1- Teniendo en cuenta las capas del modelo OSI, mencionar que protocolos interactúan en las: a. Capa de Aplicación: b. Capa de Transporte:

#### **1. Protocolos en las Capas del Modelo OSI**

a. Capa de Aplicación:

Los protocolos de la capa de aplicación incorporan funcionalidades de las tres capas superiores del modelo OSI (Aplicación, Presentación y Sesión) 1

Algunos protocolos comunes incluyen:

HTTP

FTP

SMTP

DNS

DHCP

b. Capa de Transporte:

Esta capa maneja las responsabilidades de transporte y algunas funciones de la capa de sesión 2

Los principales protocolos son:

TCP

UDP

2- Detallar las clases de IP detallando la cantidad de bit destinados a la parte de Red y Host, para cada clase.

#### **Clase A**

Bits totales: 32 bits

Bits de red: 7 bits para red (primer bit siempre es 0)

Bits de host: 24 bits

Capacidad: Puede tener hasta 16,777,214 hosts por red

Uso: Destinadas a redes muy grandes, como las de gobiernos o grandes corporaciones

El rango de esta clase seria: desde 00000000.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx (0.xxx.xxx.xxx) hasta 01111111.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx (127.xxx.xxx.xxx)

Debido a que las direcciones 127.xxx.xxx.xxx se utilizan para auto diagnóstico, el primer byte de esta clase estaría comprendido entre 1 y 126, y el número total de direcciones que se pueden asignar a hosts seria de 16.777.214.

**Clase B**

Bits totales: 32 bits

Bits de red: 16 bits (primeros dos bits son 10)

Bits de host: 16 bits

Uso: Se asigna típicamente a organizaciones que tienen varios hosts en sus redes

El rango de esta clase seria :

desde 10000000.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx (128.xxx.xxx.xxx) hasta 10111111.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx (191.xxx.xxx.xxx)

En este caso el numero de IP asignables es de 65534.

**Clase C**

Bits totales: 32 bits

Bits de red: 24 bits (primeros tres bits son 110)

Bits de host: 8 bits

Uso: Adecuados para redes con pocos hosts

Nota importante: Todas las direcciones IP en IPv4 utilizan un total de 32 bits y la máscara se forma poniendo en 1 los bits que identifican la red y en 0 los bits que identifican al host.

El rango de la clase C seria: desde 11000000.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx (192.xxx.xxx.xxx) hasta 11011111.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx (223.xxx.xxx.xxx) El número de direcciones IP disponibles en esta clase seria de 254.

Redes TCP/IP 7 Existen , además dos clases especiales para usos concretos

**La clase D** (con rango desde 224.xxx.xxx.xxx hasta 239.xxx.xxx.xxx), utilizada para multicast y otros usos específicos, y la **clase E**, aun sin especificar.

#### **3- Mencionar tres tipos de componentes que pueden conectar en una red PAN.**

#### **Componentes de una Red PAN (Personal Area Network)**

tres tipos principales de componentes que se pueden conectar en una red PAN:

1. Dispositivos móviles personales:

Teléfonos móviles (smartphones)

Tablets

PDAs (Asistentes Digitales Personales)

1. Equipos informáticos:

Ordenadores/Computadoras

Puntos de acceso a Internet

1. Periféricos y dispositivos auxiliares:

Impresoras

Dispositivos con tecnología Bluetooth

Dispositivos con WiFi Direct

Características importantes:

* Estos dispositivos se conectan dentro del área inmediata del usuario
* Principalmente utilizan tecnologías inalámbricas como Bluetooth y WiFi Direct para la conexión
* La red PAN es fundamental para nuestra vida digital al permitir la interconexión y comunicación de nuestros dispositivos personales

**4- Responder:**

**a.**

A que red wifi estas conectado?: no me encuentro conectado a la red wifi, estoy conectado a la red lan, por cable

b.

A que rango de IP pertenece?: mi ip 192.168.7.118

* Clase: C
* Rango de direcciones IP privadas: 192.168.0.0 a 192.168.255.255