

IFP Innovación en Formación Profesional

INICIA SESIÓN PARA  
ACCEDER A LOS  
CONTENIDOS

# UF1: Instalación, configuración y explotación del sistema informático

#MASQUEFP

21/2/2023

**IFP** Innovación  
en Formación  
Profesional

De:

Planeta Formación y Universidades

# Contenido

- 1. Bloque1: Instalación de software libre y propietario } 1ª Videoconferencia
- 2. Bloque2: Administración de software de base } 2ª Videoconferencia

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Sistema informático

### Basado en la arquitectura de Von Neuman-→

- **Procesador o CPU:** se encarga de gestionar y controlar las operaciones del computador.
- **Memoria:** almacena información (los programas y los datos necesarios para ejecutarlos).
- **Sistema de E/S:** transfiere los datos entre el computador y los dispositivos externos, permite comunicarse con los usuarios del computador, introduciendo información y presentando resultados, y también permite comunicarse con otros computadores.
- **Sistema de interconexión:** proporciona los mecanismos necesarios para interconectar todos los componentes.
- ¿Quién es un sistema informático?

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Sistema Operativo

Un sistema operativo es un conjunto de programas que permite manejar la memoria, disco, medios de almacenamiento de información y los diferentes periféricos o recursos de nuestro sistema informático.

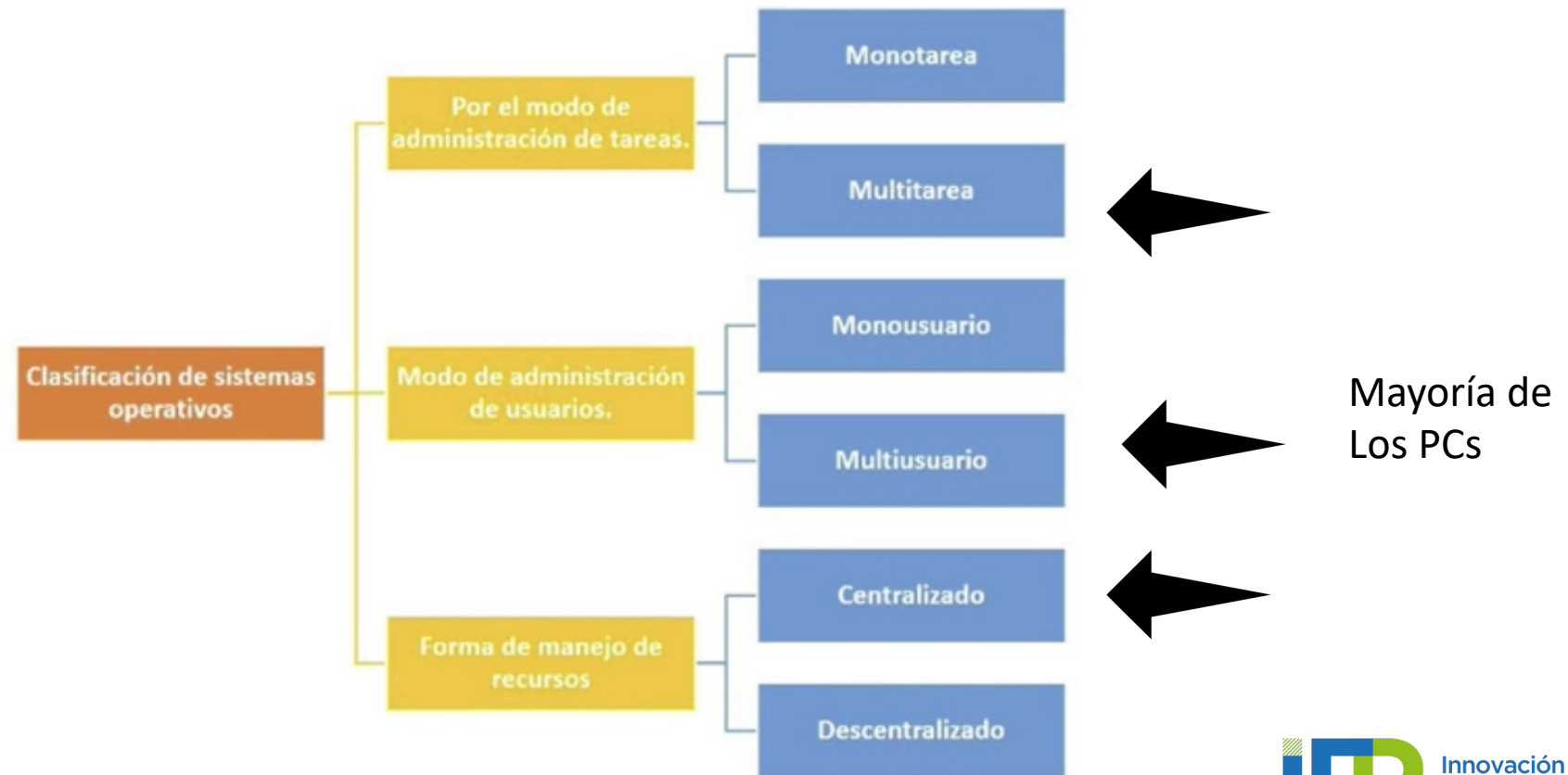
Permite que componentes como son el teclado, el mouse, la impresora, la placa de red... funcionen.

Encontramos diferentes sistemas operativos de diferentes fabricantes, **los tres principales** son la familia Windows (Microsoft) , Linux(Ubunut, Suse...), MAC OS (Apple), en sus diferentes versiones.

También los teléfonos, tablets y videoconsolas poseen un sistema operativo.

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Sistema Operativo. Clasificación.



# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Sistemas operativos. Tipos

### **SISTEMAS OPERATIVOS PRIVATIVOS/PRIVADOS:**

- Su software tiene un coste.
- Su código es inaccesible
- Windows, MacOS,iOs

### **SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES:**

- Son gratuitos.
- Su código es accesible.
- Linux, Android.

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Sistema Operativo. Principales funciones de los sistemas operativos.

1. Gestionar la memoria.
2. Gestionar los procesos.
3. Gestionar los archivos.
4. Gestionar los periféricos.
5. Gestionar la interacción con el usuario.
6. Gestionar la seguridad del sistema.



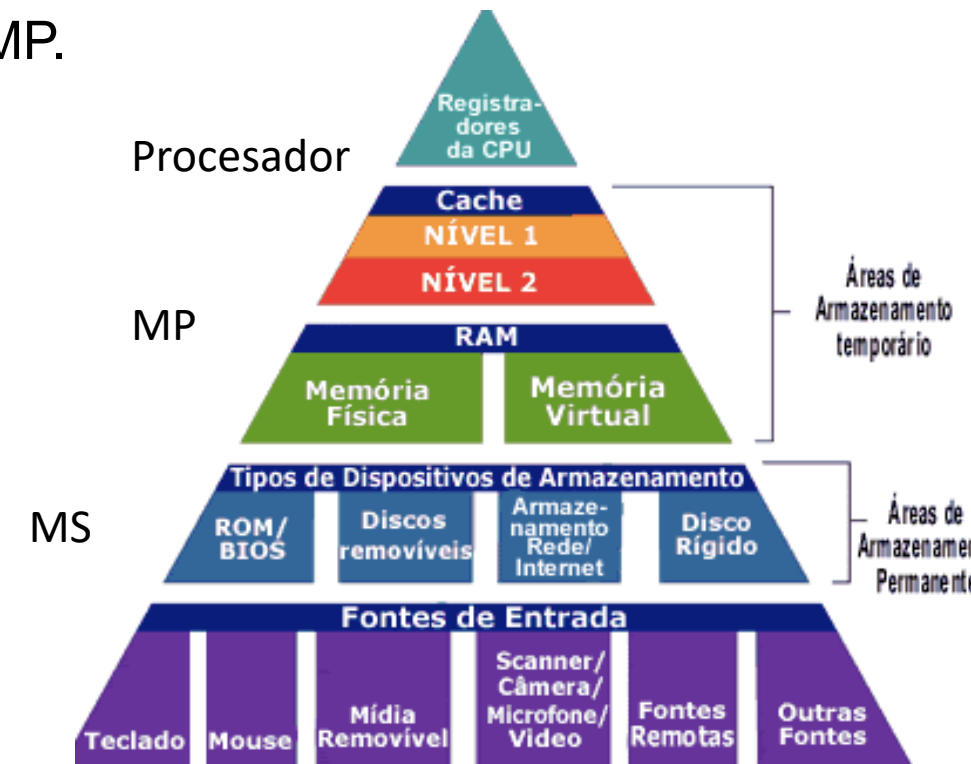
# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Gestión de memoria

1. La BIOS comprueba que todo esta correcto.
2. El Sistema Operativo que esta almacenado en la **Memoria Secundaria**, se traslada a **Memoria Principal** en su encendido.
3. Todo programa que esta en uso es trasladado de MS a MP.

A nivel de hardware:

- Memoria principal<->RAM
- Memoria secundaria<->HDD/SSD





# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Gestión de procesos

- Cada tarea de un ordenador se considera un proceso.
- Un sistema operativo gestiona millones de procesos.
- El sistema operativo se encarga de gestionar colas de procesos.
- Los sistemas operativos se diferencian por como elige a que proceso darle más prioridad para ser ejecutado.

Estados de un proceso



# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Gestión de entrada/salida

El sistema operativo se encarga de gestionar todo dispositivo que se conecte al sistema informático:

- Periféricos de entrada (teclado)
- Periféricos de salida (Impresora)
- Periféricos de entrada/salida (Pantalla táctil)



Algunos periféricos necesitan un software especial para ser manejados, conocidos como **drivers o controladores**, los cuales son desarrollados por el fabricante del periférico

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario



## Gestión de archivos

Un **sistema de archivos** (File System) es un método desarrollado con el fin de estructurar y organizar de manera lógica los datos que almacenamos en los almacenamientos secundarios de nuestro sistema.(HDD, tarjetas SD, memorias USB, SSD)

Cada sistema operativo tiene sus diferentes versiones de sistemas de ficheros, por lo tanto maneja de manera diferente el almacenamiento de los ficheros:

- Windows: FAT32, EXFAT, NTFS.
- Linux: EXT3, EXT4.
- Mac: HFS+.



# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Virtualización

La virtualización consiste en crear una representación basada en software de una entidad física como, por ejemplo, aplicaciones, servidores, redes...

Permite simular/virtualizar diferentes maquinas dentro de una maquina real.

Los programas más conocidos son: **Virtualbox**, UTM, VMware, Parallels.



# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Virtualización. Virtual Box

- Herramienta de Oracle gratuita.
- Permite virtualizar la mayoría de sistemas operativos.
- Multiplataforma.

### Consideraciones para la instalación:

#### **PCs:**

*-Si tu ordenador es nuevo quizás tengas que activar la VT/VTX/Virtualization en la BIOS/UEFI*

#### **MACs:**

*-Es posible que desde Seguridad y privacidad debas aceptar los permisos de acceso de OracleVirtual Box.*

*-Virtualbox se encuentra en versión beta para los MAC: M1, M2*

#### **ISO LINUX:**

Es posible que debas activar: Configuración-Sistema-Procesador aumentar el número de procesadores a más de 1.

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Documentación de instalaciones

En el mundo de los sistemas es muy importante la documentación de las instalaciones, sobre todo aquellas que requieran una cierta configuración.

Documentar y explicar cada proceso, para que cualquiera que llegue después, le sea fácil realizar la instalación, sobre todo destacando los apartados configurables.

### Instalación del LG Media Center

1 Inserte el CD del programa de operación en la unidad de CD-ROM.

2 Seleccione [LG Media Center].



3 Lea el Contrato de licencia. Seleccione la casilla de verificación y haga clic en el botón [Next].



# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Documentación de instalaciones. Pasos a la hora de documentar

### 1. Introducción.

Tenéis que hacer una breve introducción donde expliquéis de que trata esta instalación.

### 2. Requisitos.

Tenéis que comentar los requisitos mínimos necesarios de hardware que necesita el sistema para poder hacer la instalación del programa. (procesador, almacenamiento y RAM)

### 3. Versiones.

Tenéis que explicar las diferentes versiones que dispone el programa y cual de ellas se escoge para hacer la instalación.

### 4. Guía de usuario.

Tenéis que hacer una guía de la instalación. Tenéis que añadir todas las fotos de las pantallas, explicando aquello que estas haciendo. (Recortes, spinning tool, cmd+alt+srup). Guía formada por un conjunto de :Foto+explicación



# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Documentación de instalaciones. 2.Requisitos

Los requisitos especifican cuales son las necesidades **mínimas** que tiene el hardware para poder funcionar en dicha máquina.

	Minimos	Recomendados
Procesador	1 GHz (x86) o 1.4 GHz (x64)	2 GHz o superior
Memoria	512 MB RAM (podría limitarse el rendimiento y algunas características)	16 GB RAM o más <ul style="list-style-type: none"><li>• Máximo (sistemas de 32-bits): 32 GB RAM (edición Standard) o 64 GB RAM (ediciones Enterprise, Datacenter)</li><li>• Máximo (sistemas de 64-bits): 32 GB RAM (edición Standard) o 2 TB RAM (ediciones Enterprise, Datacenter y para sistemas basados en Itanium)</li></ul>
Tarjeta gráfica	Super VGA (800 x 600)	XGA (1024 x 768) o resolución mayor
Espacio libre HDD	10 GB	40 GB o más Los equipos que dispongan de más de 16 GB de memoria RAM requerirán más espacio en disco para archivos de paginación y volcado.
Unidades	CD-ROM	DVD-ROM o mejor
Otros dispositivos	Monitor Super VGA (800 x 600) o con resolución mayor u otras entradas (HDMI, DVI), teclado y ratón	

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Documentación de instalaciones. 3.Versiones

Las diferentes versiones que podemos instalar en el sistema operativo, citarlas y explicar la que hemos seleccionado:

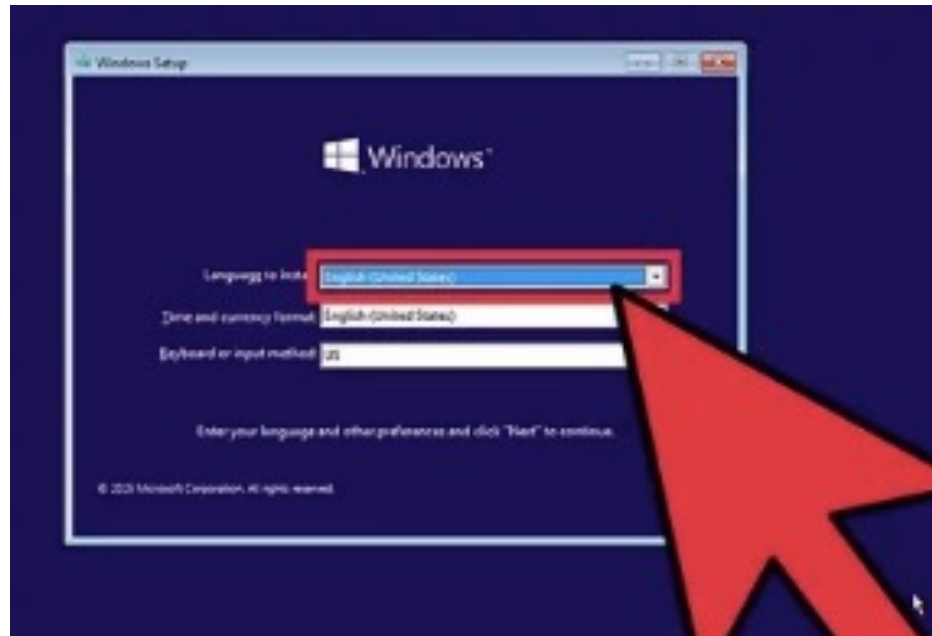
- 1.1 **Windows 10** Home.
- 1.2 **Windows 10** Pro.
- 1.3 **Windows 10** Enterprise.
- 1.4 **Windows 10** Enterprise LTSC/LTSC.
- 1.5 **Windows 10** Education.
- 1.6 **Windows 10** Mobile.
- 1.7 **Windows 10** S.
- 1.8 **Windows 10** Pro for Workstation.

Hemos selecciona **Windows 10 Home**, porque esta máquina funcionará solo para tareas de usuario...

# Bloque1: Instalación de software libre y propietario

## Documentación de instalaciones. 4.Guía de instalación

Conjunto de fotos, y pantallazos acompañados de explicaciones cada vez que hacemos una selección.



Seleccionamos el lenguaje del sistema operativo

# Bloque2: Administración de software de base

Ya puedes ir trabajando las actividades del bloque 1.  
Nos vemos en la siguiente videoconferencia.

# Bloque2: Administración de software de base

## Interconexión de Sistemas

Conceptos previos:

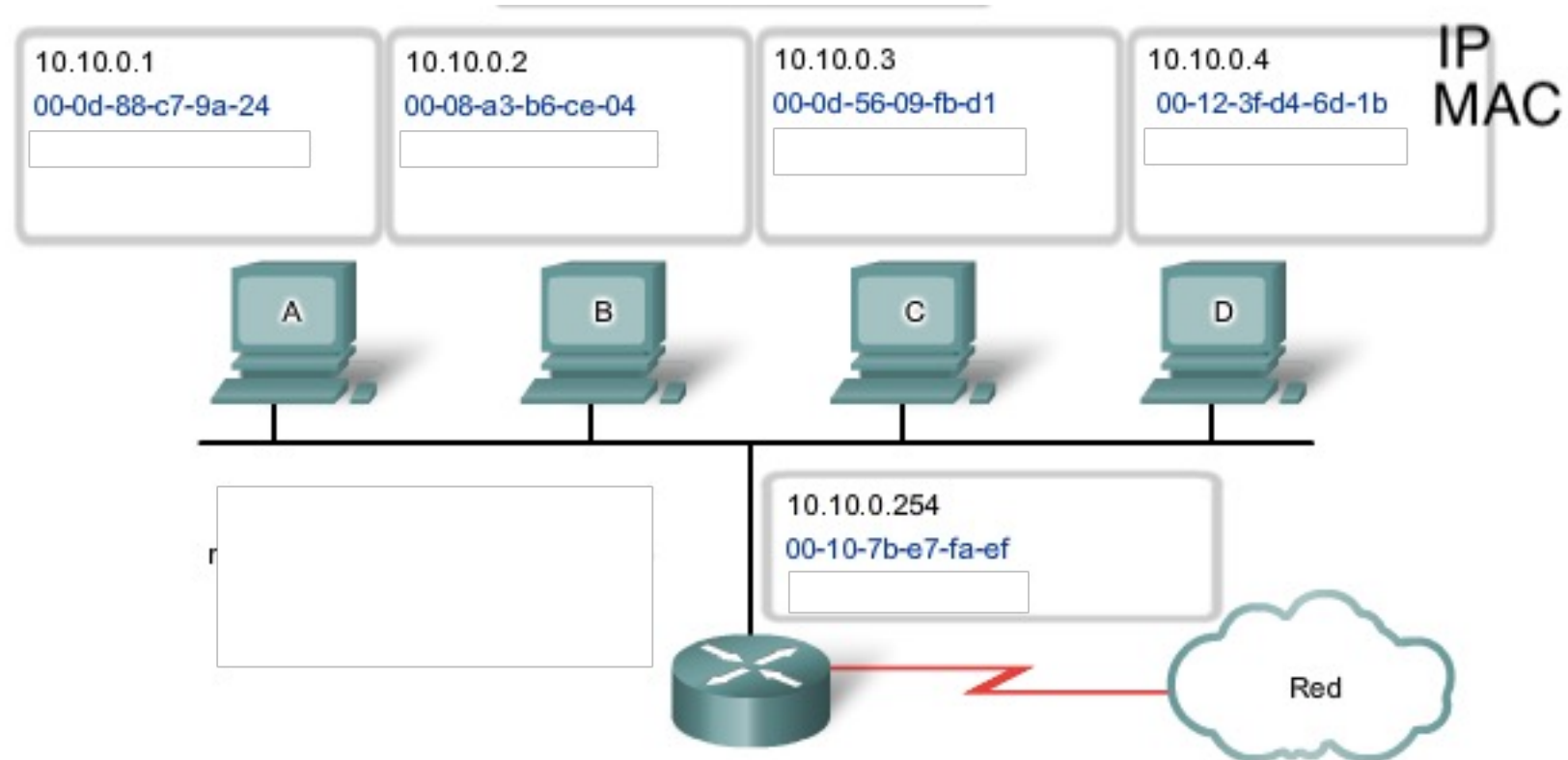
Una **red de área local** o **LAN** (por las siglas en inglés de *Local Area Network*) es una red de computadores que abarca un área reducida a una casa, un apartamento o un edificio. Siempre que dos máquinas se conecten entre sí, ya se considera LAN.

Una **dirección IP** es un número que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, tableta, portátil, teléfono) dentro de una red. Puede ser asignada por el DHCP o por un Administrador.

Todo dispositivo perteneciente a una red viene prefijado de fábrica con una **dirección MAC** (siglas en inglés de *Media Access Control*) que es un identificador de 48 bits (6 bloques de dos caracteres [hexadecimales](#)[8 bits]).

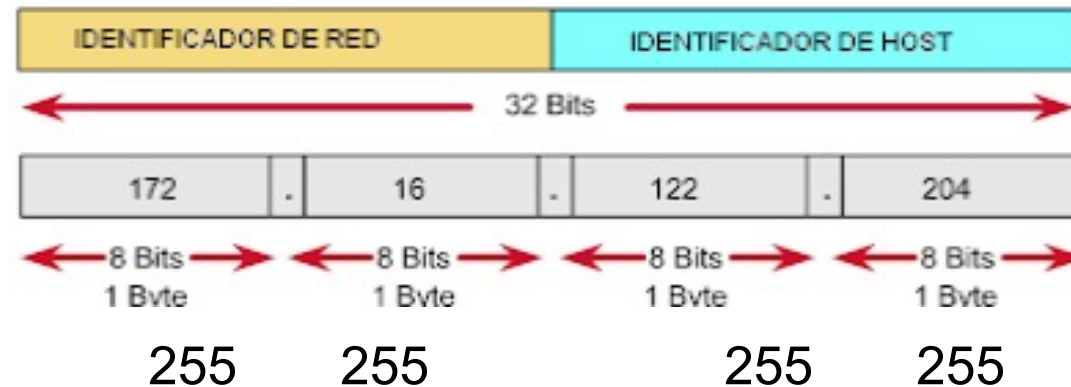
**Todo dispositivo dentro de una red, siempre tendrá una dirección IP y una dirección MAC.**

## Bloque2: Administración de software de base



# Bloque2: Administración de software de base

## Direcciones IP. Estructura



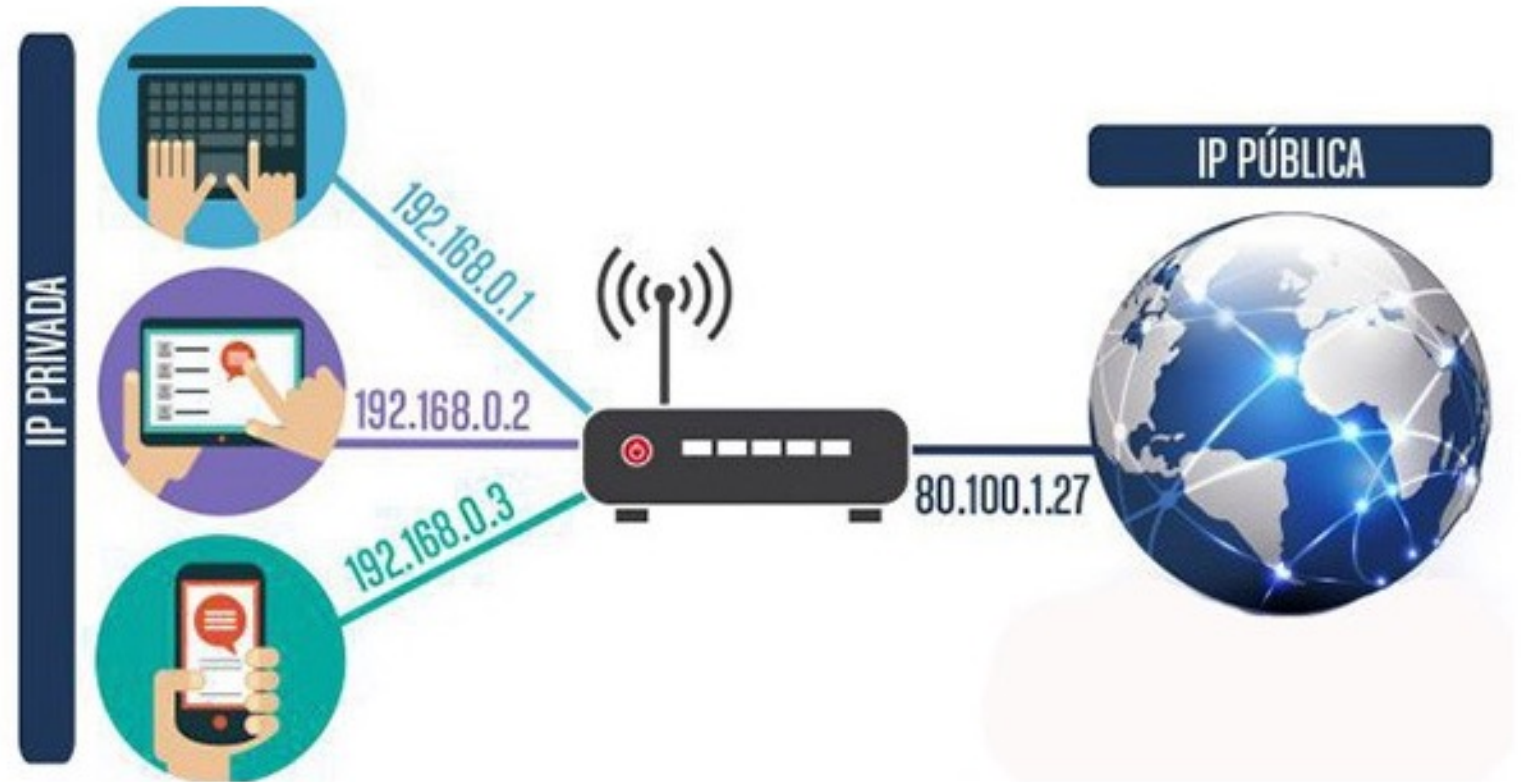
01010101 01010101 01010101 01010101  
0-255          0-255          0-255          0-255



# Bloque2: Administración de software de base

## Direcciones IP. Clasificación.

- Pública—>Navegar por internet.
- Privada→Navegar por una LAN.
- Especial→Tareas del SO.



# Bloque2: Administración de software de base

## Direcciones IP. Clasificación.

**IP privada:** Las que entran en el siguiente rango:

Todo el rango desde: 192.168.x.x

Todo el rango desde: 10.x.x.x

Todo el rango desde: 172.16.x.x hasta 172.31.x.x

**IP especiales:** 0.0.0.0, 255.255.255.255, 127.0.\*.\*, 224.0.0.1

**IP pública:** Todas las demás hasta 255.

# Bloque2: Administración de software de base

## Configuración dirección IP en una red de área local

**Mascara:** La **máscara de red** es una combinación de bits que sirve para delimitar el ámbito de una red de ordenadores. Su función es indicar a los dispositivos qué parte de la dirección IP es el número de la red, incluyendo la subred, y qué parte es la correspondiente al host.

**Puerta de enlace:** La **pasarela** (en inglés **gateway** ) o **puerta de enlace** es el dispositivo que actúa de interfaz de conexión entre aparatos o dispositivos, y también posibilita compartir recursos entre dos o más ordenadores.

**DNS:**El **sistema de nombres de dominio** (*Domain Name System* o **DNS**, por sus siglas en inglés) es un sistema de nomenclatura jerárquico descentralizado para dispositivos conectados a redes IP como Internet o una red privada. Este sistema asocia información variada con nombres de dominio asignados a cada uno de los participantes

# Bloque2: Administración de software de base

## Configuración dirección IP en una red de área local

**255.0.0.0**

**255.255.0.0**

**255.255.255.0**

**255.255.255.255**

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si su red es compatible con este recurso. De lo contrario, necesita consultar con el administrador de la red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 0 . 5

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 0 . 1

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

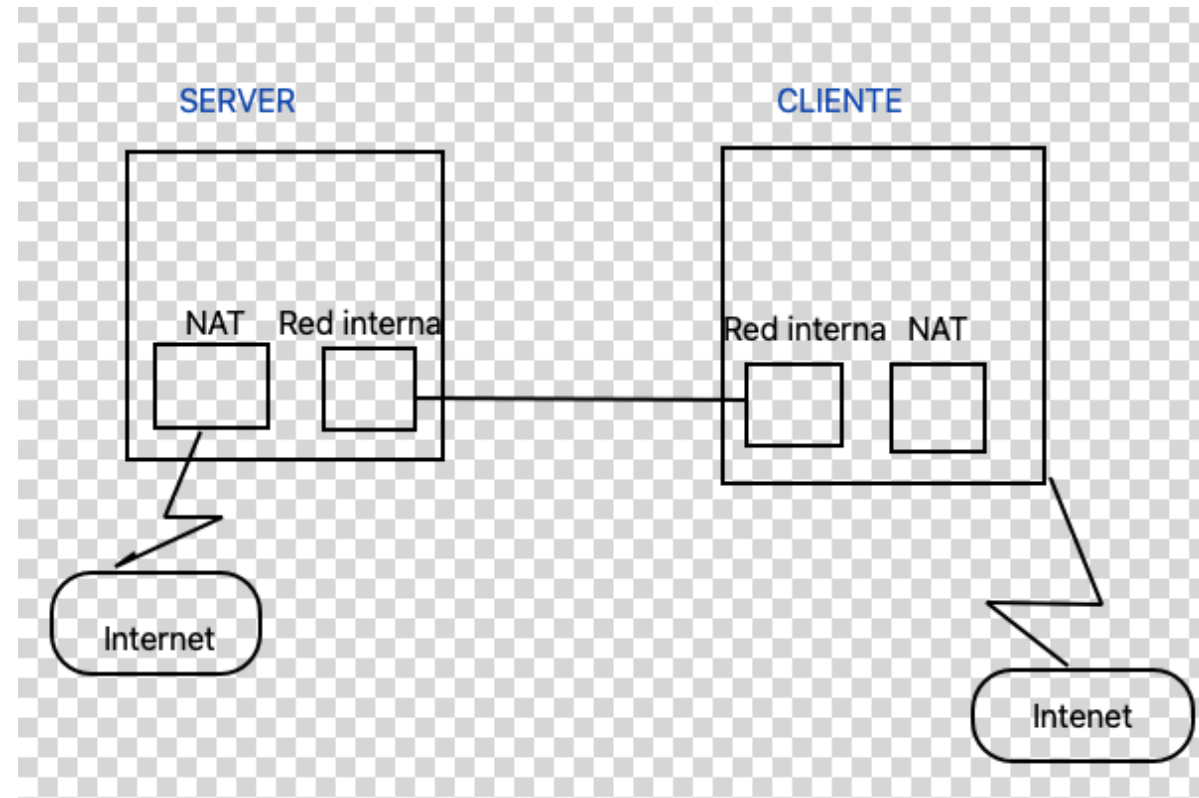
Servidor DNS preferido: 195 . 235 . 113 . 3

Servidor DNS alternativo: . . .

Avanzada...

# Bloque2: Administración de software de base

Estructura de interconexión entre cliente y servidor de nuestra red de área local



# Bloque2: Administración de software de base

## Herramientas de comprobación de red.

### Ping

Como programa, **ping** es una utilidad de diagnóstico en redes que comprueba el estado de la comunicación de un maquina con uno o varios equipos remotos de una red.

### Ipconfig

Muestra las tarjetas de red en una maquina Windows

**Ojo con los firewall!->Bloquean algunas comunicaciones entre maquinas dentro de una LAN (Siempre los tenemos que tener desconectados en Sistemas)**