Curso

Fundamentos de seguridad en redes

Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación
Departamento de Diplomados y Extensión Profesional

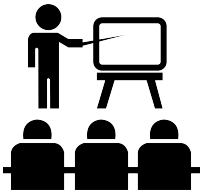
PLAN
DE ESTUDIO

DURACIÓN

30 HORAS

OBJETIVO

El participante aprenderá a reconocer amenazas y vulnerabilidades en las redes, así como las formas de prevenirlas y remediarlas.
También acrecentará sus habilidades en las tareas básicas requeridas para asegurar los dispositivos de la red y utilizar las listas de control de acceso y los comandos requeridos por el IOS de Cisco, mismos que servirán para establecer medidas de seguridad en las distintas capas del modelo OSI.



CONTENIDO
DEL CURSO

1. Amenazas a la seguridad en la red.

. Introducción a la seguridad en redes.
. Vulnerabilidades, amenazas y ataques.
. Administración de la seguridad en la red.
. Herramientas de análisis.

2. Filtrado de tráfico en capa 2.

. Ataques de capa 2.
. Analizadores de protocolos.
. Seguridad a nivel de puerto.
. Vulnerabilidades en redes virtuales.
. Vulnerabilidades en redes con STP.

3. Listas de control de acceso (ACLs).

. Seguridad y routers.
. Ataques en la capa de red.
. Ataques en la capa d aplicación.
. Listas de control de acceso.
. ACLs estándar y extendida.
. ACLs dinámicas.
. ACLs basadas en contexto.
. ACLs reflexivas.

4. Dispositivos de seguridad.

. Firewall.
. Configuración básica del Firewall ASA.
. Servidor Syslog.
. Traslado de direcciones de red (NAT).
. Sistemas de detección y prevención de intrusos (IDS e IPS).

5. Monitoreo e inspección del tráfico.

. Reglas de inspección para aplicaciones.
. Fragmentación IP.
. Reglas de inspección en ICMP.
. Reglas de inspección y ACLs.
. Probando y verificando CBAC.

6. Protocolo IPsec y redes VPN.

. Técnicas de encriptado.
. IKE e IPsec.
. Firmas digitales y certificados.
. Redes VPN en modo transporte y modo túnel.
. Interfaces Túnel.
. Configuración de redes VPN.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

*Medidas de seguridad en routers y Switches.
*Control de los servicios suministrados por TCP/IP.
*Autenticación y filtrado de conexiones en el router.
*Seguridad a nivel de puerto.
*Listas de acceso estándar.
*Configuración de Access-class.
*Listas de acceso extendidas.
*Listas de acceso dinámicas.
*Listas de acceso reflexivas.
*ACLs basadas en contexto.
*Configuración de conexiones seguras con SSH.
*Configuración básica del Firewall ASA.
*Comandos de monitoreo en ASA.
*Implementación de Firewall perimetral.
*Configuración de traducción NAT.
*Configuración de traducción por Puerto (PAT).
*Configuración de redes VPN utilizando llaves precompartidas.
*Acceso remoto vía cliente VPN.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

CONTACTO

www.capacitacion.cic.ipn.mx

Telefonos: 55 57296000 Ext. 56605 y 56510

diplomados@cic.ipn.mx

cursos@cic.ipn.mx

CAPACITACIONCIC

CURSOS Y DIPLOMADOS CIC

DIRECCIÓN: Av. Juan de Dios Bátiz, esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col.Nueva Industrial Vallejo, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07738, CDMX