PLANTILLA DE EVALUACIÓN


**EVALUACIÓN**

**Nombre asignatura: F**

**Fundamentos de hardware y software**

**Semana 4**

Nombre del estudiante:

Jose Uribe Guzmán

Fecha de entrega:

21-04-2024

Carrera: Automatización y control

DESARROLLO:

*En esta plantilla debes desarrollar el control o tarea de la semana. Es importante que, antes de comenzar, leas con atención las instrucciones y los requerimientos de la actividad evaluativa. No olvides incluir referencias bibliográficas según el formato APA.*

DESARROLLO DE ACTIVIDAD SEMANA 4

La empresa La Principal acaba de mudar sus operaciones a una nueva sede más amplia con espacios diversos y humanizados, donde los colaboradores pueden trabajar de manera cómoda y con mayor movilidad, promoviendo la productividad, la creatividad y la integración entre los equipos. En este nuevo entorno de trabajo se necesitará tanto una red LAN cableada como una red inalámbrica. Cabe destacar, que la empresa cuenta con: • 10 equipos con Windows y tarjetas de red cableadas e inalámbricas instaladas. • 1 router inalámbrico. • Cable de conexión de Ethernet. Como especialista del Departamento de TI, te ha sido asignado ese requerimiento, considerando para ello los dispositivos de red, asignación de direcciones de red, configuración de un firewall y el proceso básico de solución de problemas para redes. Durante la configuración del firewall también debes resolver el siguiente problema: el usuario no tiene acceso al sitio web de la empresa.

**DESARROLLO**

1. Según el escenario planteado, ¿qué dispositivos necesitarías conectar para implementar la red cableada?, ¿qué tipos de direcciones de red utilizarías, IPv4 o IPv6?, ¿cuál sería el proceso para configurar la NIC y la red cableada?

Componentes para usar:

**Equipos de escritorio**: pantalla, CPU, impresora, dispositivos de almacenamiento en red (NAS)cámaras, etc.

**Router:** este elemento del sistema de la red es la que esta encargada de trasmitir la información

Gracias a su dirección IP este dispositivo sabe a que maquina debe enviar cada paquete de datos los routers son más rápidos que otros dispositivos de información ejemplo el switch.

**Switch** es un conmutador que se utiliza para conectar múltiples dispositivos en una red cableada

Puede ser switch con diferentes números de puertos dependiendo de los dispositivos que se tiene que conectar.

Cables: en este caso usaremos cable ethernet o cables de red este cable se usa para conectar dispositivos entre si al router y al switch, estos vienen en distintas categorías ejemplo: cat5e, cat6.

Y un proveedor de internet.

¿qué tipos de direcciones de red utilizarías, IPv4 o IPv6?,

Nosotros

Utilizaríamos la red ipv4 y ipv6 en conjunto de esta manera aprovecharíamos las ventajas de cada una de estas, ipv4 e ipv6 son los principales de dirección IP que se distinguen por la forma de su dirección la ipv4 de 32 bits y el ipv6 128 bits.

El Ipv6 nos ofrece una seguridad mejorada con una seguridad para el protocolo de internet integrada (IPSec)y direccionamiento mejorado es escalable, igualmente dependerá del proveedor de servicios de internet.

<https://www.cisco.com/c/es_mx/solutions/small-business/resource-center/security/how-to-setup-a-firewall.html>

<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448180828.pdf>

1. ¿Cómo realizarías la configuración de la red cableada e inalámbrica para este caso, incluyendo la configuración del firewall?

Comenzamos con la configuración del router inalámbrico

Conectar los dispositivos con Windows al router usando un cable ethernet

Ingresar la dirección IP del router en el navegador para acceder al panel de administración

**Configuración de red cableada.**

Verificar el servidor DHCP este habilitado para asignar direcciones IP automáticamente a los dispositivos conectados por el cable.

Para red cableada: asignamos una dirección IP a cada equipo, conectar los equipos por cable al router, filtrar las direcciones MAC de los dispositivos que se conectaran, activar los puertos específicos necesarios.

**Configuración de red inalámbrica:**

Conectar el cable de red desde el router inalámbrico al puerto de internet, asegurarse que el router este conectado al modem para poder acceder al servicio de nuestro proveedor de internet.

Para configuración en el equipo

Abrir seguridad de Windows, verificar él está de Microsoft defender firewall y las redes a las que estamos conectados revisar el dominio

Si esta privada o pública, activar o desactivar el firewall ara cada tipo de red.

<https://www.redeszone.net/tutoriales/configuracion-routers/activar-configurar-firewall-cortafuegos-router-pc/>

<https://www.maestrosdelweb.com/configurar-una-red-inalambrica-en-13-pasos/>

1. ¿Qué pasos seguirías para resolver el problema en la configuración del firewall? Justifica tu respuesta.

La mayoría de los problemas de firewall son problemas de configuración de este.

Para resolver problemas en la configuración del firewall, se verifica la configuración actual

Asegurarse que las reglas sean coherentes con los requisitos de seguridad y las políticas de la red.

Revisar si se tiene reglas conflictivas o redundantes.

Registros y eventos, revisar los registros y eventos del firewall buscar los errores y actividades inusuales, algunos registros pueden proporcionar pistas sobre que reglas están haciendo el bloqueo del tráfico.

Realizar las pruebas de conectividad desde y hacia los dispositivos que estén afectados con esto ayudaremos a identificar si el firewall está bloqueando el tráfico necesario.

Usar herramientas como el ping, telnet y tracerouter.

Verificar las reglas de firewall, asegurarse de que las reglas estén correctamente configuradas verificar las direcciones IP puertos y protocolos, actualizaciones y parches asegúrate de que el firewall este actualizado con los últimos parches seguridad las vulnerabilidades no corregidas pueden afectar su funcionamiento, reiniciar el firewall, documentar cambios si realiza cambios en la configuración documentar siempre todo.

Resolver problemas de configuración de firewall requiere un enfoque metódico y lógico estos pasos ayudan a identificar y solucionar problemas comunes.

<https://www.ciberriesgos.com/configurar-firewall-windows-10/>

<https://www.cisco.com/c/es_mx/solutions/small-business/resource-center/security/how-to-setup-a-firewall.html>

1. https://www.redeszone.net/tutoriales/configuracion-routers/activar-configurar-firewall-cortafuegos-router-pc/

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Las referencias deben ser presentadas de acuerdo con las Normas APA, incluyendo información que permita ubicar de forma inmediata la fuente utilizada.*

*Recuerda que siempre debes incluir el texto de lectura relacionado con la semana a evaluar.*

Apellido del autor(es) y la inicial del nombre (año de publicación). *Título de la publicación*. N° de edición. Ciudad o país: Editorial.

**Ejemplo texto de lectura de IACC:**

IACC. (2021). *Habilidades para el aprendizaje en la modalidad online*. Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje. Semana 1

**Ejemplo referencia: libro**

Wagensberg, J. (2017). *Teoría de la creatividad: eclosión, gloria y miseria de las ideas*. 1.ª edición: Barcelona, España: Tusquets editores.

**Ejemplo referencia: capítulo de libro**

Navas, A. (2015). “Educación en un nuevo entorno”. En: L. Castellón, A. Guillier y   M. J. Labrador (2015). *Comunicación, redes y poder*. Santiago de Chile: RIL editores.

**Ejemplo referencia: artículo de revista académica**

Lagos, C. (2012). El mapudungún en Santiago de Chile: vitalidad y representaciones sociales en los mapuches urbanos. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 50*(1), pp. 161-190. Universidad de Concepción. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832012000100008>

**Ejemplo de referencia: artículo en sitio web**

Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (s. f.). *Planes de recuperación, conservación y gestión de especies*. <http://portal.mma.gob.cl/biodiversidad/planes-de-recuperacion-conservacion-y-gestion-de-especies/>

**Ejemplo de referencia: ley o decreto**

Ley 19300 (2016). Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. (9 de marzo de 1994) En Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30667>

**Ejemplo de imagen de referencia:**

Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (2011). *Virus VIH* [Fotografía]. Flickr. https://flic.kr/p/aronSf