

Actividad de Aprendizaje

NOMBRE DEL MÓDULO

Sistemas Operativos de Redes.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Verificar algoritmos de seguridad.

APRENDIZAJES ESPERADOS

8.5 Evalúa la seguridad de una red utilizando técnicas de criptografía, reconocimiento, escaneo, proponiendo recomendaciones en un informe de hallazgos y brechas de seguridad encontrados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8.5.1 Identifica los distintos algoritmos o protocolos de cifrado, integridad y autenticación en una red de área local.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS

- 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.

METODOLOGÍA SELECCIONADA

Demostración Guiada.

Competencias Desagregadas



CONOCIMIENTOS

- ▶ Conocimiento de conceptos básicos de seguridad.
- ▶ Conocimiento de estándares y procedimientos de seguridad.
- ▶ Identificar distintos métodos de autenticación.



HABILIDADES

- ▶ Configuración de algoritmos de cifrado e integridad.



ACTITUDES

- ▶ Cooperación de manera eficaz, prolija y rigurosa en el trabajo en equipo.
- ▶ Cumplimiento con la entrega de trabajos dentro de plazos establecidos.

Descripción de Tareas y Recursos



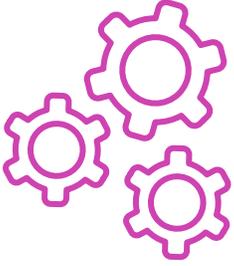
PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

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 o se defina el uso de equipamiento real, debe prepararse. En caso contrario, configurar el simulador de acuerdo a los lineamientos entregados.
- ▶ En caso de ser necesario, imprime materiales para el desarrollo de la actividad.

Recursos

- ▶ Presentación en PPT “**Protocolos de cifrado, integridad y autenticación**”.
- ▶ Actividad de Aprendizaje “**Algoritmos de cifrado en integridad y tipos de autenticación**”.
- ▶ Actividad de Evaluación (Material para docente) y su instrumento de evaluación (Lista de cotejo y Rúbrica).
- ▶ Actividad de Evaluación “**Técnicas de criptografía, reconocimiento y escaneo**”.
- ▶ Ticket de salida “**Verificación de algoritmos de cifrado en integridad y tipos de autenticación**”.
- ▶ Infografía “**Algoritmos de cifrado**”.
- ▶ Video de metodología “**Demostración Guiada**”.



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 cifrado, integridad y autenticación**”, así como la metodología que va a usar a partir del video “Demostración Guiada”.
- ▶ Dialoga con los y las estudiantes los contenidos de la presentación y estimula el diagnóstico de conocimientos previos con preguntas al inicio de la clase, contextualizando el aprendizaje con ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Dialoga con los y las estudiantes la temática del PPT “**Protocolos de cifrado, integridad y autenticación**”, respondiendo dudas e inquietudes que aparezcan en el proceso. Expone el contenido de la presentación contextualizando el aprendizaje con ejemplos vinculados al quehacer de la vida cotidiana y/o laboral.
- ▶ Indica la formación de equipos de trabajo de 2 estudiantes para la ejecución de la actividad de aprendizaje.
- ▶ Comparte las indicaciones para desarrollar la **Actividad de aprendizaje “Algoritmos de cifrado en integridad y tipos de autenticación”** y entrega la **Infografía “Algoritmos de cifrado”** 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 éstos, respuestas a dudas que surjan durante la actividad.
- ▶ El o la docente realiza demostración guiada referente a la configuración de protocolos de acceso remoto y creación de cuentas con permisos de usuario Actividad de Aprendizaje “**Algoritmos de cifrado en integridad y tipos de autenticación**”.



- ▶ Comparte las indicaciones para desarrollar la Actividad de evaluación “**Técnicas de criptografía, reconocimiento, escaneo**” y verifica que los aspectos claves del trabajo se cumplan mediante los instrumentos de evaluación pertinentes.

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.
- ▶ Escuchan con atención la presentación de PPT e interactúan durante ésta para resolver sus dudas.
- ▶ Forman los equipos de trabajo según las indicaciones conversadas con el o la docente.
- ▶ Realizan con autonomía y de forma colaborativa el desarrollo de la Actividad de aprendizaje y utilizan la Infografía como material de apoyo
- ▶ Siguen la demostración que hace el o la docente, preguntan sus dudas durante la actividad y reciben la infografía como material de apoyo.
- ▶ Realizan la Actividad de evaluación colaborativamente, mientras son evaluados mediante la Rúbrica.



CIERRE

Docente

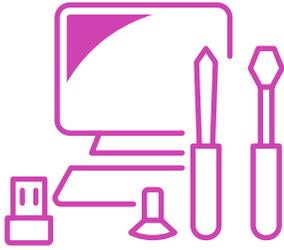
- ▶ Entrega retroalimentación de las correcciones efectuadas con pauta de cotejo a la Actividad de evaluación **“Técnicas de criptografía, reconocimiento, escaneo”**
- ▶ Genera el cierre de la actividad, realizando un plenario con las impresiones y preguntas hacia y desde las y los estudiantes, incentivando las respuestas del **Ticket de salida “Verificación de algoritmos de cifrado en integridad y tipos de autenticación”**

Estudiantes

- ▶ Participan del plenario compartiendo sus impresiones de la actividad de y respondiendo las preguntas generadas por el o la docente provenientes del **Ticket de salida “Verificación de algoritmos de cifrado en integridad y tipos de autenticación”** y las que surjan de ellos. A su vez, reflexionan sobre su competencia genérica de trabajo en equipo (fortalezas, debilidades, aspectos a mejorar).



Información complementaria



EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (DECRETO 240)

PC escritorio o Portátil.

PC escritorio o notebook.

Conexión a Internet.

Packet Tracer (Simulación de Laboratorio).

Router o Switch (Laboratorio).

Cable Consola (Laboratorio).

Software Putty (Laboratorio).

Proyector.

Otros

Documento Protocolos de acceso remoto (recomendado).

ESTRATEGIA DE ALTERNANCIA

Charlas y visitas guiadas.

Se sugiere convenios con empresas de informática.

Por ejemplo: Microsoft, Linux, Apple.

Se sugiere visitar data center: por ejemplo, Google, Amazon web Services (AWS).

