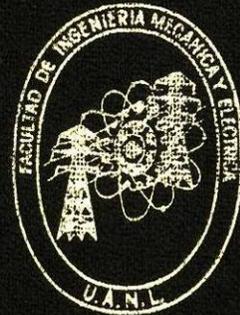
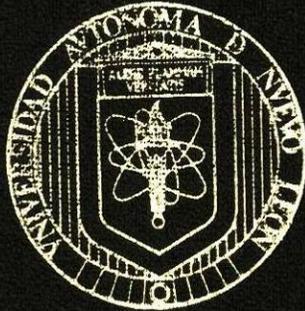
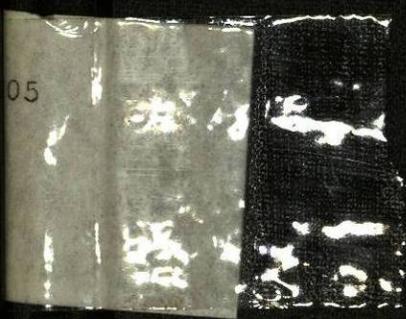


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA.



HIRAM REYNA VILLANUEVA



T

TK51 05

.7

R4

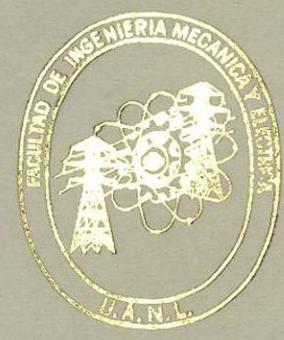
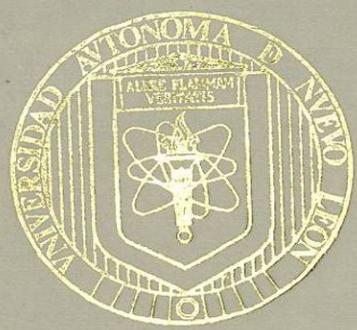
c.1



1080086915

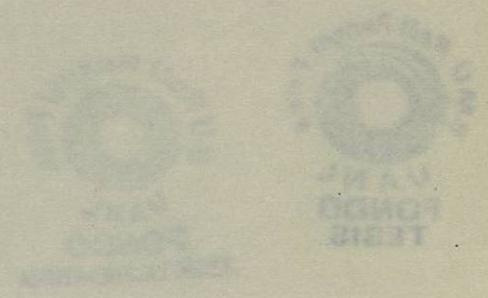
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA.



Titulo:
Redes locales.

HIRAM REYNA VILLANUEVA



T
TKS/05
24



En agradecimiento a la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica por el haberme dado los conocimientos que adquirí con sus enseñanzas de ustedes maestros que preparan al alumnado para hacerle frente al desarrollo tecnológico que hoy en día esta muy por encima de las enseñanzas que imparten en la actualidad ya que estas están en constante cambio.

Con esto no pretendo desmerecer los conocimientos de los catedráticos si no que ustedes mismos también deben de estar en constante preparación académica y sus conocimientos adquiridos transmitirlos a sus discípulos para prepararlos más aun.

También incluyo en esta declaración de gratitud ha aquellas personas que aportaron algo de sus conocimientos supervisando y dándome asesoría para concluir esta recopilación de información. Ing. Fernando Castañeda Rodríguez que en gran estima lo tengo.

A mis padres que se sacrificaron por darme una educación de la cual ellos no obtuvieron de sus antecesores ya que eran otros tiempos y en memoria de mi madre que hoy no la tengo a mi alcance María Teresa Villanueva Ibarra.

A la mujer que me acompañó en un momento determinate Claudia Kochitt Alvarez Adan ofreciéndome su apoyo incondicional y que la estimo cual grande es el amor a Dios. Que me ha permitido seguir mi camino en esta vida que es muy complicada.

Gracias por todo esto....

Hiram Reyna Villanueva

PROLOGO

El presente trabajo es una investigación de la informática computacional y pretende servir igualmente de introducción general de la especialidad y para ello se compilo a varios manuaies que habian sobre el tema.

Se trata se abarcar diferentes areas, de la conectividad computacional, además de los avances que esta ha tenido en los últimos años, a pesar de que no tiene gran contenido ya que no se pretende ahondar en el tema sino proporcionar los conocimientos básicos para llegar a entender el funcionamiento del área de la computación en la conectividad.

INDICE

INTRODUCCION

INDICE

BREVE HISTORIA DE LAS REDES LOCALES

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE UNA RED

SERVIDOR

ESTACION DE TRABAJO

TARJETAS DE INTERFACE

CABLEADO

TOPOLOGIA DE RED

PROTOCOLOS DE COMUNICACION

DISPOSITIVOS QUE UTILIZAN LAS REDES LAN EN MAC

CARACTERISTICAS DE LOS DISPOSITIVOS A UTILIZAR

INTRODUCCION

En la Presente exposición se presenta información a cerca de una nueva disciplina que ha demostrado que la conectividad por medio de la computadora es una eficaz herramienta para el manejo de grandes flujos de información; dicha disciplina es llamada conectividad o redes. (lan)

Veremos como ésta disciplina a ido creciendo en el transcurso del tiempo a nivel mundial, y en nuestro país ésta nueva faceta en la computación y en el campo de la conectividad no podía quedarse al margen.

Así mismo conoceremos, cuales son las herramientas para lograr la conectividad. y como se fue acrecentando las necesidades del usuario y las instituciones que crearon esta disciplina, y cuales son los organismos internacionales que lo rigen adoptado en nuestro país, tanto en la administración pública como los particulares.

Si bien es cierto que las comunicaciones en el área de la computación esta en constante crecimiento y lo mencionamos anteriormente, considero que la conectividad en medios de información tiene como su inseparable colaboradora a la computadora ya que esta coadyuva para agilizar y faciilitar su trabajo.

BREVE HISTORIA DE LAS REDES LOCALES.

El almacenamiento y análisis de información ha sido uno de los grandes problemas que se ha enfrentado el hombre desde que se inventó la escritura. No es sino hasta la segunda mitad del siglo XX que el hombre ha podido resolver, parcialmente, este problema gracias a la invención de la computadora.

En la década de los 50s el hombre dio un gran salto al inventar la computadora electrónica, la información ya podía ser enviada en grandes cantidades a un lugar central donde se realizaba su procesamiento ahora el problema era que esta información tenía que ser acarreada al departamento de procesamiento de datos.

Con la aparición de las terminales en la década de los 60s se logró la comunicación directa entre los usuarios y la unidad central de procesamiento, logrando una comunicación más rápida y eficiente, pero se encontraron obstáculos entre más terminales se agregaban y otros periféricos al computador central la comunicación decaía.

Hacia la mitad de la década de los 70s la delicada tecnología del silicio e integración en miniatura permitió a los fabricantes de computadoras construir mayor inteligencia en máquinas más pequeñas. Estas máquinas llamadas micro computadoras descongestionaron las viejas máquinas centrales, a partir de ese momento cada usuario tenía su propia micro computadora en su escritorio.

A principios de los 80s las micro computadoras habían revolucionado por completo el concepto de la computación electrónica así como sus aplicaciones y el mercado.

A esta época se le podía denominar la era del Floppy disk los vendedores de micro computadoras: proclamaban que en varios diskettes se pueden almacenar toda la información de sus archiveros.

Sin embargo de alguna manera se había retrocedido en alguna forma de procesar información. Había que acarrear la información almacenada en los diskettes de una micro a otra y la poca relativa capacidad de los diskettes hacía difícil el manejo de grandes cantidades de información.

Con la llegada de la tecnología Winchester se lograban dispositivos que permitían almacenar grandes cantidades de información, capacidades que iban desde 5 megabytes hasta 100 megabytes. Una de las desventajas de esta tecnología era el alto costo que significaba la adquisición de un disco duro; además, los usuarios tenían la necesidad de compartir información y programas en forma simultánea.

Las tendencias indican una definitiva orientación hacia la **conectividad de datos**. No solo en el envío de la información de una computadora hacia otra, sino en toda la distribución del procesamiento a lo largo de grandes redes en la empresa, ciudad, país y el mundo.

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE UNA RED

Al seleccionar una red para nuestra empresa es importante conocer los elementos que la componen ya que se requeriría que la red responda a nuestras necesidades.

Entre estos elementos contamos con: el equipo de computo que se estará utilizando (servidor y estaciones) las tarjetas de interface, cableado para interconectar los equipos y finalmente el sistema operativo. no existen una regla específica sobre cual de todos los elementos hay que escoger primero, son nuestros requerimientos los que guiara en tal decisión.

SERVIDOR

Es la computadora central la que nos permite compartir recursos y es donde se encuentra alojado el sistema operativo o base de datos a correr. El servidor será el corazón de nuestra red, ya que nos provee el acceso controlado a los archivos, permite compartir impresoras y otros recursos dentro de la red. Adicionalmente esta máquina debe tener la suficiente capacidad de procesamiento para llevar acabo las tareas de la red y contar con suficientes ranuras para expansión (tarjetas de expansión, interface, etc..).

El disco duro utilizado debe ser de tamaño necesario para que nuestra información pueda guardarse en él además debe contemplar un posible crecimiento.

ESTACION DE TRABAJO.

Las estaciones de trabajo son microcomputadoras interconectadas por una tarjeta interface, ellas compartirán recursos del servidor y realizarán un proceso distribuido; el procesamiento de datos en una red es distribuido, por lo tanto el desempeño de la estación de trabajo se debe definir en función a la aplicación que se estará manejando en ella, analizar el tipo de aplicaciones que se estarán manejando en la red es de suma importancia para lograr que la estación de trabajo cumpla con los requisitos necesarios.

TARJETAS DE INTERFACE

Las tarjetas de interface nos permitirán el enlace entre microcomputadoras. Existen dentro del mercado una gran variedad de tarjetas de interface, la mayoría de los estudios muestran el predominio de las tarjetas Ethernet, Arcnet y Token Ring.

CABLEADO

El cable que se utiliza en la transmisiones es de suma importancia ya que cada uno de los diferentes tipos de cables nos indicara la distancia máxima que se puede llegar a alcanzar entre nodos, nodos y repetidor , pasivo y activo.

cable telefónico rango de trabajo : 100 mts, cable coaxial rango de trabajo: 600 mts este depende del tipo del coaxial a utilizar ya sea grueso o delgado.

También es importante tomar en cuenta el tipo de topología a utilizar ya que esto también nos indicara el cable a ser utilizado.

Actualmente las instalaciones que mas predominan son las de cable coaxial, básicamente por su costo y la facilidad de su instalación. Este tipo de cable se utiliza para la topología de arcenet y athenet. aunque también se utiliza el cable telefónico para athenet.

PROCOLOS , CABLEADOS Y TOPOLOGÍA DE RED

Consideraciones generales

Una red se define como un grupo de microcomputadoras conectadas entre si para intercambiar información y compartir recursos. Esta información se comunica por medio de paquetes de datos, que se transmiten através del cable a cada computadora del grupo. La forma de este paquete la determina el protocolo de transporte(como son IPX, TCP/IP, APPLE TALK O SNA).

Para poder transmitir paquetes, las computadoras tienen que acordar las reglas a seguir para que cada una comunique cuando ninguna otra lo haga. Estas se determinan por la forma física de la red y las conocemos como protocolos de comunicación. así para poder analizar una red debemos tomar en cuenta:

- 1.- Que formas físicas o topologías pueden usarse al
- 2.- Que protocolos de comunicación existan para las
- 3.- Que tipos de cableado se utilizan para la interconexión

Para regular estas especificaciones existen a nivel internacional diversas organizaciones como son : IEEE (Institute of Electrical and Electrónicos Engineers), ANSI (American National Standards Institute), ISO (Internacional Standards Organización) y CCITT (Consultative Commite for Internacional Telegraph and Telephone).

PROCOLOS DE COMUNICACION

Recordemos que el protocolo determina el método con que los nodos ganaran el acceso al cableado, los mas utilizados son:

csma/cd
token ring
token bus

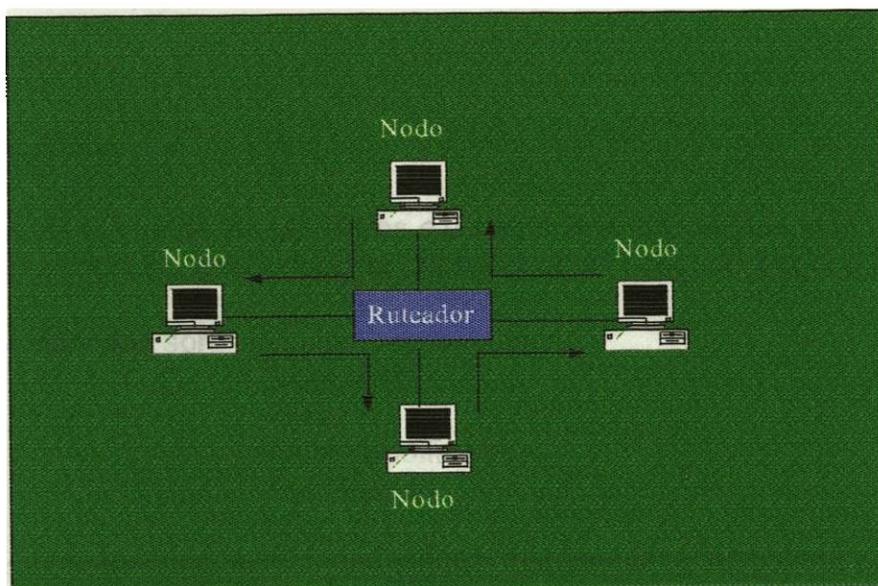
CSMA/CD

Sus siglas significan Carrier Sense Multiple Access With Collision Detection. este protocolo es utilizado junto con la topología de bus lineal.

En este protocolo los nodos escuchan continuamente a la línea para saber si esta ocupado o no y cuando esta se desocupa, el nodo envía sus paquetes. en el caso de que dos nodos transmitan su señal simultáneamente, se presenta una colisión la cual es detectada por los nodos, que esperan un tiempo eleatorio para reintentar su transmisión.

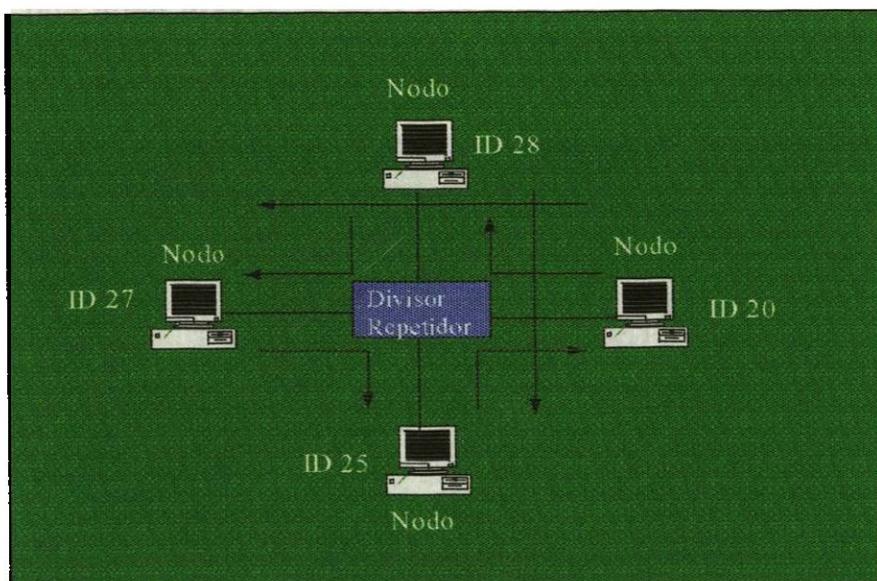
Token Ring

Este protocolo se utiliza en la arquitectura de anillo modificado y en el no se gana el acceso cuando se requiere, ya que los nodos desde su lugar deben de esperar su turno para recibir la estafeta (TOKEN), la cual se intercambia en forma de anillo.



Token Bus

Al igual que en token ring, el acceso se obtiene al tener la estafeta, pero en esta caso el intercambio de la misma se hace de acuerdo al numero de nodos (que es un identificador de cada nodo dentro de la red). se utiliza junto con la arquitectura de bus estrella.



CABLEADOS

Las redes utilizan diferentes tipos de cables para su conexión estos pueden ser :

Coaxial
Cable telefónico
Fibra Óptica

TOPOLOGÍAS DE RED

Actualmente en el mundo de las redes existen cuatro topologías que han destacado por su implementación rápida, su alta velocidad, su flexibilidad o su tolerancia a fallas.

Así las más utilizadas son:

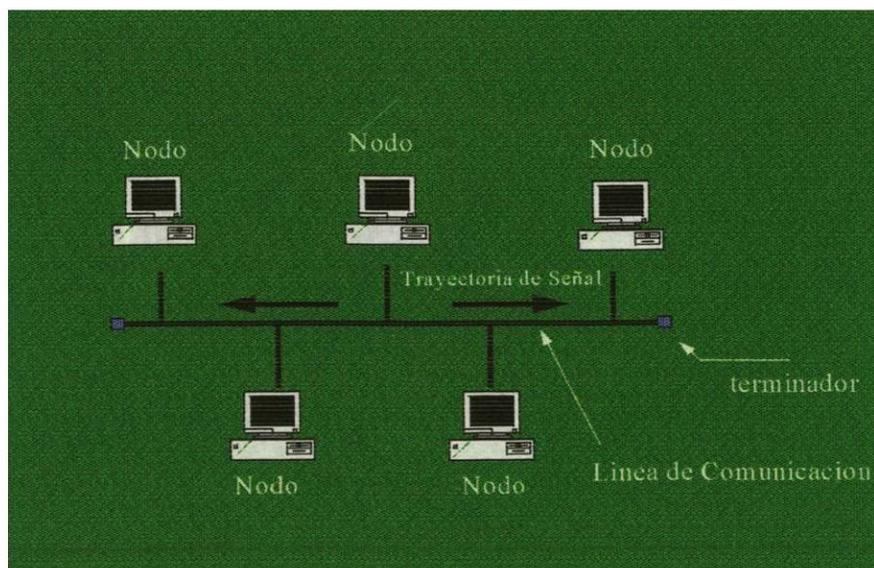
Bus Lineal
Anillo
Anillo Modificado
Bus Estrella

Utilizando concentradores en las dos últimas opciones. La velocidad de comunicación es de aproximadamente de 10MBPS.

Definiremos un nodo como una computadora, no importando si es el servidor de archivos o una estación de trabajo.

Bus Lineal

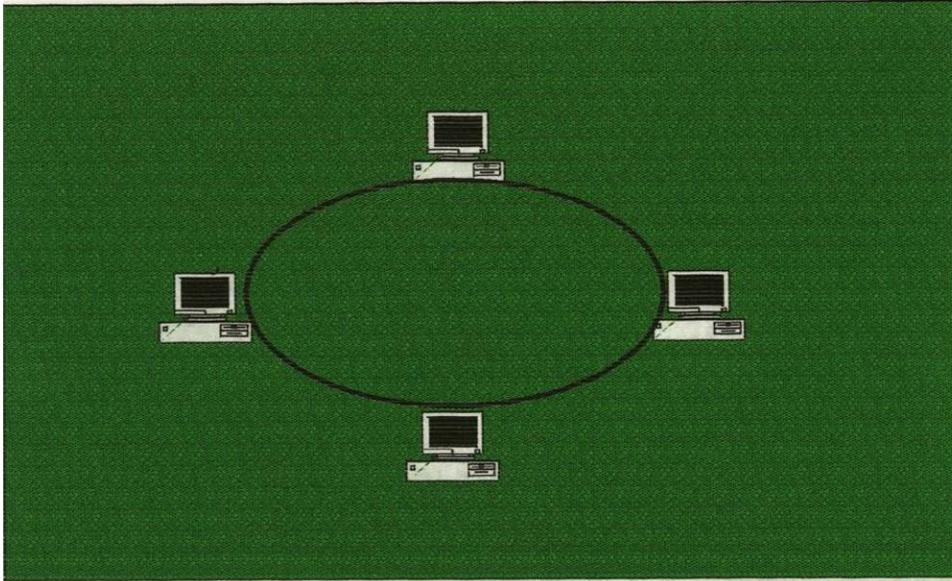
Consiste de una línea troncal (o bus) a la cual están conectados todos los nodos. La señal viaja en ambas direcciones del cableado y es terminada en los extremos por medio de una resistencia (terminador). Es posible cablearla por medio de coaxial, par torcido o fibra óptica.



ANILLO

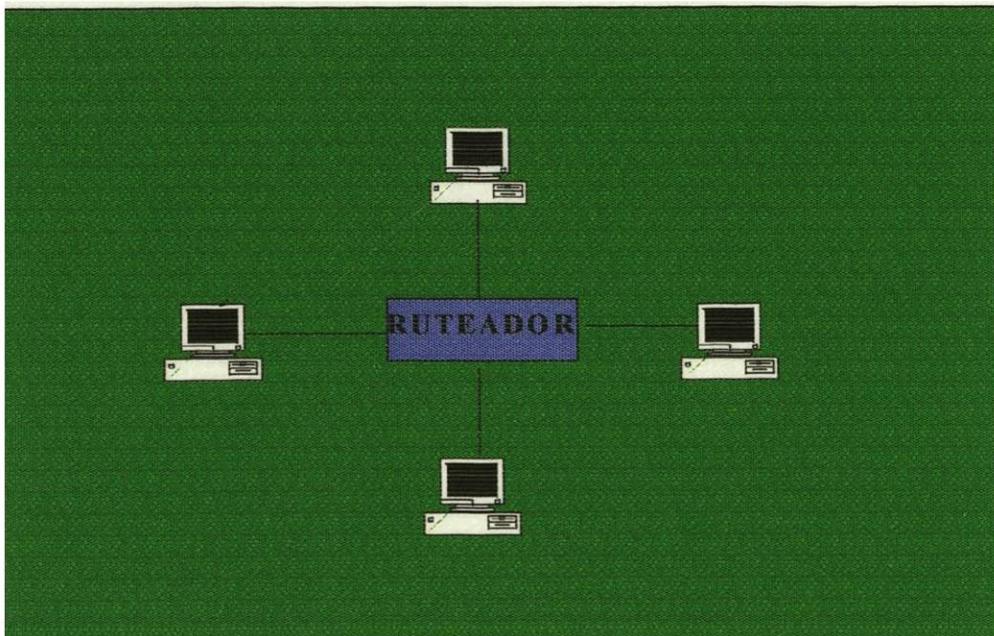
Consiste de un cable que interconecta los nodos formando un anillo o círculo. La señal viaja en una dirección y no requiere de terminadores ya que los nodos son los encargados de depurar la información que viaja por el cable.

Actualmente la topología de anillo ha dado origen a otras arquitecturas como son el anillo modificado o anillo doble "híbrido" (que da origen a la red de fibra óptica FDDI, opera a 100MBPS con 1000 conexiones físicas y 200 Kms de cobertura.



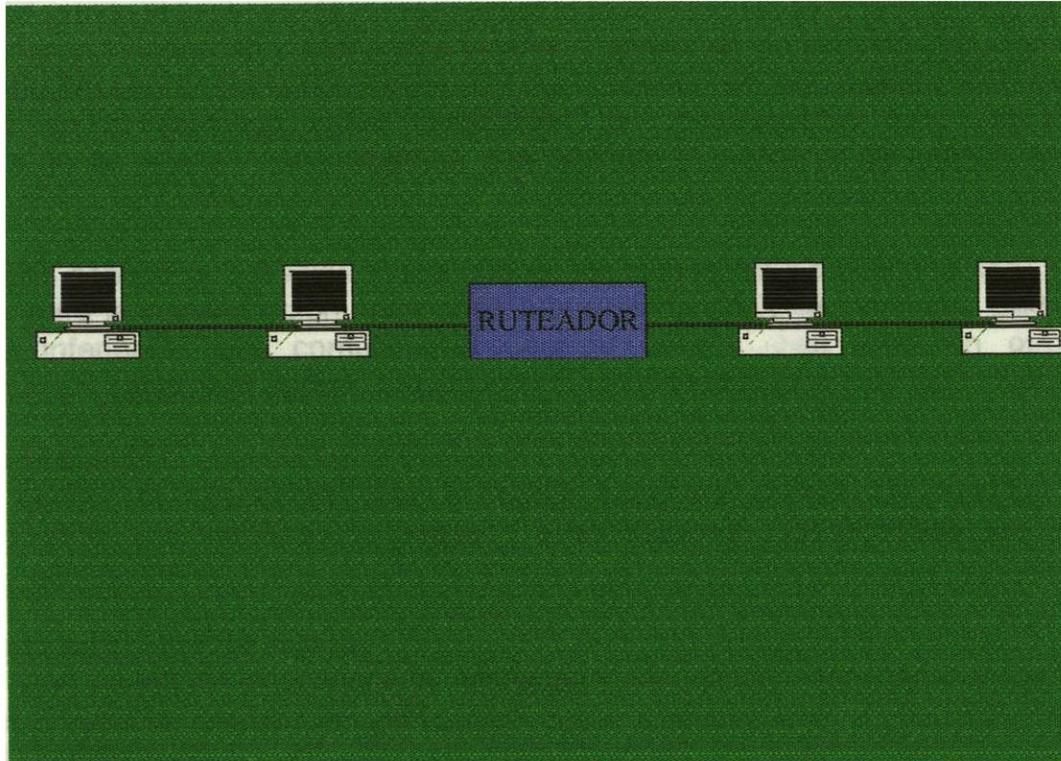
ANILLO MODIFICADO

También conocida como Estrella-Anillo. En este caso el anillo se encuentra dentro de un ruteador de señal o MAU (Multistation Acces Unit) al cual se conectan uno a uno de los nodos formando una estrella. La señal siempre pasa por el ruteador. Típicamente, este arreglo utiliza cable de par torcido de 4 o 16 MBPS



BUS ESTRELLA

Es el anillo modificado, radicando la diferencia en que el dispositivo central es un repetidor (pasivo si solo divide la señal o activo si además amplifica la señal) que no cuenta con el anillo interno sino que solo divide la señal sin hacer ningún tipo de ruteo. El cable utilizado es coaxial y trabaja a 2.5 MBPS.



SISTEMA ABIERTO DE INTERCONECTIVIDAD

El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos(IEEE), ha desarrollado una familia de estándares referentes a redes locales, conocido como el numero 802. La diversidad de métodos de acceso, protocolos de línea, medios físicos, dispositivos conmutables, aplicaciones, etc., ha impuesto la necesidad de unificar criterios para hallar una solución armónica y eficiente, que ahorre esfuerzos aislados y busque un nivel de compatibilidad a través del desarrollo de recomendaciones(estándares) de uso universal.

IEEE cuenta con un subcomite ISO (Organización Internacional de Estándares), que se dedica a los estándares relacionados con redes locales a través de su modelo OSI. Este modelo no esta tan popularizado como lo desearian sus diseñadores, ya que cuando este modelo surgió existían ya en el mercado varios protocolos de comunicación muy populares y que actualmente no se ajustan a este modelo, por ejemplo el protocolo de comunicación SNA de IBM.

El modelo OSI especifica 7 niveles. Cada uno de los cuales comprende una serie de funciones necesarias para la comunicación entre computadoras de diferentes marcas. Cada nivel usa a los niveles inferiores para comunicarse con su mismo nivel pero en otro equipo, y adicionalmente a cada nivel agrega o quita información dependiendo de que nivel se trate.

Nivel 1. (capa física)

Este nivel esta relacionado con el medio físico por medio del cual se transmite la información, es el que mantiene la conexión física activada o desactivada. un ejemplo es el cable.

Nivel 2. (capa de control de eniace)

Este nivel se refiere a las técnicas utilizadas para colocar información en el medio físico, es aquí en donde se definen los protocolos como pudieran ser CSMA/CD, TOKEN BUS, APPLE TALK ,ETC.)

Nivel 3. (capa red)

Determina la forma de direccionamiento y entrega de la información.

Nivel 4.(capa de transporte)

Este nivel provee la confiabilidad, transparencia del flujo de información entre los usuarios, asegura que la información que se envió a cierto usuario haya llegado completo y con la veracidad que se merece.

Nivel 5.(capa de sesión)

Es en este nivel donde se lleva a cabo toda la administración de las comunicaciones.

Nivel 6.(capa de presentación)

Este nivel nos provee con un formato común para la presentación de los datos y un lenguaje especial para mensajes, para lograr una total transparencia entre los usuarios, normalmente ANSI.

Nivel 7.(capa de aplicación)

Este nivel es el mas completo ya que permitirá una total transparencia entre los usuarios de diferentes equipos de computo, a nivel de aplicaciones.

Características de los dispositivos a utilizar

Servidora Quadra Macintosh 8100/80

Disco Duro de 1Gb

Procesador Power pc 601

slots adicionales para expandir

80mhz de resolución

Ups(dispositivos de seguridad que debe contar la servidora para respaldo)

Transiver ethertalk como medio de interface

Capacidad en memoria de 8mb expansibles a 264mb

64 Mb en memoria Ram

Monitor color 14*

Estaciones de trabajo

Macintosh Lc III

Disco duro de 80mb

50mhz de resolución

Ups

Capacidad en memoria de 2mb como mínimo , expansibles a 32mb.

Estaciones de trabajo

Macintosh Lc II

Disco duro de 40mb

40mhz de resolución

Ups

Capacidad de memoria de 2mb como mínimo , expansibles a 16mb

Tarjetas de interface : Las tarjetas ethernac soportan 10mbps, tienen como mínimo 64k Ram

Ethernet modelo farallon y asante

Consentrador: Hub que soporta comunicaciones en tcp/ip , snmp. que se utiliza para la administración de la red.

Ether 10-T star controller farallón de 12 puertos

Compatibilidad de acuerdo con las normas internacionales de comunicaciones (IEEE)

tipo 802.3

Topología de red :

Estrella modificado con concentrador central

Velocidad de transmisión: 10mbps

Medio de conexión:

Cable telefónico de 8 hilos

Jaks rj45

El medio de comunicación entre nodo y nodo es por medio de cable telefónico hacia el concentrador . ya que la conexión de una red local hacia otra se lleva a cabo por medio de cable coaxial RG58 y

Terminadores de señal de 90 ohms.

Transceivers permite conectar computadoras con un puerto ethernet a una red 10baseT.

Porque una red ethernet?

La ventaja de ethernet radica principalmente en su velocidad (10mbps) y su amplia aceptación en diversas plataformas.

El cableado trenzado (10baseT) es de bajo costo y de gran confiabilidad, ya que utiliza topología de tipo estrella con un concentrador al centro. cada nodo tiene una línea independiente, alcanzando una distancia máxima entre el concentrador y un nodo de 100mts.

Servidor de archivos Macintosh Quadra, el computador apple mas potente y veioz. El Macintosh quadra provee un exepcional poder de procesamiento, así como también capacidades de expansión y opciones de almacenamiento máxima. es ideal para proyectos así como el desarrollo de software para uso a los multiusuarios.

Macintosh es mas fácil de usar que otros computadores personales, con la facilidad de ampliar su sistema en un futuro y poder ser conectado a una gran variedad de redes.

Topología de red:

Estrella con unión de señal en un concentrador

Software de tarjetas de red:

Farallón o Asante

Tipo de comunicación:

ethertalk

Ancho de banda:

Broadband

Transiver Twisterpair como medio de interface de la servidora hacia el concentrador y las estaciones de trabajo.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA LA CONEXION DE LA RED LAN

Para hacer las conexiones se empieza a tirar el cableado ya debidamente echo todas los ajustes que se tuvieran que realizar.

Las conexiones se realizan de cada micro (punto a punto) hacia el siguiente nodo para unir los demás equipos a conectar.

Se utiliza conectores RJ45 con par torcido de 8 hilos este medio de conducción se dispone desde el nodo (Micro) hacia el concentrador quien se encargara de ser el punto principal del eniace de nuestra red.

Se establecen los equipos predestinados para seleccionar la servidora, estaciones de trabajo ya debidamente elegidos con anticipación de la cual se seleccionaron los mas adecuados a nuestra necesidades.

Ya instaladas las tarjetas de interface se procede a activar estos dispositivos con un software propios de las tarjetas de la cual es muy sencilla su activación esto se carga al sistema propio de la micro.

Cada maquina se activa para el enlace con un procedimiento de ciertas indicaciones que se le hacen a los dispositivos(Micros) para que se active el enlace de las mismas.
Las condiciones del servidor de archivos se activan independientemente en cada micro para dar privilegios de acceso a los usuarios en la red.

Estas condiciones se ajustan en el panel de control,propio de la micro configurando las opciones a nuestro criterio.

Para saber si realmente se ha echo el enlace de la red se busca la indicación en el servidor appleshape.

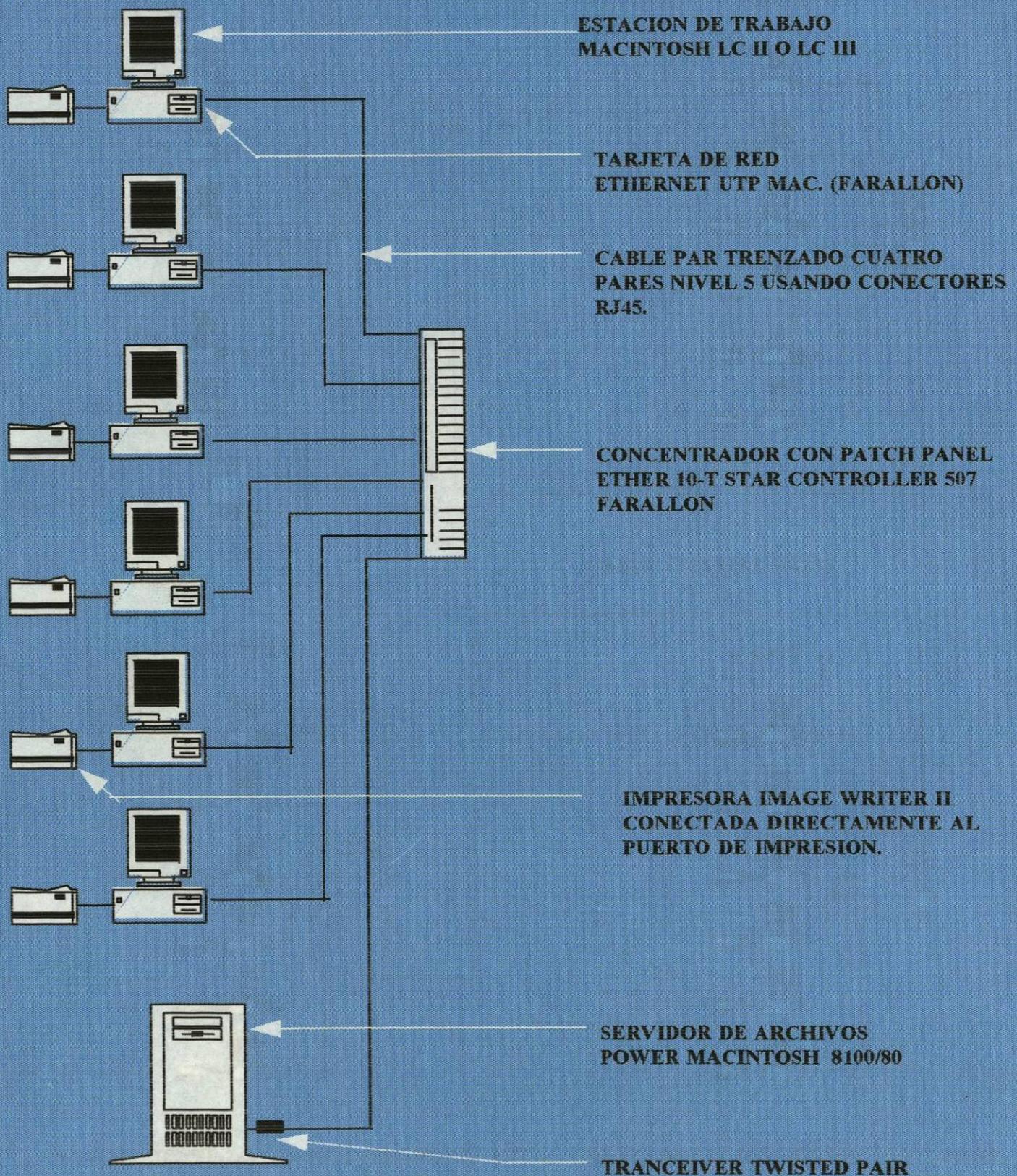
Todas la herramientas de compartir archivos se realizan en la activación de los privilegios en cada micro ya que el software incluido en esta, se procede a acondicionar lo que se ajuste a las necesidades de los usuarios en la red.

Usuarios y grupos: la configuración se lleva a cabo bajo las consideraciones del usuario dando privilegios de acceso condicionadas por el propietario de las estaciones de trabajo.

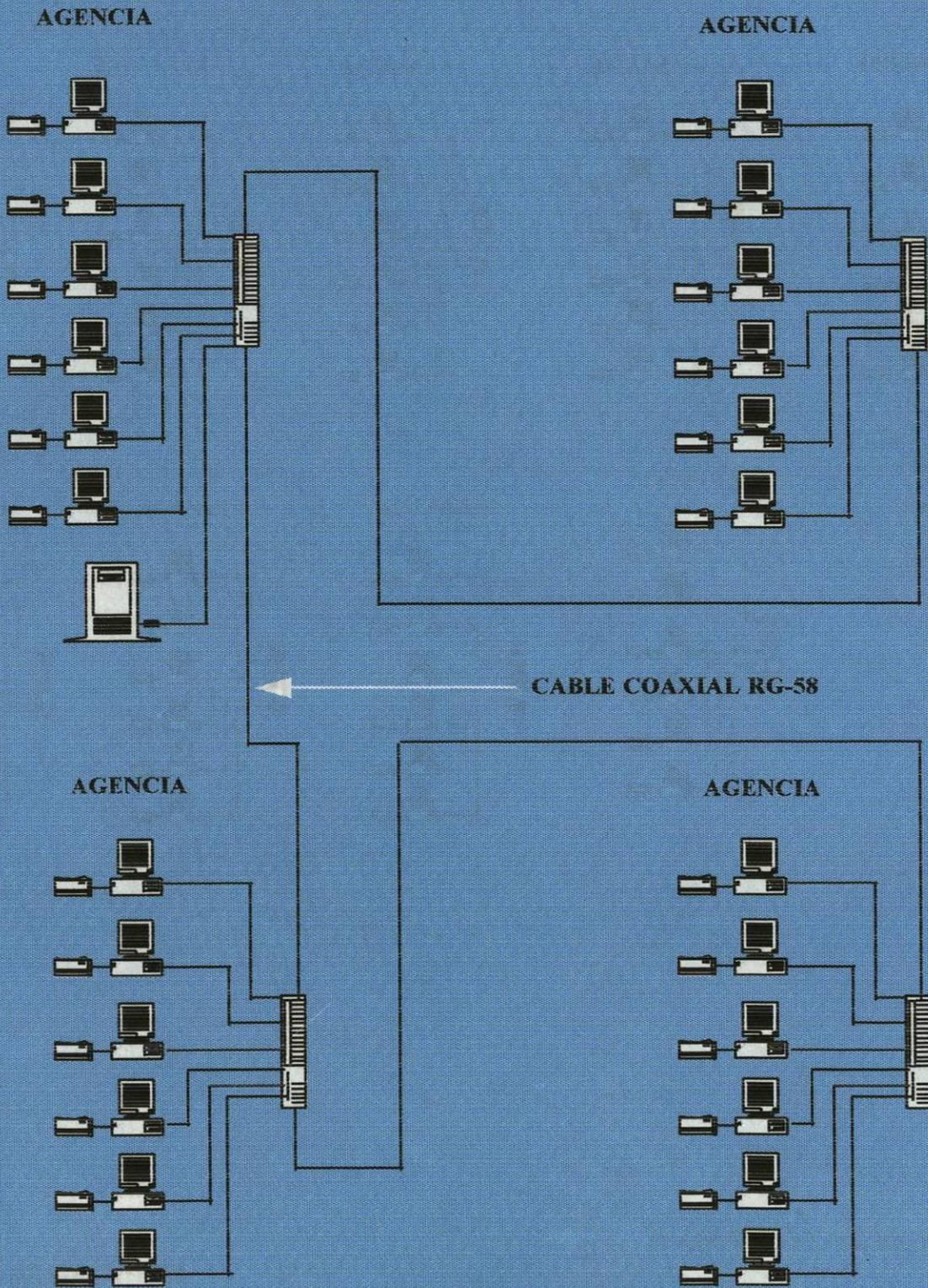
Ya dados los privilegios de acceso uno como usuario de la red tiene libertades condicionadas para hacer uso de la misma para beneficio de uno.

Para poder usar y trabajar en una red local en ambiente mac , la copia de archivos de un lado hacia otro, es tan sencillo de realizar logrando la comunicación de una micro hacia otra y transfiriendo archivos de un lado a otro.

PALACIO DE JUSTICIA RED LOCAL CON EQUIPO MACINTOSH



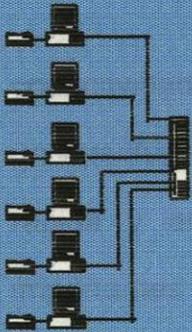
PALACIO DE JUSTICIA RED LOCAL CON EQUIPO MACINTOSH



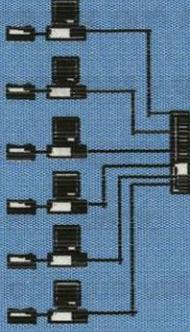
ACTUALMENTE LOS CONCENTRADORES ESTAN ENLAZADOS POR MEDIO DE BUS LINEAL

PALACIO DE JUSTICIA RED LOCAL CON EQUIPO MACINTOSH

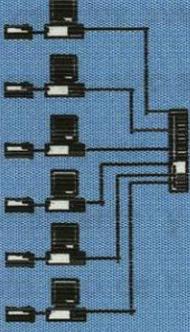
AGENCIA



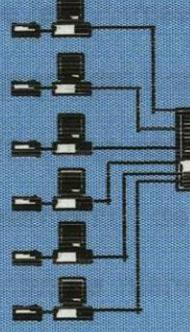
AGENCIA



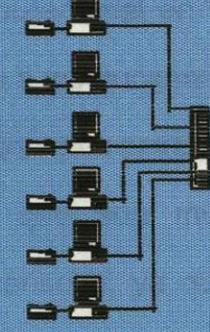
AGENCIA



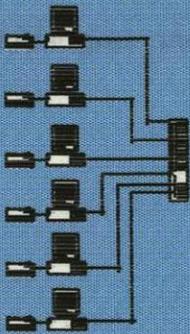
AGENCIA



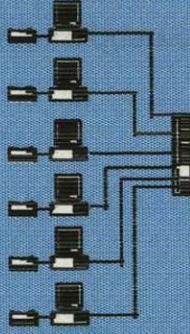
AGENCIA



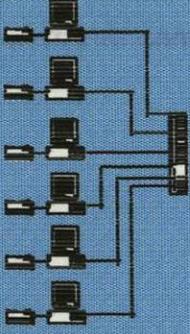
AGENCIA



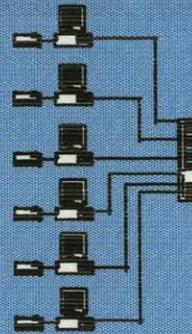
AGENCIA



AGENCIA



AGENCIA



AGENCIA

SERVIDOR DE ARCHIVOS
POWER PC MACINTOSH 8100/80



← CABLE COAXIAL RG-58

CONCENTRADOR COAXIAL DE 16 PUERTOS
SYNOPTICS. MODELO LATTIS HUV 281308

CONCLUSIONES

Una vez que hemos visto los avances de la informática computacional en la conectividad de las mismas y que abarca no sólo a los órganos del Estado sino a instituciones, universidades etc. llegamos a la conclusión de que la computadora es una herramienta rápida y eficaz en cuanto almacenamiento y procesamiento de datos, que son muy importantes para los que utilizan este tipo de herramientas, a manera de consulta, ya que tiene la ventaja de obtener la información en forma precisa y rápida, pero no va a resolver casos concretos o negocios por si sola ya que la conectividad tiene una gran diversidad de soluciones y sólo los expertos a base de analizar las necesidades, pueden llegar a nuevas tecnologías para un futuro que esta en constante cambio.

GLOSARIO

10BASE-2. Estándar proporcionado por la IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) para construir redes Ethernet mediante cable coaxial delgado, Conocido también como thinnet o cheapernet.

10BASE-5. Estándar proporcionado por la IEEE para construir redes Ethernet mediante cable coaxial grueso. Fue el cable original en redes Ethernet. También conocido como thicknet.

10BASE-T. Estándar (IEEE 802.3) para construir redes Ethernet mediante cable cable par trenzado. Se le conoce como UTP (Unshielded Twisted Pair) o simplemente TP.

AppleTalk. Conjunto de protocolos estándares de comunicación que utilizan las computadoras Macintosh para poder comunicarse entre sí, con impresoras, servidores y otros dispositivos.

AUI. (Attachment Unit Interface). Conector utilizado para acopiar el cable coaxial grueso (10BASE-5) a un dispositivo. Un conector AUI presenta 15 pines.

BNC. Conector de cable coaxial delgado, el cual se utiliza como estándar para el cable 10BASE-2 Ethernet.

Bus Ethernet. Dentro de un concentrador se presentan dos buses Ethernet. Cada uno cuenta con un conector al backbone mediante un módulo de interface que puede ser thick, thin o 10Base-T.

Cable de administración. Cable con un conector RJ-45 n un extremo y un DIN-8 en el otro. Este cable se utiliza para conectar el puerto de administración RS-232 de un hub o ruteador al puerto módem o impresora de la computadora del administrador, para administración "out of band",

Códigos Farallon. Expresión que se le asigna a un dispositivo que se caracteriza por ser único y por ser de la forma PNXXX, en donde XXX es el modelo de este. El modelo aparecerá impreso en la lista de productos como: PN307, PN357, PN377, etc.

Concentrador. Gabinete que puede juntar 10 tarjetas como ruteadores y hubs. Un concentrador puede ser configurado como máximo para 120 puertos Ethernet ó 230 puertos LocalTalk.

Conector PhoneNet. Dispositivo que permite conectar una Macintosh o impresora a una red PhoneNET (por medio de cable par trenzado). Este conector presenta dos jacks RJ-11 sin terminación.

CSMA/CD. (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) Es el mecanismo de acceso al canal de transmisión en el cual el dispositivo que desee transmitir primero verifica la existencia de la portadora en el canal, Si no detecta portadora en un cierto lapso de tiempo,

procede a apropiarse del canal y transmitir. De lo contrario espera a que termine la transmisión en proceso. Cuando dos nodos intentan transmitir al mismo tiempo, ocurre una colisión y ambos nodos retrasan su transmisión un periodo de tiempo aleatorio.

Dip. (Dual in-line package) se refiere a dispositivos electrónicos que presentan dos arreglos de pines en un solo circuito integrado. Los switches empaquetados en esta forma son conocidos como DIP switches.

DPI. iniciales en inglés de puntos por pulgada. Medida de resolución de impresoras, filmadoras y otros dispositivos de salida.

DSP. Procesador de señales digitales. Se trata de un microprocesador especialmente diseñado para realizar procesos como los filtros de PhotoShop a una mayor velocidad que si lo procesa el CPU de la computadora.

Ethernet. Estándar de transmisión de datos en una LAN (Red de Area Local), que se caracteriza por presentar una velocidad de datos de 10 megabits por segundo (Mbps) y utilizar un esquema CSMA/CD.

Gateway. Dispositivo que permite hacer una conversión entre protocolos de redes. Ejemplos de estos son el StarRouter e InterRoute/5 los cuales permite convertir entre AppleTalk y TCP/IP. También permiten conectar redes LAN a minis y mainframes puesto que convierten los protocolos SNA, DECnet o similares en IPX, AppleTalk, etc.

Hub. Es un dispositivo multipuertos que amplifica las señales en redes LocalTalk o Ethernet. El tráfico recibido en cualquier puerto es retransmitido a todos los puertos del hub.

Jack. Orificio que permite insertar un plug y establecer una conexión. Ejemplos son los jacks telefónicos que aparecen en las paredes de las instalaciones recientes. Contraparte del conector RJ-45. Generalmente instalado en las paredes de las oficinas.

LocalTalk. Especificación de cableado para transportar el protocolo AppleTalk, la cual establece una velocidad de comunicación de 230.4 kilobits por segundo. Utilizada cable blindado o STP.

Número de serie Farallon. Es una expresión de siete caracteres de la forma XX-YYYY, en donde XX es el modelo (el cual es único) y YYYYY es el número de serie del dispositivo. Estos números aparecen en la lista de dispositivos del StarCommand.

Patch Panel. Tablilla plana alargada con 12 ó 24 jacks RJ-11 ó RJ-45, y un cable para conectarlo a un hub o ruteador Farallon. Existen 3 tipos de Patch panel que son; TE711, TE712 y TE713.

PICT. Formato común para definir imágenes orientadas a objetos o de mapas de bits en Macintosh.

Plug. Conector pequeño y transparente de plástico que se coloca en el extremo de un cable par trenzado, Puede ser RJ-11 ó RJ-45.

Red Internet. Red mundial para promover la investigación y avance tecnológico generada a partir de una red de las agencias de defensa en E.U. (DARPA). Actualmente tiene como 2

millones de suscriptores que incluyen las principales universidades de cada país y muchas empresas comerciales.

RJ-11. Plug o conector telefónico de 6 pines. Se utilizan para LocalTalk con par trenzado (PhoneNET) en donde solo se usan los pines 3 y 4.

RJ-45. Plug o conector telefónico industrial de 8 pines. Estos se utilizan para Ethernet con cable telefónico de par trenzado. Ethernet utiliza los pines 1, 2, 3, y 6.

Transceiver Ethernet. Dispositivo que proporciona una interface eléctrica y mecánica entre un cable backbone Ethernet y un dispositivo (concentrador, computadora, etc.)

UTP. Unshielded Twisted Pair) Cable par trenzado.

BIBLIOGRAFIA

REDES COMPUTACIONALES Y CONECTIVIDAD
TALLER DE CONECTIVIDAD
RECOMPILACION DE DATOS DE VARIOS LIBROS
REFERENTES AL AREA.

CONECTIVIDAD DE REDES LOCALES
CURSO CON OPCION A TILUTO
IMPARTIDO POR:
ING. FRANCISCO RIVERA.

CONECTIVIDAD DE REDES EN MAC
INFORMACION OBTENIDA
POR LOS MANUALES QUE ACOPAÑAN A DICHO EQUIPO

CONECTIVIDAD FISICA DE UNA RED MAC
DATOS OBTENIDOS DE LA EXPERIENCIA
ADQUIRIDA EN LA REALIZACION DEL TRABAJO

ADMINISTRACION DE REDES
INFORMACION OBTENIDA POR MEDIO DE CURSO
IMPARTIDO POR LA HEWLET PAKARD

