciones para el aprendiz</b>	<p>¿Qué es lo primero que piensas cuando recibes una noticia inesperada?, o bien, ¿qué te imaginas cuando un acontecimiento complejo se presenta ante ti?</p> <p>La mayoría de las personas automáticamente se concentra en el peor de los escenarios, independientemente del tipo de noticia que reciban. Martin Seligman sugiere hacer un breve ejercicio para fomentar la resiliencia y la esperanza con base en la premisa antes señalada:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piensa en una noticia reciente que hayas recibido y que creas que es negativa para ti.</li> <li>2. Luego de analizarla, haz una tabla con tres columnas. En la primera, señala cuál sería el peor de los escenarios posibles a partir de esa noticia; en la segunda columna, señala cuál sería el mejor de los escenarios posibles y, en la última, indica cuál es el escenario que realmente tiene mayor probabilidad de ocurrir.</li> <li>3. Reflexiona sobre los tres escenarios, ¿cómo enfrentarías cada uno de ellos?</li> </ol> <p>Procura repetir este ejercicio cada vez que sientas que te enfrentas a una situación complicada. Hacerlo te dará una perspectiva más amplia y te ayudará a cultivar tu resiliencia.</p>
<b>Fuente</b>	Seligman, M. (2011). <i>Building Resilience</i> . Recuperado de <a href="https://hbr.org/2011/04/building-resilience">https://hbr.org/2011/04/building-resilience</a>

**Práctica 05**

<b>Nombre de la práctica</b>	Crecimiento postraumático
<b>Descripción de la práctica</b>	En esta práctica harás un recuento de las situaciones difíciles a las que te has enfrentado y reflexionarás sobre lo positivo que surgió de ellas.
<b>Palabras clave</b>	Resiliencia.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	<p>La resiliencia es la capacidad de reponerse tras la adversidad, de recuperarse después de vivir experiencias difíciles, dolorosas o traumáticas. Para algunos la resiliencia implica no sólo salir adelante después de una situación muy dura, sino, incluso, crecer o ser mejor a raíz de esta experiencia (Tarragona, 2012).</p> <p>La siguiente práctica te ayudará a fomentar esta importante cualidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escribe acerca de un momento cuando hayas afrontado una adversidad significativa o una pérdida.</li> <li>2. Primero, escribe acerca de las puertas que se te cerraron debido a esa adversidad o pérdida, ¿qué perdiste?</li> <li>3. Después, escribe acerca de las puertas que se abrieron al término o como secuela de esa adversidad o pérdida.</li> <li>4. ¿Hay nuevas maneras de actuar, pensar o relacionarse más probables de suceder ahora?</li> </ol>
<b>Fuente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicio contribuido por Taylor Kreiss de University of Pennsylvania Positive Psychology Center, y basado en el libro <i>A Primer in Positive Psychology</i> de Christopher Peterson.</li> </ul>

**Práctica 06**

<b>Nombre de la práctica</b>	La mejor versión de ti mismo
<b>Descripción de la práctica</b>	Escribir acerca de la mejor versión posible de uno mismo durante, al menos, 20 minutos.
<b>Palabras clave</b>	Emociones positivas, fortalezas de carácter, autorregulación y esperanza.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	<p>Imagina que, dentro de 20 años, ya has crecido en todas las áreas o maneras que te gustaría crecer y las cosas te han salido tan bien como te las imaginaste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo es esa mejor versión de ti mismo?</li> <li>• ¿Qué hace él o ella cotidianamente?</li> <li>• ¿Qué dicen los demás acerca de él o ella?</li> </ul> <p>No es necesario que compartas este escrito, ya que el objetivo de esta reflexión es enfocarse en la experiencia que viviste mientras reflexionabas en esa mejor versión posible de ti mismo.</p>

<b>Fuente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicio contribuido por Taylor Kreiss de University of Pennsylvania Positive Psychology Center, y basado en el libro <i>A Primer in Positive Psychology</i> de Christopher Peterson.</li> </ul>
---------------	--

### Práctica 07

<b>Nombre de la práctica</b>	Obtener lo que quieres
<b>Descripción de la práctica</b>	Reflexionar sobre alguna meta que se desea alcanzar y proponer una forma de conseguirla.
<b>Palabras clave</b>	Logro, involucramiento, fortalezas de carácter, esperanza, autorregulación, metas y objetivos a largo plazo.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	<p>Tener una idea clara de lo que deseas lograr a corto, mediano y largo plazo es de suma importancia, pues te ayuda a seguir un camino trazado previamente. Para que puedas generar esta guía, responde las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué quieres lograr? Al trazar tu meta, procura que esta sea específica, medible, alineada, realista, retadora y con una fecha para lograrla. Piensa en algo y utiliza el método SMART para definirla.</li> <li>2. ¿Qué te impide que lo tengas en este momento?</li> <li>3. ¿Qué sufrimiento estás experimentando en tu vida por no tenerlo en este momento?</li> <li>4. ¿Qué placer, involucramiento, relación, significado o logro tendrías en tu vida si tuvieras eso en este momento?</li> <li>5. ¿Qué hábitos te detienen o no te dejan avanzar hacia eso que quieres?</li> <li>6. ¿Qué nuevos hábitos podrías generar para ayudarte a obtener lo que quieres?</li> <li>7. ¿Qué dos cosas podrías hacer para romper con los hábitos que no te permiten avanzar hacia lo que quieres y generar hábitos nuevos?</li> <li>8. ¿Te comprometes a hacer esas dos cosas? Si es así, ¿cuándo las harás?</li> </ol> <p>Escribe tus resultados en un sitio donde puedas verlos constantemente.</p>
<b>Fuente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicio contribuido por Taylor Kreiss de University of Pennsylvania Positive Psychology Center, y basado en el libro <i>A Primer in Positive Psychology</i> de Christopher Peterson.</li> </ul>

### Práctica 08

<b>Nombre de la práctica</b>	Felicidad en el trabajo
<b>Descripción de la práctica</b>	Reflexionar sobre las distintas dimensiones de la vida cotidiana, y enfocar el análisis en cómo fomentar un estado de ánimo y relaciones positivas en el ámbito laboral.
<b>Palabras clave</b>	Involucramiento, emociones positivas, relaciones positivas.
<b>Instrucciones para el aprendizador</b>	Elegir conscientemente maneras de incrementar la felicidad en el trabajo puede hacer la diferencia en cómo nos sentimos y qué tan bien nos desempeñamos. En lugar de quejarnos del trabajo, ¿por qué no pensar en cómo podemos obtener mayor felicidad de lo que hacemos?

	<p>Estar más involucrados en lo que hacemos contribuye a nuestra felicidad y bienestar, y nos lleva a un mejor desempeño y productividad. A manera de reflexión, responde las siguientes preguntas que están enfocadas en distintas dimensiones de tu vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dar:</b> ¿cómo estoy apoyando a mis colaboradores, compañeros, líderes, proveedores y clientes?</li> <li>• <b>Relaciones:</b> ¿cómo puedo mejorar mis relaciones en el trabajo?, ¿cómo logro un balance entre la vida laboral y familiar?</li> <li>• <b>Ejercicio:</b> ¿cómo puedo integrar la actividad física dentro de mis actividades diarias?, ¿cómo aseguro que estoy comiendo bien y descansando lo suficiente?</li> <li>• <b>Conciencia:</b> ¿cómo puedo construir momentos de atención plena en mi día laboral?</li> <li>• <b>Ensayo:</b> ¿qué habilidades estoy construyendo?, ¿qué cosas nuevas he experimentado?</li> <li>• <b>Dirección:</b> ¿cuáles son mis metas laborales hoy, esta semana o este año?, ¿cómo caben éstas dentro mis metas de vida?, ¿cómo contribuyen a desarrollar mis competencias en la construcción de mis relaciones? y ¿cómo me motivó lo anterior a ayudar a otros?, ¿cómo se pueden alinear mis metas laborales con las de mi equipo y la organización?</li> <li>• <b>Resiliencia:</b> ¿cuáles son mis tácticas para lidiar con los retos difíciles en el trabajo?, ¿me estoy enfocando en lo que puedo controlar?, ¿necesito pedir ayuda a otros?, ¿hay alguien a mi alrededor que requiera de mi ayuda?</li> <li>• <b>Emoción:</b> ¿qué cosas que me pueden hacer sentir bien en mi trabajo, aunque sean pequeñas, puedo encontrar hoy?, ¿qué me ha hecho sonreír?</li> </ul>
<b>Fuente</b>	Tomado del Catálogo de actividades para profesores.

## Práctica 9

<b>Nombre de la práctica</b>	Interacciones positivas
<b>Descripción de la práctica</b>	Reflexionar sobre las cualidades positivas que se aprecian en las personas con quienes se interactúa diariamente.
<b>Palabras clave</b>	Relaciones positivas.
<b>Instrucciones para el aprendedor</b>	<p>Puedes obtener mayor gozo de los momentos que compartes con tus colegas, si te tomas el tiempo para pensar en lo que valoras y aprecias de ellos. Diversas investigaciones muestran que enfocarse en lo positivo que sucede diariamente ayuda a incrementar nuestra felicidad y lo mismo aplica a todas nuestras relaciones cercanas.</p> <p>El psicólogo John Gottman (2016) sugiere que, para tener relaciones felices con alguna persona, es necesario aspirar a tener cinco interacciones positivas por cada interacción negativa. Enfócate en tus compañeros y/o</p>

	<p>colegas y piensa en las siguientes preguntas. En cada caso, anota ejemplos específicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué te atrajo de tus compañeros cuando se conocieron?</li> <li>2. ¿Qué cosas han disfrutado hacer juntos?</li> <li>3. ¿Qué cosas realmente aprecias de ellos en este momento?</li> <li>4. ¿Cuáles son sus fortalezas?</li> </ol> <p>Ahora, lo más importante es que cuando estés con tus compañeros te tomes el tiempo para darte cuenta y reconocer estas cualidades, sus fortalezas y las acciones que realmente aprecies de ellos, así como los momentos agradables que han compartido.</p> <p>Piensa en estas declaraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Realmente me encanta cuando ellos...”.</li> <li>• “Son tan buenos para...”.</li> <li>• “Viéndolos hacer..., me recuerda ese fantástico día cuando nosotros...”.</li> </ul> <p>Aunque realizar dicho análisis con todas las personas que conoces resulta poco práctico, puedes usar los mismos principios para mejorar tus relaciones en general. Por ejemplo, antes de pasar tiempo con alguien tómate un momento para pensar en aquellas cosas que te gustan, aprecias o admiras de esa persona o cómo te hacen sentir bien. Asimismo, después de pasar tiempo con esa persona, piensa en las cosas que apreciaste o lo que disfrutaste del tiempo que pasaron juntos.</p>
<b>Fuente</b>	Basado en el Catálogo de actividades para profesores.

### Práctica 10

<b>Nombre de la práctica</b>	Las fortalezas se muestran en nuestras historias
<b>Descripción de la práctica</b>	Reflexionar sobre las fortalezas de carácter que se aplican en una situación determinada.
<b>Palabras clave</b>	Fortalezas de carácter.
<b>Instrucciones para el aprendiz</b>	<p>Antes de comenzar el ejercicio, ¿sabes cuáles son las fortalezas de carácter? Consulta la descripción de las 24 fortalezas de carácter en la siguiente liga:</p> <p><b>El siguiente enlace es externo a la Universidad Tecmilenio, al acceder a este considera que debes apegarte a sus términos y condiciones.</b></p> <p><a href="http://www.viacharacter.org/www/Character-Strengths/VIA-Classification">http://www.viacharacter.org/www/Character-Strengths/VIA-Classification</a></p> <p>Luego de que leas cuáles son las fortalezas de carácter, realiza lo que se pide a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe detalladamente, mediante un texto, una anécdota en la que hayas llevado a cabo alguna acción de la mejor manera posible, o bien, que hayas actuado por encima de lo ordinario. Procura enfocarlo al entorno laboral. Puede ser cualquier suceso que te haya marcado por la manera en que te desenvolviste.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Señala en tu descripción: ¿qué ocurrió?, ¿qué papel jugaste en el suceso?, ¿qué acciones llevaste a cabo que fueron de utilidad para ti y para los demás?</li> <li>Luego de que hayas terminado de escribir, lee tu texto y subraya las palabras y oraciones que te den una idea sobre cómo usaste cualquiera de las 24 fortalezas de carácter.</li> <li>Observa y clasifica cuáles son las fortalezas que usaste en tu anécdota. Reflexiona sobre el impacto que estas pueden tener en tu desempeño cotidiano.</li> </ol>
<b>Fuente</b>	Niemiec, R. (2016). <i>How to Assess Your Strengths: 5 Tactics for Self-Growth</i> . Recuperado de <a href="https://www.psychologytoday.com/us/blog/what-matters-most/201603/how-assess-your-strengths-5-tactics-self-growth">https://www.psychologytoday.com/us/blog/what-matters-most/201603/how-assess-your-strengths-5-tactics-self-growth</a>

### Práctica 11

<b>Nombre de la práctica</b>	Tus fortalezas en los ojos del otro
<b>Descripción de la práctica</b>	Reflexionar sobre la percepción que otros tienen sobre las fortalezas de carácter propias.
<b>Palabras clave</b>	Fortalezas de carácter.
<b>Instrucciones para el aprendiz</b>	<p>¿Recuerdas alguna ocasión en la que hablaste con algún colega y éste te haya revelado algo positivo que piensa de ti? Cuando esto ocurre, usualmente deja huella en nuestros comportamientos y acciones, pues nos damos cuenta de que las personas tienen percepciones sobre nuestras fortalezas que nosotros mismos no vislumbramos. Haz lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Piensa sobre alguna vez que algún compañero de trabajo te haya dicho algo que piensa de ti que te haya sorprendido.</li> <li>Piensa en lo siguiente: ¿qué fue lo que te llamó más la atención?, ¿qué fortalezas vio en ti que pensaste que no tenías tan desarrolladas?</li> <li>Por último, señala en un texto por qué consideras que esta revelación te causó tanto impacto, así como la manera en que te ayudó a cultivar tus fortalezas de carácter.</li> </ol>
<b>Fuente</b>	Niemiec, R. (2016). <i>How to Assess Your Strengths: 5 Tactics for Self-Growth</i> . Recuperado de <a href="https://www.psychologytoday.com/us/blog/what-matters-most/201603/how-assess-your-strengths-5-tactics-self-growth">https://www.psychologytoday.com/us/blog/what-matters-most/201603/how-assess-your-strengths-5-tactics-self-growth</a>

### Práctica 12

<b>Nombre de la práctica</b>	Plantear objetivos como metas de aproximación y replantear metas de evitación
<b>Descripción de la práctica</b>	Con base en lo que plantea Grenville (2012), en la práctica podrás definir diferentes tipos de metas y encontrar la mejor manera de conseguirlas.
<b>Palabras clave</b>	Objetivos, metas y planes.
<b>Instrucciones para el aprendiz</b>	<p>La autora Bridget Grenville-Cleave (2012) comenta que, al establecer metas, es importante distinguir los tipos de metas que hay y menciona dos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Metas de aproximación (<i>approach</i>): son las metas con resultados positivos (deseables, placenteros, benéficos o que nos gustaría tener) y hacia las cuales trabajamos.</li> </ol>

2. Metas de evitación (*avoidance*): son las metas con resultados negativos (indeseables, dolorosos, dañinos, o que nos disgustan) y que trabajamos para evitarlas.

Ejemplo:

**Meta de aproximación:**

- Ser más eficiente.
- Ser amigable y extrovertido en reuniones.
- Asumir el rol de líder en el trabajo.

**Meta de evitación:**

- Dejar de aplazar.
- Dejar de ser tan tímido en las reuniones.
- No pasar desapercibido en el trabajo.

Las investigaciones que se han realizado respecto a estos tipos de metas muestran que enfocarse en las metas de evitación resulta en un detrimento del bienestar. Estos descubrimientos sugieren que el establecer metas de aproximación o replantear las metas de evitación es benéfico.

Reflexiona lo siguiente:

- ¿Qué tipo de metas te has planteado tú?
- ¿Hay algunas metas que puedas replantear en una forma más positiva?
- ¿Cuándo las tendrás listas?

**Fuente**

Grenville, B. (2012). *Goal-Setting Secrets*. Recuperado de <http://positivepsychologynews.com/news/bridget-grenville-cleave/2012013120696>