TOPOLOGÍAS DE REDES Y SUS CARACTERÍSTICAS  
ACTIVIDAD I

DICKSON ARLEY GARCIA RINCON

SENA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

REDES Y SEGURIDAD INFORMÁTICA

MEDELLÍN

2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Topología | Características |  |
| Estrella | * Todos los nodos de conectan a un nodo central. * Los datos son conmutados por el nodo central. * Los cambios en la configuración se hacen solo en el nodo central. |  |
| Árbol | * Es similar a la topología de estrella. * Se puede ver como una combinación de varias topologías estrella. |  |
| Bus | * Los nodos se conectan a un medio de trasmisión común por medio de un adaptador de interfaz. * Cada nodo escucha todo el trafico sobre la red y toma solo los datos dirigidos a el. * Los nodos defectuosos no afectan la operación del resto de la red. |  |
| Malla | * Existen múltiples trayectorias para los datos. * Puede llegar a manejar volúmenes de trafico mayores que cualquier otra tipología. * Es la configuración de red mas costosa. |  |
| Anillo | * Cada nodo se conecta físicamente a dos nodos adyacentes hasta formar un anillo cerrado. * La transmisión de información sigue un sentido. * Para agregar o quitar un nodo el anillo debe ser dividido, se usan relevadores para mantener la integridad del anillo y del trafico. * Los nodos defectuosos deben ser removidos del anillo y puenteados. |  |

**Tipos de red según su alcance**

En la instalación de una red informática se debe medir el alcance que esta va a implementar para de acuerdo con esto, definir el tipo de red. Cada tipo tiene la misma importancia ya que su objetivo es compartir recursos e información. Independientemente del tipo de red este objetivo se vera cumplido. Una red informática según su alcance se divide de la siguiente manera:

PAN (Personal área network) Es una red que comunica distintos dispositivos tanto computadoras, punto de acceso, teléfonos, internet, impresoras, en una área de pocos metros y para uso personal.

LAN (Local área network) Es una interconexión de varias computadoras y periféricos. Es una red mas extendida que la PAN y su alcance es mayor. Su uso esta dado en estaciones de trabajo, oficina, fabricas entre otros.

CAN (Campus área network) Esta red conecta redes de área local a través de un área geográfica limitada, como un campus universitario, parques tecnológicos, naves comerciales o bases militares.

MAN (Metropolitan área network) Es una red de alta velocidad, con manejo de fibra óptica y par trenzado. Su cobertura es un área geográfica extensa. Proporciona varios servicios sobre la transmisión de datos, voz y video. La infraestructura esta a cargo de los proveedores de telecomunicaciones.

WAN (Wide are network) Estas redes tambien estan construidas por los proveedores de servicio. Llevando la conexión a un pais o a un continente.

A continuacion se presenta un cuadro con las distacias alcanzadas por cada tipo de red:

|  |  |
| --- | --- |
| Red | Alcance |
| PAN | 0… Pocos metros. |
| LAN | Puede abarcar desde 200mts hasta 1 Kilometro de cobertura. |
| VLAN | Puede tener el mismo alcance que una LAN pero de manera inalámbrica. Su alcance varía dependiendo de los dispositivos emisores. |
| CAN | Su alcance esta definido por el recinto o campus donde se monte la red. Su cobertura estimada es de unos mil metros cuadrados. Pero hay instalaciones mas grades y aun se considera una CAN. |
| MAN | Puede conectar diversas LAN y abarcar un espacio de 50 kilómetros. |
| WAN | Su alcance puede cubrir todo el globo terrestre. Aunque se realizan segmentaciones por país o cuidad. |