

**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 rellenar la celda de la cada capa). Una misma función puede aplicar a varias capas.

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

- |               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| 1) Aplicación | 2, 29                            |
| 2) Transporte | 6, 7, 14, 16, 19, 20, 22, 24     |
| 3) Red        | 1, 8, 10, 12, 20, 22, 26, 28, 30 |
| 4) Enlace     | 3, 4, 15, 18, 21                 |
| 5) Física     | 9, 11, 17, 23, 25                |

5 todas :v

13) enlace o transporte?

27) lo re arriba x2

22) Enlace o Transporte?      Enlace

11

Punto a punto: de pc a pc, extremo a extremo es del origen al destino (sin importar intermediarios)

Osi: presentación: 5

TCP/IP: todas :v