

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO**

**DECANATURA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**REDES DE COMPUTADORES**

NOMBRES: \_\_\_\_\_

1. Explique la estructura de capas de los ISP de acceso a Internet. Resuelva preguntas relacionadas con: Definición, Características generales, Empresas que pertenecen a cada capa y otros.

2. Complete el siguiente cuadro relacionado con las clases de redes

Clase	Descripción general	Área de cubrimiento	ejemplo
WAN			
MAN			
GAN			
LAN			
PAN			
HAN			
Otras a. b. c.			

3. Para cada capa de la izquierda, indique cuáles funciones le corresponden (use la numeración de las funciones para llenar la celda de la cada capa). Una misma función puede aplicar a varias capas.

- |   |   |
|---|---|
| 1) Permitir interrelación entre redes diferentes  | 16) Se ocupa de controlar el funcionamiento de la subred                          |
| 2) En el diseño se debe garantizar que un 1 es un 1 en origen y en destino  | 17) Sus PDU son mensajes  |
| 3) Sus PDU son segmentos  | 18) Divide el mensaje en frames   |
| 4) Responsable de soportar las aplicaciones de la red que usa el usuario  | 19) Sus PDU incluyen información de control al inicio y al final de los datos.    |
| 5) Sus PDU son flujo de bits  | 20) Determina el tipo de servicio que va a prestar en la comunicación: OAC o NOAC |
| 6) Manejo de buffers para guardar los datos de manera temporal  | 21) Define voltajes   |
| 7) Sus PDU son frames   | 22) Debe solucionar problemas de frames dañados, perdidos o duplicados            |
| 8) Usa direcciones como parte de su operación   | 23) Mantiene la conexión extremo a extremo  |
| 9) Puede encargarse de asuntos de seguridad   | 24) Se encarga de controlar la congestión   |
| 10) Asegurarse que todos los segmentos de un mensaje lleguen correctamente al otro extremo                            | 25) Mantiene la conexión punto a punto  |
| 11) Administración de conexión WAN a LAN  | 26) Full duplex, simplex, half duplex   |
| 12) Tiene que ver con la transmisión de bits por un canal de comunicaciones   | 27) Administrar diferentes conexiones del usuario.                                |
| 13) Depende del medio de transmisión  | 28) Se encarga de Iniciar y cerrar la conexión entre transmisor y receptor        |
| 14) Sus PDU son paquetes  | 29) Facturación a los usuarios  |
| 15) Debe tomar un medio de transmisión bruto y transformarlo en una línea que parezca libre de errores de transmisión | 30) Hace control de flujo   |
|   | 31) Manejo de rutas   |
|   | 32) Se encarga de la fragmentación  |