Topología de red

Artículo Discusión

✓ Clasificación

Punto a punto

Contenidos [ocultar]

En hus Red en estrella

Red en árbol Véase también

Referencias Enlaces externos

Ż∆ 53 idiomas ∨ Leer Editar Verhistorial Herramientas ∨

Este artículo o sección tiene refere Este aviso fue puesto el 25 de junio de 2018.

La topología de red se define como un mapa físico o lógico de una red para intercambiar datos. En otras palabras, es la forma en que está diseñada la red, sea en el plano físico o lógico. El concepto de red puede definirse como «conjunto de nodos interconectados». Lo que un nodo es concretamente depende del tipo de red en cuestión.1

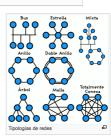
La topología lógica la determina únicamente la configuración de las conexiones entre nodos. La distancia entre los nodos y las interconexiones físicas pertenecen a la topología física de la red.

Topologías [editar]

Existen dos tipos de topologías de red: las físicas y las lógicas.2

La disposición del medio de transmisión usada para conectar los dispositivos es la topología física de la red junto con la ubicación de los nodos y las conexiones entre los dispositivos y el cableado.³

La topología lógica es la forma en la que los datos pasan por la red, y no tiene en cuenta las conexiones físicas de los dispositivos, viéndolos únicamente como nodos.



Clasificación [editar]

Los estudios de topología de red reconocen ocho tipos básicos de topologías:6

- Punto a punto (point to point, PtP)
- En bus ("conductor común" o bus) o lineal (line)
- En estrella (star)
- En anillo (ring) o circular
- En malla (mesh)
- En árbol (tree) o jerárquica
- Topología híbrida, combinada o mixta, por ej. circular de estrella, bus de estrella
- Cadena margarita (daisy chain)

Punto a punto [editar]

Artículo principal: Comunicaciones punto-a-punto

La topología más sencilla es hacer popis en un enlace permanente entre dos puntos finales conocida como punto a punto (PtP). La topología punto a nutada es la pasarela básica de la telefonía convencional. El valor de una red permanente de PtP es la comunio dos puntos finales. El valor de una conexión PtP a demanda es proporcional al número de pares posibles de abonados y se ha expresado como la ley de

Artículo principal: Red en bus

En una red usando esta topología cada nodo se conecta a un cable central. A este se lo conoce como "bus". Toda la transmisión de datos entre nodos ocurre mediante este canal de comunicación y es recibida por todos los nodos simultáneamente

Red en estrella [editar]

Articulo principal: Red en estrella

La topología en estrella reduce la posibilidad de fallo de red conectando todos los nodos a un nodo central. Cuando se aplica a una red basada en la topología estrella este concentrador central reenvia todas las transmisiones recibidas de cualquier nodo periférico a todos los nodos periféricos de la red, algunas veces incluso al nodo que lo envió. Todos los nodos periféricos se pueden comunicar con los demás transmitiendo o recibiendo del nodo central solamente. Un fallo en la línea de conexión de cualquier nodo con el nodo central provocaría el aislamiento de ese nodo respecto a los demás, pero el resto de sistemas permanecería intacto. El tipo de concentrador (hub) se utiliza en esta topología, aunque es muy obsoleto; se suele usar comúnmente un

La desventaja radica en la carga que recae sobre el nodo central. La cantidad de tráfico que deberá soportar es grande y aumentará conforme vayamos agregando más nodos periféricos, lo que la hace poco recomendable para redes de gran tamaño. Además, un fallo en el nodo central puede dejar inoperante a toda la red. Esto último conlleva también una mayor vulnerabilidad de la red, en su conjunto, ante ataques.

Si el nodo central es pasivo, el nodo origen debe ser capaz de tolerar un eco de su transmisión. Una red, en estrella activa, tiene un nodo central activo que normalmente tiene los medios para prevenir problemas relacionados con el eco

ía en árbol, también conocida como topología jerárquica, puede ser vista como una colección de redes en estrella ordenadas en una jerarquía. Este árbol tiene nodos periféricos individuales --por ejemplo, hojas-- que requieren «transmitir a» y «recibir de» otro nodo solamente y no necesitan actuar como repetidores o regeneradores. Al contrario que en las redes en estrella, la función del nodo central se puede distribuir.

Como en las redes en diagonal convencionales, los nodos individuales pueden quedar aislados de la red por un fallo puntual en la ruta de conexión del nodo. Si falla un enlace que conecta con un nodo hoja, ese nodo hoja queda aislado; si falla un enlace con un nodo que no sea hoja, la sección entera nueda aislada del resto

Para aliviar la cantidad de tráfico que se necesita para retransmitir en su totalidad, a todos los nodos, se desarrollaron nodos centrales más avanzados que permiten mantener un listado de las identidades de los diferentes sistemas conectados a la red. Estos swifches de red «aprenderían» cómo es la estructura de la red transmitiendo paquetes de datos a todos los nodos y luego observando de dónde vienen los paquetes también es utilizada como un

Véase también [editar]

Referencias [editar]

- 1. ↑ Castells, Manuel (1.997). La era de la información. Economía, sociedad y cultura (Vol I: La sociedad red). Alianza Editorial. Madrid. p. 506. ISBN 84-206-4247-9.
- 2. † Networking complete. (2 Grd ed edición). Sybex. 2002. ISBN 07821-4143-6. OCLC 50017480-2. Consultado el 11 de febrero de 2023.
 3. † 8 * Skandier, Toby (2005). Network- study guidez. (4th ed edición). Sybex. ISBN 1-4175-8796-2. OCLC 6145057-2. Consultado el 11 de febrero de 2023.
 4. † Leonard, Emilio (2000). Algomitms for the Logical Topology Design in WDM All-Optical Networks. Megazine.
 5. † Definition of logical vs. physical topology 8.2. PCMAG (en Inglés). Consultado el 11 de febrero de 2023.
- 6. ↑ Bicsi, B., (2002). Network Design Basics for Cabling Professionals. City: McGraw-Hill Professional

Enlaces externos [editar]

• 🍪 Wikimedia Commons alberga una galería multimedia sobre Topología de red.



Categorías: Topología de red | Redes informáticas | Descentralización

Esta página se editó por última vez el 19 oct 2023 a las 17:13.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución-Compartirigual 4.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio aceptas nuestros térmir Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, una organización sin ánimo de lucro.

