

# Actividad de Aprendizaje

## NOMBRE DEL MÓDULO

---

Mantenimiento de redes de acceso y banda ancha.

## NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

---

Configuración de ACL, DHCP y traducción de direcciones IP (NAT/PAT).

## APRENDIZAJES ESPERADOS

---

**9.4** Resuelve problemáticas de funcionamiento de conectividad entre redes ejecutando las tareas de detectar, mantener y administrar los equipos, según parámetros de calidad y seguridad, cumpliendo con los estándares de la industria y los protocolos de seguridad establecidos (según ANSI/TIA o ETSI, etc.).

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

---

**9.4.1** Configura listas de control de acceso (ACL) para poder permitir o denegar tráfico de red en las distintas redes conectadas, para dar mayor seguridad a nuestra red, según las necesidades del proyecto.

**9.4.2** Configura servicio de DHCP en un router siguiendo los procedimientos asociados a la línea de comandos, para establecer y probar conectividad entre los distintos clientes de una red IP, según los requerimientos del proyecto.

**9.4.3** Establece mecanismos de traducción de direcciones IP en una red de tamaño medio, utilizando los conceptos de NAT (Network Address Translation: traducción de direcciones de red) y PAT (Port Address Translation: traducción de direcciones de puerto), para traducir una IP privada a pública para una conexión a internet, según las los requerimientos del proyecto.

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS**

---

- A** - Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.
- C** - Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.
- D** - Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros, in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.
- E** - Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.
- H** - Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.

## **METODOLOGÍA SELECCIONADA**

---

**Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).**



# Descripción de Tareas y Recursos



## **PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

---

### **Docente**

- ▶ Revisa todos los recursos de la actividad y, en caso de ser necesario, realiza las adecuaciones correspondientes, para estimular la generación de un ambiente de aprendizaje donde los y las estudiantes construyan colaborativamente una experiencia significativa y enriquecedora para su proceso de desarrollo personal y social.
- ▶ En caso de ser necesario, imprime materiales para el desarrollo de la actividad.

### **Recursos**

- ▶ Presentación en PPT “**ACL, DHCP, NAT, PAT**”.
- ▶ Actividad de Aprendizaje “**Configuración de ACL, DHCP y traducción de direcciones IP (NAT/PAT)**”.
- ▶ Actividad de Evaluación (material para docente) y su instrumento de evaluación (Rúbrica).
- ▶ Actividad de Evaluación “**Configuración de ACL, DHCP y traducción de direcciones IP (NAT/ PAT)**”.
- ▶ Ticket de salida “**Configuración de ACL, DHCP y traducción direcciones IP (NAT/PAT)**”.
- ▶ Infografía “**ACL, DHCP, NAT, PAT**”.
- ▶ Video de metodología “**Aprendizaje Basado en Problemas**”.



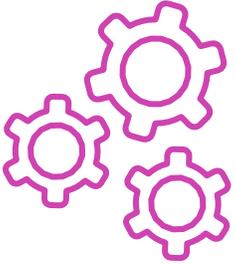
## EJECUCIÓN

---

### Docente

- ▶ Promueve una atmósfera de respeto mutuo y empatía con la diversidad durante toda la clase.
- ▶ Comparte el Aprendizaje Esperado, los Criterios de Evaluación, los Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad y los Objetivos de Aprendizaje Genéricos correspondientes, así como la metodología que va a usar a partir del video **“Aprendizaje basado en problemas”**.
- ▶ Dialoga con los y las estudiantes los contenidos de la presentación y realiza diagnóstico de conocimientos previos con preguntas al inicio de la clase. Contextualiza el aprendizaje con ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Dialoga con los y las estudiantes la temática del PPT **“ACL, DHCP, NAT, PAT”** respondiendo dudas e inquietudes que aparezcan en el proceso.
- ▶ Indica la formación de equipos de trabajo para la ejecución de la actividad.
- ▶ Comparte las indicaciones para desarrollar la Actividad de aprendizaje **“Configuración de ACL, DHCP y traducción de direcciones IP (NAT/PAT)”** y entrega la **Infografía “ACL, DHCP, NAT, PAT”** como material de apoyo.
- ▶ Orienta el desarrollo de la actividad y proporciona seguimiento y retroalimentación del trabajo de los y las estudiantes, construyendo, en colaboración con estos, respuestas a dudas que surjan durante la actividad.
- ▶ Comparte las indicaciones para realizar la **Actividad de evaluación “Configuración de ACL, DHCP y traducción de direcciones IP (NAT/PAT)”** y verifica que los aspectos claves del trabajo se cumplan mediante la **Rúbrica de evaluación**.





## Estudiantes

- ▶ Participan en la construcción colaborativa de una experiencia significativa y enriquecedora de su proceso de desarrollo personal y social, coadyuvando a una atmósfera de respeto mutuo y empatía con la diversidad.
- ▶ Interactúan con el Aprendizaje Esperado, los Criterios de Evaluación, los Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad y los Objetivos de Aprendizaje Genéricos correspondientes, así como la metodología con la que van a trabajar.
- ▶ Participan colaborativamente en las preguntas de diagnóstico de conocimientos previos y ayudan a la contextualización del aprendizaje proponiendo ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Interactúan grupalmente con la presentación de PPT y construyen respuestas a sus dudas colaborativamente con el o la docente.
- ▶ Forman los equipos de trabajo según las indicaciones dialogadas con el o la docente.
- ▶ Realizan con autonomía y de forma colaborativa el desarrollo de la Actividad de aprendizaje, donde realizan configuraciones de listas de control de acceso, configuraciones de DHCP para IP versión 4 y 6 y establecen mecanismos de traducción de direcciones IP (NAT y PAT). Además, utilizan la infografía como material de apoyo.
- ▶ Comparten sus dudas con sus grupos de trabajo y construyen respuestas en colaboración con el o la docente, quien les retroalimenta durante la realización de la actividad.
- ▶ Realizan la Actividad de evaluación colaborativamente “**Configuración de ACL, DHCP y traducción de direcciones IP (NAT/PAT)**” y son evaluados mediante Rúbrica.





## CIERRE

### Docente

- ▶ Genera el cierre de la actividad, realizando un plenario con las impresiones y preguntas hacia y desde los y las estudiantes, incentivando las respuestas del **Ticket de salida “Configuración de ACL, DHCP y traducción direcciones IP (NAT/PAT)”**.

### Estudiantes

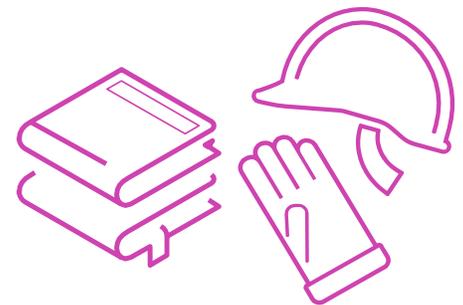
- ▶ Participan del plenario compartiendo sus impresiones de la actividad y construyen colaborativamente respuestas a las preguntas generadas por el o la docente provenientes del Ticket de salida y las que surjan de ellos. A su vez, reflexionan sobre sus debilidades y fortalezas percibidas en el desarrollo de la actividad.

## Información complementaria



### EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (DECRETO 240)

PC simulador de redes o PC.  
Equipos físicos (router, switch, cables).



### ESTRATEGIA DE ALTERNANCIA

Pasantías.

\*Se sugieren empresas proveedoras de internet: Telefónica, VTR, Telefónica del Sur, WOM, Claro, Entel.