

CURSO
SEGURIDAD EN
REDES:
ARQUITECTURA Y
DEFENSA

Plan de estudio

educación 





Nuestro propósito

Transformar positivamente la vida de las personas.

Queremos que seas protagonista en la transformación que estamos viviendo. Por eso, nos comprometemos a capacitarte para que estés al día con las necesidades digitales actuales.

Te invitamos a trabajar en conjunto para que descubras tu mejor versión y la potencies. Anímate, toma las riendas de tu futuro.

Code your future!

Contenido del curso



En este curso vas a construir arquitecturas de red seguras, implementar firewalls, cifrado, VPNs y segmentación, auditar vulnerabilidades y detectar incidentes mediante monitoreo e IDS/IPS.

Proyecto Integrador

Diseño, Implementación y Monitoreo de la Seguridad en Redes

Este proyecto tiene como objetivo diseñar e implementar una arquitectura de red segura, aplicando fundamentos de seguridad en redes, principios de segmentación, control de accesos y protección de las comunicaciones.

- Diseñarás una infraestructura de red que contemple zonas de seguridad, flujos de comunicación controlados y segmentación lógica, reduciendo la superficie de ataque y protegiendo los activos críticos de la organización.
- Implementarás mecanismos de protección a nivel de red y de host, utilizando firewalls, reglas de filtrado y control de tráfico para asegurar el acceso a los servicios y prevenir movimientos laterales no autorizados.
- Configurarás comunicaciones seguras mediante cifrado, certificados digitales y VPN, garantizando la confidencialidad e integridad de los datos en tránsito y el acceso remoto seguro.
- Realizarás tareas de reconocimiento, escaneo y auditoría de la red para identificar vulnerabilidades, analizar riesgos y priorizar acciones de mejora sobre la postura de seguridad.



Implementarás soluciones de monitoreo y detección de incidentes que permitan analizar el tráfico, detectar anomalías y responder de forma proactiva ante eventos de seguridad. Este trabajo formará parte de tu portfolio personal, y te servirá como experiencia profesional. Al finalizar, podrás compartir el diploma en LinkedIn para destacar tu perfil utilizando @educacionit desde tus redes.

¿Qué aprenderás?

- Fundamentos de Seguridad en Redes
- Superficie de ataque y amenazas
- Reconocimiento de red
- WireGuard arquitectura
- nmap y nessus para escaneo red
- Arquitectura Segura de Redes
- Zonas de seguridad (DMZ)
- Wireshark para análisis de tráfico.
- Análisis PCAPs con AI
- Firewalls de Red y Host
- Cifrado, VPN y certificados
- IPS e IDS con suricata

Plan de estudios

1

Fundamentos de Seguridad en Redes

- Seguridad en redes
- Alcance seguridad red
- Modelo OSI
- Capas críticas
- Principios CIA aplicado a red
- Amenazas comunes
- Riesgos de red
- Riesgos de host
- Superficie de ataque
- Activos de red
- Tipos de redes
- Topologías básicas
- Flujos de comunicación
- Reconocimiento de red
- Descubrimiento de hosts
- Nmap fundamentos
- Nmap descubrimiento
- Nmap escaneo básico
- Práctica del módulo: Mapear red y detectar superficie de ataque

2

Arquitectura Segura de Redes

- Diseño seguro redes
- Principios arquitectura

- Arquitectura tradicional
- Arquitectura moderna
- LAN y WAN
- Flujos de red
- Zonas de seguridad
- Segmentación lógica
- VLANs
- Enrutamiento seguro
- Modelo defensa capas
- DMZ concepto
- Servicios expuestos
- Control lateral
- Mínimo privilegio
- Confianza implícita
- Zero Trust
- Modelado arquitectura
- Diagramas de red
- Draw.io diagramación
- Simulación topologías
- GNS3 fundamentos
- GNS3 escenarios
- pfSense rol arquitectónico
- pfSense zonas
- pfSense flujos
- Práctica:Diseñar red segmentada con DMZ

3

Firewalls de Red y Host

- Concepto firewall

- Tipos firewall
- Firewall red
- Firewall host
- Capacidades firewall
- Filtrado tráfico
- Control acceso
- Reglas seguridad
- Estado conexiones
- NAT conceptos
- Reenvío puertos
- Zona DMZ aplicada
- pfSense firewall virtual
- pfSense reglas
- pfSense NAT
- Logs firewall
- Firewall Linux conceptos
- nftables fundamentos
- Firewall Windows conceptos
- Práctica: Configurar reglas y validar filtrado

4

Cifrado y VPN en Redes

- Concepto cifrado
- Protección datos
- Cifrado simétrico
- Cifrado asimétrico
- Gestión claves
- Cifrado transporte
- SSL y TLS

- Negociación TLS
- Certificados digitales
- Cadena confianza
- Autoridades certificantes
- OpenSSL fundamentos
- OpenSSL certificados
- Acceso remoto seguro
- Protocolo SSH
- OpenSSH fundamentos
- Canales cifrados
- Concepto VPN
- Túneles cifrados
- VPN Site-to-Site
- VPN Road Warrior
- WireGuard arquitectura
- WireGuard funcionamiento
- Práctica: Implementar VPN y validar cifrado

5

Auditoría de Redes y Vulnerabilidades

- Auditoría seguridad red
- Visibilidad red
- Reconocimiento activo
- Nmap escaneo avanzado
- Escaneo servicios
- Detección versiones
- Identificación sistemas
- Nmap scripts NSE
- Escaneo autenticado

- Gestión resultados
- Introducción vulnerabilidades
- Ciclo vulnerabilidad
- CVSS severidad
- Nessus arquitectura
- Nessus escaneo red
- Nessus escaneo autenticado
- Interpretación hallazgos
- Falsos positivos
- Priorización riesgos
- Reevaluación seguridad
- Práctica: Auditar red y priorizar vulnerabilidades

6

Monitoreo y Detección de Incidentes de Red

- Monitoreo seguridad
- Visibilidad tráfico
- Análisis tráfico
- Captura paquetes
- Wireshark fundamentos
- AI para Análisis de PCAPs
- Filtros tráfico
- Análisis protocolos
- Anomalías red
- IDS conceptos
- IPS conceptos
- Detección intrusos
- Suricata arquitectura
- Suricata funcionamiento

- Reglas detección
- Alertas seguridad
- Correlación eventos
- Respuesta incidentes
- Ciclo detección
- Mejora continua
- Práctica: Detectar ataque y analizar alertas

Modalidad del Curso

Duración

5 semanas / 18 h

Frecuencia semanal

2 encuentros de 2 h

Modalidad

Online en vivo

Grupos reducidos

Promedio 20 personas

Nivel: Avanzado



Principiante

Intermedio

Avanzado

Experto

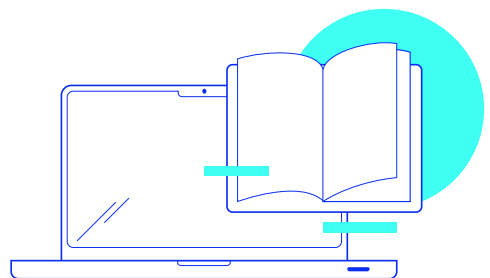
Requisitos

Es recomendable tener una base sobre:

- [Introducción a Redes](#)
- [Introducción a Linux](#)

Dedicación fuera de clase

Además de las horas de clase, recomendamos que inviertas 4 h semanales extras para realizar los desafíos complementarios, estudiar el material de lectura y completar los exámenes del Alumni.



¿Cómo será tu experiencia?



Aprender haciendo

Ejercita y pon en práctica lo estudiado.



Trabajo en equipo

Une esfuerzos y potencia los resultados.



Clases grabadas

Consúltalas las veces que quieras.



Profesores expertos

Aprende de gigantes de la industria.



Asistente académico

Recibe soporte dentro y fuera de clase.



Plataforma Alumni

Encuentra recursos, materiales y clases.

¿Por qué Educación IT?



IT Créditos

Gana puntos al aprobar los exámenes de los cursos. Luego, podrás canjearlos por nuevos cursos sin costo alguno. Los IT Créditos que acumules no vencen ni se devalúan.



Garantía de aprendizaje

Si necesitas reforzar conceptos, recuperar clases o no estás satisfecho, ¡vuelve a tomar el curso sin ningún costo! Puede ser de forma total o parcial.



Comunidad en Discord


Mantente en contacto con la comunidad de EducaciónIT a través de nuestro servidor de Discord. Podrás hablar con tus compañeros, profesores, asistentes académicos y soporte.



Preguntas frecuentes



Si me pierdo una o más clases, ¿puedo recuperarlas?




Todas las clases quedan grabadas de por vida en tu plataforma Alumni. ¡Siempre podrás volver a verlas cada vez que lo necesites!

¿Cómo voy a aprender?


Te enfrentarás a situaciones de trabajo reales, en donde tendrás que aplicar lo aprendido de forma individual y en equipo. Por medio de la prueba y el error, irás superando desafíos y obteniendo nuevas habilidades que luego podrás aplicar en el ámbito laboral.

¿Cómo son las clases online en vivo?

Las clases duran entre 2 y 3 horas de lunes a viernes (sábados 3 o 4 hs) y se desarrollan de forma online en vivo en aulas virtuales, donde vas a poder interactuar con el instructor y tus compañeros.



Manejamos cupos reducidos para que puedas tener un seguimiento más personalizado durante tu aprendizaje.





www.educacionit.com



@educacionit
