



2º DAW

# DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB



**Unidad 2- Servicio de  
configuración dinámica DHCP.**

**Profesora:**  
[blanca.palao@murciaeduca.es](mailto:blanca.palao@murciaeduca.es)

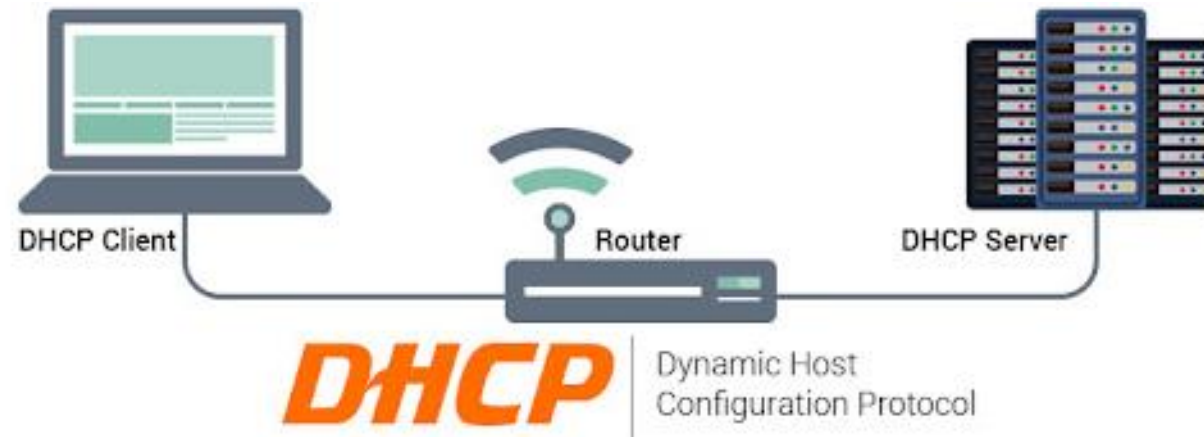
# Índice

1. Introducción
2. ¿Qué es el servicio DHCP?
3. Conceptos importantes en DHCP
4. Asignación de direcciones IP

# 1. Introducción

Este tema es corto, tiene como objetivo que conozcáis lo básico de este servicio, que aunque no es obligatorio usar en los despliegues, si que resulta muy adecuado conocer en qué consiste y lo básico de su configuración.

**DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol)



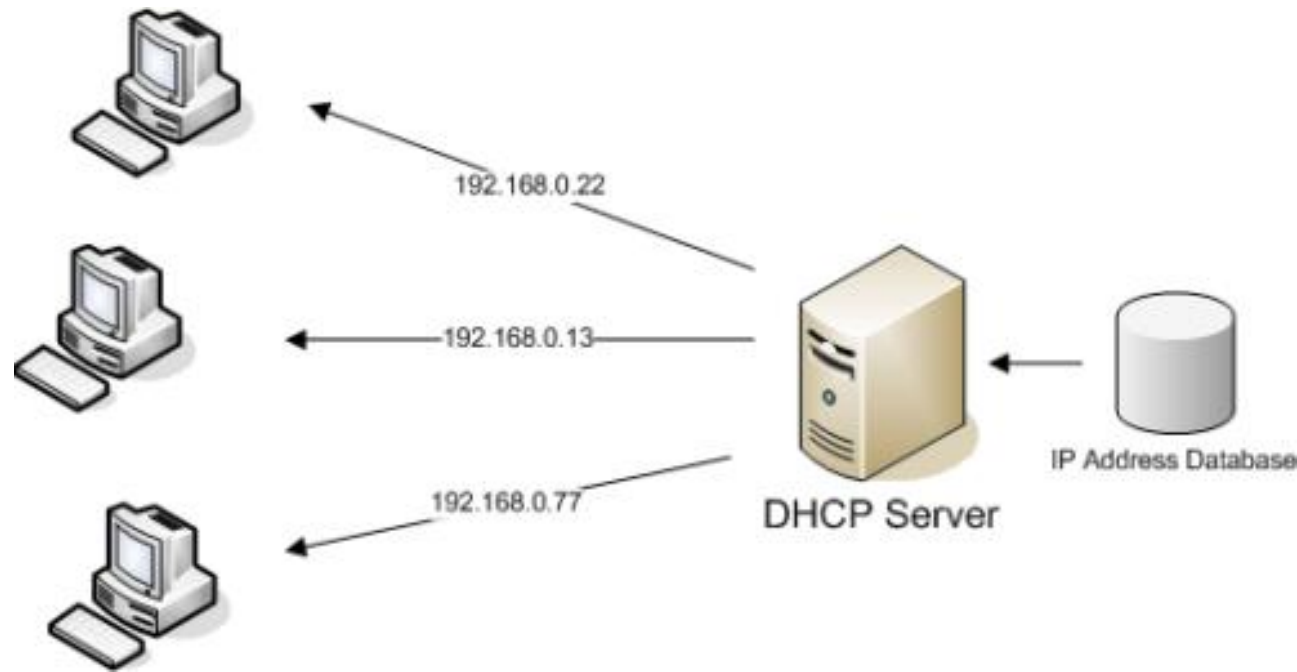
# 1. Introducción

Para que un usuario pueda realizar una comunicación en una red local o en Internet, primero es necesario instalar en el equipo una serie de programas. Entre otras cosas, es necesario instalar el paquete denominado TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

Además, es necesario configurar adecuadamente los parámetros más importantes, como son: la **dirección IP**, la **máscara de red**, **puerta de enlace** predeterminada, direcciones IP de los **servidores DNS**, etc. Es esta información la que se puede configurar de forma manual, o bien, se puede obtener de forma automática desde un servidor de DHCP.

## 2. ¿Qué es el servicio DHCP?

Un **servidor DHCP** es un equipo en una red TCP/IP que está ejecutando el servicio DHCP. Este servicio espera peticiones broadcast DHCP por parte del cliente (puestos de trabajo), y cuando se recibe una petición, el servidor responde asignando una dirección IP y otros parámetros de red.



## 2. ¿Qué es el servicio DHCP?

**DHCP** es un servicio multiplataforma que se puede utilizar en redes heterogéneas. El servidor DHCP puede estar implementado en **Windows**, **GNU/Linux**, o **Mac OS** indistintamente y puede dar servicio a clientes de estos mismos sistemas operativos.

El protocolo de configuración dinámica de host (DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol), es un estándar TCP/IP que simplifica la administración de la configuración IP haciéndola automática.

## 2. ¿Qué es el servicio DHCP?

El **servidor DHCP** recibe peticiones de clientes solicitando una configuración de red IP. Este responde proporcionando los parámetros que permitan a los clientes autoconfigurarse. Los clientes hay que configurarlos seleccionando la opción 'Obtener dirección IP automáticamente'.

- **El servidor proporcionará al cliente al menos:**

- Dirección IP
- Máscara de subred

**Opcionalmente:** puerta de enlace, direcciones de los servidores DNS, y otros parámetros de tiempos.

### 3. Conceptos importantes en DHCP.

Para configurar un servidor DHCP es necesario comprender los siguientes conceptos:

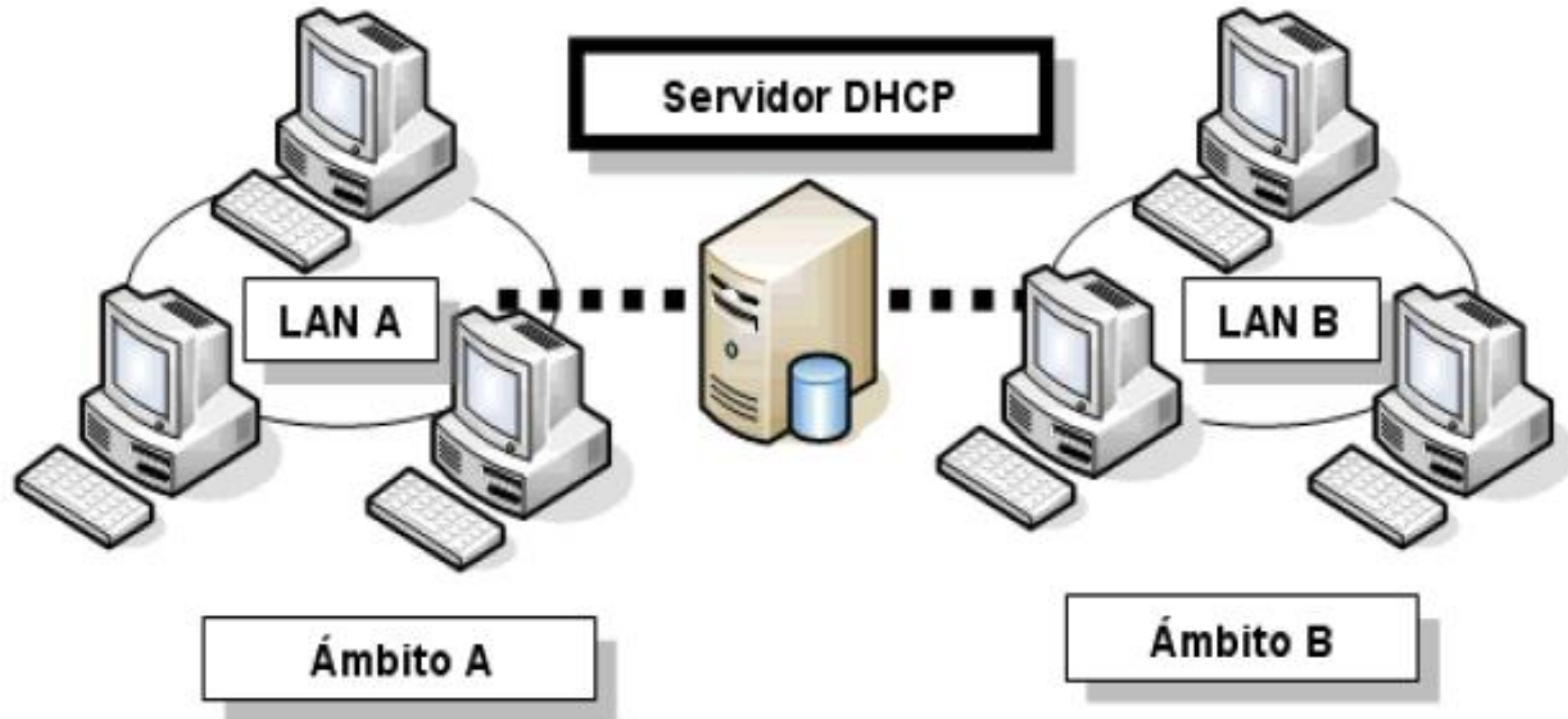
- El **ámbito**: Agrupamiento administrativo de equipos o clientes de una subred que utilizan el servicio DHCP.
- El **rango**: es el intervalo de direcciones que el servidor DHCP puede asignar a los clientes.
- **Intervalo de exclusión**: rango de direcciones IP que no queremos que se asignen a los clientes dentro de un ámbito.
- **Duración de la concesión**: tiempo máximo que una dirección IP está asignada a un equipo.
- **Reserva**: para que un equipo tenga siempre la misma IP se le reserva dicha dirección a partir de la dirección MAC de la tarjeta de red.



### 3. Conceptos importantes en DHCP.

#### Ámbito

Un ámbito es un rango de direcciones IP's disponibles para asignar



## 4. Asignación de direcciones IP

La asignación de direcciones IP puede realizarse de las siguientes maneras:

### **1. Asignación Manual:**

- Se le asigna al equipo una IP fija.
- De esta forma toda la información hay que introducirla de forma manual en cada equipo de la red.
- Cualquier cambio en la configuración de la red implica volver a configurar todos los equipos.
- Hay que llevar cuidado con la configuración de cada equipo para evitar direcciones duplicadas.

## 4. Asignación de direcciones IP

La asignación de direcciones IP puede realizarse de las siguientes maneras:

### **2. Asignación automática:**

- El servidor DHCP asigna una dirección IP y ésta es utilizada todo el tiempo hasta que sea liberada por el cliente.

### **3. Asignación dinámica:**

- El servidor DHCP asigna una dirección IP durante un tiempo.

Pasado este tiempo la dirección puede ser asignada a otro equipo.

- La ventaja de estas dos últimas asignaciones con respecto a la manual es que, ante cualquier modificación, no hay que ir cliente por cliente realizando el cambio.

# Actividades guiadas en el aula Aula Virtual

- Descargar las guías a seguir para configuración sobre **Windows** server y **Ubuntu** server.