

# Actividad de Aprendizaje

## NOMBRE DEL MÓDULO

---

Configuración y puesta en servicio de aplicaciones en redes de área local.

## NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

---

Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6.

## APRENDIZAJES ESPERADOS

---

**4.3** Configura solución de redes redundantes en switches (STP, Etherchannel) y routers (HSRP), manteniendo la estabilidad y seguridad a las redes, considerando normativa y estándares de la industria.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

---

**4.3.1** Configura seguridad en puertos de un switch, para restringir el acceso de equipos terminales que se conectarán a la red, según las normas de seguridad requeridas por el proyecto.

**4.3.2** Implementa segmentación de redes (vlan, intervlan) en los switches de la red, para poder dar mayor seguridad al acceso de las distintas redes, según las características del proyecto.

**4.3.3** 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, según estándares de comunicación.

## **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.
- B** - Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.
- 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**

---

**Estudio de caso.**

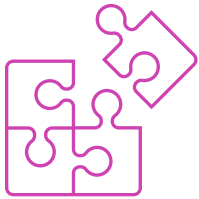
# Competencias Desagregadas



## CONOCIMIENTOS

---

- ▶ Conocimientos de seguridad de puertos de switch.
- ▶ Conocimiento de segmentación de redes con vlan e inter-vlan.
- ▶ Conocimientos de servicios de DHCP para direccionamiento Ipv4 e Ipv6.
- ▶ Análisis situaciones problemáticas.



## HABILIDADES

---

- ▶ Configuración de seguridad en puertos de un switch, según las normas de seguridad requeridas en el proyecto.
- ▶ Implementación de segmentación de redes en switch de la red (vlan e inter-vlan), según las características del proyecto.
- ▶ Configuración de servicio de DHCP para direccionamiento Ipv4 e Ipv6, según estándares de comunicación.
- ▶ Resolución de problemas.
- ▶ Expresión oral con claridad, con registros de escritura pertinentes a la situación.
- ▶ Lectura y utilización de textos relacionados con el trabajo, como especificaciones técnicas, normativas diversas y manuales.
- ▶ Manejo de tecnologías de la información para procesar información.



## ACTITUDES

---

- ▶ Cooperación eficaz, prolija y rigurosa en el trabajo en equipo.
- ▶ Cumplimiento con la entrega de trabajos dentro de los plazos establecidos.
- ▶ Respeto a los demás y a sus puntos de vista.

# Descripción de Tareas y Recursos



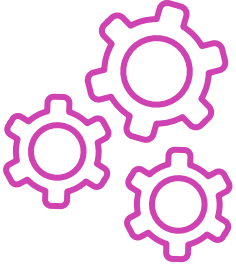
## PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 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 “**Configuración de seguridad en puertos de un switch, implementando segmentación de redes (vlan, inter vlan) y servicio DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”.
- ▶ Actividad de Aprendizaje “**Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”.
- ▶ Actividad de Evaluación (material para docente) y su instrumento de evaluación (Rúbrica).
- ▶ Actividad de Evaluación “**Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”.
- ▶ Ticket de salida “**Configuración de seguridad de puertos de un switch, implementando segmentación de redes y servicio DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”.
- ▶ Infografía “**Seguridad de puertos, segmentación de redes y direccionamiento automático**”.
- ▶ Video de metodología “**Estudio de casos**”.



## 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, que se encuentran al inicio de la presentación PPT “**Configuración de seguridad en puertos de un switch, implementando segmentación de redes (vlan, inter vlan) y servicio DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”, así como la metodología que va a usar a partir del video “**Estudio de casos**”.
- ▶ Expone los contenidos de la presentación y realiza diagnóstico de conocimientos previos con preguntas al inicio de la clase y contextualiza el aprendizaje con ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Explica la presentación en PPT “Configuración de seguridad en puertos de un switch, implementando segmentación de redes (vlan, inter vlan) y servicio DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6”, respondiendo dudas e inquietudes que aparezcan en el proceso.
- ▶ Indica la formación de equipos de trabajo para la ejecución de la actividad.
- ▶ Comparte las instrucciones de la ejecución de la Actividad de aprendizaje “**Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”.
- ▶ Presenta un caso real o ficticio referido a un tema de estudio.
- ▶ Realiza seguimiento del trabajo de los y las estudiantes, retroalimentado a cada equipo en el proceso de desarrollo de la actividad y entrega la **Infografía “Seguridad de puertos, segmentación de redes y direccionamiento automático”** como material de apoyo.
- ▶ Comparte las indicaciones para realizar la **Actividad de evaluación “Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6”** 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.
- ▶ Escuchan con atención 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 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.
- ▶ Escuchan con atención la presentación de PPT e interactúan durante ésta para resolver sus dudas.
- ▶ Forman los equipos de trabajo según las indicaciones entregadas por el o la docente.
- ▶ Escuchan con atención las indicaciones que compartirá el o la docente.
- ▶ Realizan la Actividad de aprendizaje “**Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**”, donde se configurará la seguridad de puertos, trabajo con vlan, inter-vlan y servicio DHCPv4 y DHCPv6.
- ▶ Preguntan sus dudas durante la actividad y reciben la infografía como material de apoyo.
- ▶ Realizan la Actividad de evaluación “**Configuración de seguridad de puertos, vlan, inter-vlan y DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6**” 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 seguridad de puertos de un switch, implementando segmentación de redes y servicio DHCP para direccionamiento IPv4 e IPv6”**.

### Estudiantes:

- ▶ Participan del plenario compartiendo sus impresiones de la actividad y respondiendo 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 su desempeño durante el desarrollo de la actividad.

## Información complementaria



### EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (DECRETO 240)

PC con internet, equipos físicos (router, switch, cables).

### ESTRATEGIA DE ALTERNANCIA

Certificación a estudiantes.

