PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: GESTION DE REDES DE DATOS

- Código del Programa de Formación: 228183
- Nombre del Proyecto: Implementar una red de datos para la interconexión de equipos, periféricos y dispositivos electrónicos en la multinacional GRAN COLOMBIA ubicada en el municipio de SEGOVIA, EN UN AMBIENTESIMULADO.
- Fase del Proyecto: PLANEACION

Actividad de Proyecto: Diseñar la estructura del modelo de red a partir del informe técnico de requerimiento, su entorno de trabajo, su estructura y necesidades de la multinacional.

Competencia: Configuración de equipos de cómputo.

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Gestionar los dispositivos de cómputo y servicios de red para garantizar el funcionamiento de la plataforma tecnológica.

- Duración de la Guía: 90 Horas

2. PRESENTACIÓN

En los inicios las redes de datos no se cifraban porque no veían necesario realizar esta acción cuando empezaron a realizar ataques a la seguridad de dichas redes se vio la necesidad de implementar métodos para protegerlas, una de las soluciones fue implementar VPN (Virtual Private Network) en español Red privada Virtual es una tecnología de red que nos brinda una mejora sustancial a la seguridad de una red LAN generalmente encaminada a una red WAN, esto se logra creando un túnel virtual que enlaza dos o más puntos con la característica que dicho túnel va cifrado lo cual impide que sea leído en claro por un atacante potencial. Las VPN más comunes son las de sitio a sitio en la cual se interconectan dos sedes y la de sitio remoto en la cual desde cualquier parte del mundo me conecto con un cliente VPN a un servidor VPN atreves de su dirección pública y me permite acceder a la red local como si estuviera en ella.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de la(s) Actividad(es):

3.1 Responde los siguientes ítems, apoyándote en Internet y la bibliografía propuesta.
3.1.1 Liste los posibles problemas que tendría el comunicarme a través de internet sin ninguna seguridad.
3.1.2 Realice una descripción de que son las redes virtuales privadas y evolución.
3.1.3 Identifique los tipos más comunes de VPNs y realice una breve descripción
3.1.4 ¿Cuáles son los puertos que utilizan las VPNs PPTP e IPSec?
3.1.5 Identifique 2 equipos activos que soporten la implementación de VPN y muestre su hoja de especificaciones.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **Evidencias de Desempeño** **Evidencias de Producto:** Realizar la implementación de VPNs con servidores Windows, Linux y Routers Cisco.	Implementa el plan de seguridad diseñado, instalando el hardware y software, métodos y algoritmos de cifrado, asegurando las instalaciones físicas y eléctricas de la organización, configurando perfiles de usuario, configurando detectores de intrusos, estableciendo conexiones seguras, implementando mecanismos de control técnicos, operativos y administrativos, poniendo en marcha el plan de contingencia y recuperación de desastres, para la organización a nivel de equipos de seguridad, servidores, clientes y equipos	Técnica: Valoración de producto Instrumento: Lista de chequeo

	activos, siguiendo las normas internacionales vigentes	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

SEGURIDAD INFORMÁTICA: Es el área de la informática que se enfoca en la protección de la infraestructura computacional y todo lo relacionado con esta y, especialmente, la información contenida o circulante. Para ello existen una serie de estándares, protocolos, métodos, reglas, herramientas y leyes concebidas para minimizar los posibles riesgos a la infraestructura o a la información.

La seguridad informática comprende software (bases de datos, metadatos, archivos), hardware y todo lo que la organización valore y signifique un riesgo si esta información confidencial llega a manos de otras personas, convirtiéndose, por ejemplo, en información privilegiada.

ROUTER: Es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red o nivel tres en el modelo OSI. Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar subredes, entendiendo por subred un conjunto de máquinas IP que se pueden comunicar sin la intervención de un encaminador (mediante puentes de red), y que por tanto tienen prefijos de red distintos.

VPN: Una red privada virtual, RPV, o VPN de las siglas en inglés de Virtual Private Network, es una tecnología de red que permite una extensión segura de la red local (LAN) sobre una red pública o no controlada como Internet. PPTP: (Point-To-Point Tunneling Protocol) permite el intercambio seguro de datos de un cliente a un servidor formando una Red Privada Virtual (VPN, por el anglicismo Virtual Private Network), basado en una red de trabajo vía TCP/IP.

El punto fuerte del PPTP es su habilidad para proveer en la demanda, multiprotocolo soporte existiendo una infraestructura de área de trabajo, como INTERNET. Esta habilidad permitirá a una compañía usar Internet para establecer una red privada virtual (VPN) sin el gasto de una línea alquilada.

IPSEC: (Internet Protocol security) es un conjunto de protocolos cuya función es asegurar las comunicaciones sobre el Protocolo de Internet (IP) autenticando y/o cifrando cada paquete IP en un flujo de datos. IPsec también incluye protocolos para el establecimiento de claves de cifrado

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

6. BIBLIOGRAFIA http://biblioteca.sena.edu.co Procesos y herramientas para la seguridad de redes. (2014). Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co Díaz, G., Mur, F., & Sancristóbal, E. (2004). Seguridad en las comunicaciones y en la información. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co Baca, U. G. (2016). Introducción a la seguridad informática. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co Carceller, C. (2014). Seguridad informática. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co

R., Campos, S. C., & García, M. C. J. (2013). Servicios en red. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	DIANA CAROLINA LOZANO DIAZ	INSTRUCTORA SISTEMAS	CTMAE	06-11-2020

8. **CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					