

Introducción a las Redes de Computadoras

Actividad 3 – Servidor DHCP

Escenario

Etapa 3 – Servidor DHCP

Contextualización:

El departamento de contabilidad de la empresa **OfficePaper** ha solicitado la implementación de un servidor DHCP (enrutamiento dinámico) exclusivo para dicha área, ya que asignar una dirección IP a cada equipo de cómputo es una tarea larga y tediosa, y cada vez hay más personal en dicha área, para eso el área solicita el siguiente equipo:

- Agregar un servidor a la red de contaduría realizada en la actividad 1: Será un servidor de DHCP (enrutamiento dinámico) el cuál se encargará de asignarle una dirección IP a cada equipo de cómputo de la red
- Dos equipos de cómputo nuevos para los nuevos empleados del área:

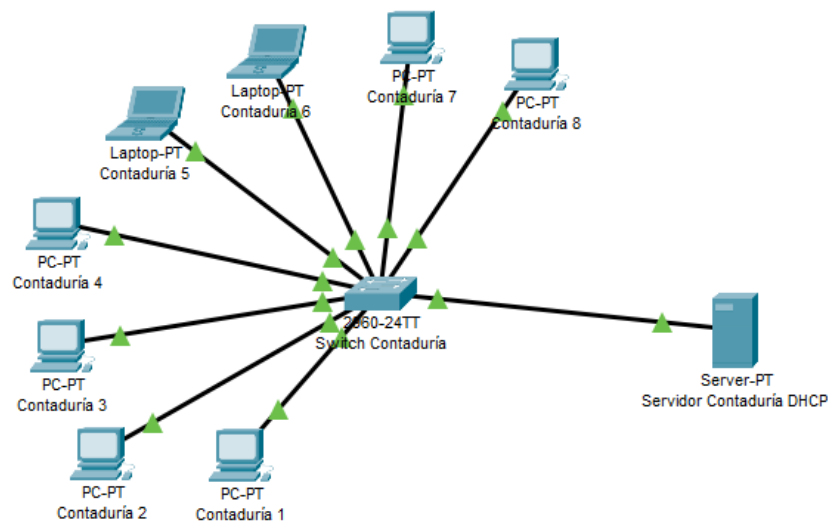


Tabla de enrutamiento de los servidores.

Tipo de equipo	Nombre	Dirección IP	Submáscara de red	Gateway
Servidor DHCP	Servidor DHCP Contaduría	192.168.0.4	255.255.255.0	192.168.0.2
Computadora de escritorio	Contaduría 7	Dado por el servidor		-
Computadora de escritorio	Contaduría 8	Dado por el servidor		-

Configuración del DHCP

- **Default Gateway:** 192.168.0.2
- **DNS Server:** 192.168.0.3
- **Start IP Address:** 192.168.0.7
- **Subnet Mask:** 255.255.255.0
- **Número máximo de usuarios:** 100

Actividad:

Abre Cisco Packet Tracer y crea un nuevo archivo de acuerdo con lo que se solicita en la contextualización:

- 1 Servidor DHCP
- 2 computadoras de escritorio

Configurar el servidor para que funcione como DHCP para las computadoras de la red, de acuerdo con la tabla de enrutamiento y la configuración especificada en la contextualización. Agregar 2 computadoras nuevas y todos los equipos de cómputo deben ser configurados a modo DHCP, cambiar el enrutamiento estático por dinámico y finalmente realizar múltiples pruebas donde se demuestre que existe la conexión entre ellas.

Recursos

Descargar la portada desde la plataforma de estudios.

Visualizar el Manual APA en la sección de "Manuales de Inducción" de la plataforma.

Herramientas

- Archivo Packet Tracer utilizado en las dos actividades pasadas.

Proceso

Paso 1.- Descargar la portada para la actividad.

Paso 2.- Utilizar la siguiente estructura, alineado al formato APA 6ma edición:

- Portada
- Índice.
- Introducción
- Descripción
- Justificación
- Etapa 1:
 - a) Creación del escenario
 - b) Prueba de la red
- Etapa 2:
 - a) Creación del escenario
 - b) Prueba de la red
 - c) Tabla de direcciones IP
- Desarrollo:
 - a) Configuración del servidor DHCP
 - b) Prueba de la red
 - c) Tabla de direcciones IP
- Conclusión
- Referencias

Paso 3. Redactar una introducción respecto a la información que se presentará en esta actividad. (Mínimo 150 palabras). *Introducción*

Paso 4. Interpretar y argumentar con palabras propias el contexto presentado y lo solicitado dentro de la actividad. (Mínimo 150 palabras). *Descripción*

Paso 5. Redactar una justificación del por qué debería emplearse este tipo de solución para la actividad presentada. (Mínimo 150 palabras). *Justificación*

Paso 6.- Adjuntar al documento el desarrollo de las dos actividades pasadas (*Etapas 1 y 2*)

Paso 7.- En el mismo archivo Packet Tracer que se ha estado utilizando en las dos actividades pasadas, añadir un nuevo servidor a la red de contaduría (creada en la actividad 1) y dos equipos de cómputo nuevos.

Paso 8.- Renombrar el servidor y las computadoras de acuerdo con la tabla de enrutamiento.

Paso 9.- Conectar el servidor y las computadoras al switch, con el cable de estándar

Paso 10.- Cambiar la configuración de cada equipo de cómputo cambiándolo de direccionamiento estático por direccionamiento dinámico o DHCP.

Paso 11.- Configurar el servidor DHCP de acuerdo con la tabla de enrutamiento, lo que viene dentro de la tabla se configura en: **desktop >> IP configuration**, y realizar la configuración de acuerdo con lo especificado en la contextualización, lo que viene en “configuración del DHCP” se encuentra en: **services >> DHCP**.

Paso 12.- Una vez configurados los equipos de cómputo a DHCP y el servidor, se podrá ver que se le asignan direcciones IP de manera automática, una vez hecho esto, realizar las siguientes pruebas:

- Enviar un paquete de datos de Contaduría 8 a Contaduría 1
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 4 a Contaduría 3
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 7 a Contaduría 2
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 5 a Contaduría 6.

Para que estos se puedan enviar, entrar a modo Simulación.

Paso 13.- Tomar capturas del proceso de realización de la configuración del servidor DHCP y adjuntarlo en la sección de *Configuración del Servidor* del documento. Además escribir cuál fue el proceso que se realizó para crear el escenario.

Paso 14.- Tomar capturas de la conexión exitosa entre equipos, escribir por qué existe la conexión entre estas. (*Prueba de la red*)

Paso 15.- En el documento, generar una tabla en donde tenga como encabezado lo siguiente (*Tabla de direcciones IP*):

- Nombre del equipo
- Dirección IP: La dirección IP que le fue asignada por el servidor
- Submáscara de red: Dirección de la submáscara que se generó de manera automática

Paso 16. Redactar una conclusión sobre la importancia de lo realizado en la actividad dentro de su campo laboral o vida cotidiana. (Mínimo 150 palabras). *Conclusión*

Paso 17. Adjuntar las referencias de los sitios que se hayan visitado para la realización de la actividad. *Referencia*

Paso 18.- Guardar el archivo con formato PDF con el nombre de NombreApellido_A3.

Paso 19.- Renombrar el archivo Packet Tracer con el nombre de NombreApellido_A3

Paso 20.- Comprimir los dos archivos (PDF y Packet Tracer) en un .rar llamado NombreApellido_A3

Formato de entrega:

Plataforma de entrega: Plataforma de Estudios

Formato de entrega: Archivo pdf y pkt comprimidos en un archivo .rar

Elementos de entrega:
Archivo pdf y pkt comprimidos en un archivo .rar llamados NombreApellido_A3