

# 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 protocolos de red redundantes en switches y routers.

## 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

---

**4.3.4** Utiliza protocolos para evitar bucles de conectividad y redundancia de la red (STP, EtherChannel en switches y HSRP en routers), para obtener un buen rendimiento de la infraestructura instalada, según las normas de seguridad vigentes.

## 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 casos.**

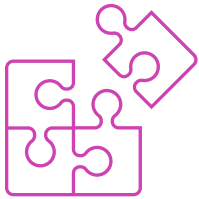
# Competencias Desagregadas



## CONOCIMIENTOS

---

- ▶ Conocimiento de protocolo redundante en switch con spanning-tree.
- ▶ Conocimiento de protocolo redundante en switch con EtherChannel.
- ▶ Conocimiento de protocolo redundante en router con HSRP.
- ▶ Análisis situaciones problemáticas.



## HABILIDADES

---

- ▶ Configuración de protocolo redundante con spanning-tree en switches, según normas de seguridad vigentes.
- ▶ Configuración de protocolo redundante con EtherChannel en switches, según características del proyecto.
- ▶ Configuración de protocolo de redundancia con HSRP en routers, según requerimientos del proyecto.
- ▶ Establecimiento de conectividad con todos los dispositivos de la red con la implementación de los protocolos de redundancia en switches y routers.
- ▶ Resolución de problemas.
- ▶ Utilización de textos relacionados con el trabajo, como especificaciones técnicas, normativas diversas y manuales.
- ▶ Expresión oral con claridad, con registros de escritura pertinentes a la situación.
- ▶ Manejo de tecnologías 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



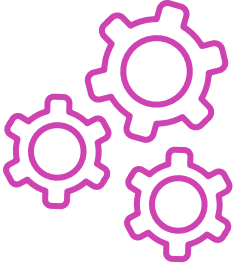
## PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

### 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.
- ▶ Prepara el laboratorio con todos los requerimientos para la actividad, en el caso de no disponer con equipos físicos, puede utilizar por ejemplo el simulador Cisco Packet tracer u otro afín.

### Recursos:

- ▶ Presentación en PPT “**Protocolos de redes redundantes**”.
- ▶ Actividad de Aprendizaje “**Configuración de protocolos de redes redundantes en switches y routers**”.
- ▶ Actividad de Evaluación (material para docente) y su instrumento de evaluación (Rúbrica).
- ▶ Actividad de Evaluación “**Configuración de protocolos de redes redundantes en switches y routers**”.
- ▶ Ticket de salida “**Protocolos para redes redundantes con spanning-tree, EtherChannel y HSRP**”.
- ▶ Infografía “**Protocolos para redes redundantes**”.
- ▶ 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 “**Protocolos de redes redundantes**”, 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 “Protocolos de redes redundantes” 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 protocolos de redes redundantes en switches y routers**”.
- ▶ 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 “Protocolos para redes redundantes”** como material de apoyo.
- ▶ Comparte las indicaciones para realizar la **Actividad de evaluación “Configuración de protocolos de redes redundantes en switches y routers”** 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 usar.
- ▶ 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 protocolos de redes redundantes en switches y routers”, donde comunicarán las redes de forma redundante con protocolos tales como, Spanning-tree, EtherChannel y HSRP.
- ▶ Preguntan sus dudas durante la actividad y reciben la infografía como material de apoyo.
- ▶ Realizan la Actividad de evaluación “Configuración de protocolos de redes redundantes en switches y routers” 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 “**Protocolos para redes redundantes con spanning-tree, EtherChannel y HSRP**”.

### **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.

