

/ADSI:

ANÁLISIS Y DESARROLLO
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

FASE IDENTIFICACIÓN

Las características de ASP son:

- El código ASP se puede mezclar con el código HTML en la misma página (no es necesario compilarlo por separado).
- El código ASP se puede escribir con un simple editor de textos como el Bloc de notas de Windows o UltraEdit.
- Como el código ASP se ejecuta en el servidor, y produce como salida código HTML puro, su resultado es entendible por todos los navegadores existentes.
- Mediante ASP se pueden manipular bases de datos (consultas, actualizaciones, borrados, etc.) de prácticamente cualquier plataforma, con tanto que proporcione un driver para el acceso.
- ASP permite usar componentes escritos en otros lenguajes (C#, C++, Visual Basic), que se pueden llamar desde las páginas ASP.

REDES

INTRODUCCIÓN - TRANSMISIÓN - COMPONENTES DE
COMUNICACIÓN - REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS
FLUJO DE DATOS - CRITERIO DE RED
TIPOLOGÍA DE LA RED - TIPOS DE RED

ACTIVIDAD DE PROYECTO

1. Determinar las especificaciones funcionales del Sistema de Información.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

1. Construir el modelo tecnológico de información empresarial de acuerdo con las tendencias nacionales e internacionales del sector desarrollo de software.

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional.

Características de Microsoft SQL Server

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.

De clase mundial



INTRODUCCIÓN 4

COMPONENTES DE COMUNICACIÓN 8

CRITERIO DE RED 14

REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS 10

TOPOLOGÍA DE RED 16

TRANSMISIÓN 6

- Entrega
- Exactitud
- Puntualidad
- Retardo

FLUJO DE DATOS 12

CONTENIDO

TIPOS DE RED 22

Glosario
Referencias 22

Creative Commons

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

Fase identificación

INTRODUCCIÓN

La transmisión de datos y las redes están cambiando la forma de hacer negocios y por lo tanto el estilo de vida de las personas.

Con el auge de internet y la computación, los negocios dependen actualmente de las redes de comunicaciones.

INTRO-

TRANSMISIÓN

Datos: se refiere a hechos, conceptos e instrucciones presentados en cualquier formato acordado entre las partes que crea y utilizan dichos datos.

Telecomunicación: Incluye telefonía, telegrafía y televisión, significa comunicación a distancia.

Transmisión de datos: Es el intercambio de datos entre dos dispositivos a través de alguna forma de medio de transmisión, como un cable.

Para que la transmisión de datos sea posible, los dispositivos de comunicación deben ser parte de un sistema de comunicación formado por hardware (equipo físico) y software (programas).

La efectividad del sistema de comunicación de datos depende de 4 características fundamentales:

Entrega

El sistema debe entregar los datos en el destino correcto. Los datos deben ser recibidos por el dispositivo o usuario adecuados y solamente por ese dispositivo o usuario.

Exactitud

El sistema debe entregar los datos con exactitud. Los datos que se alteran en la transmisión son incorrectos y no se pueden utilizar.

Puntualidad

El sistema debe entregar los datos con puntualidad, en el caso del video, el audio y la voz, la entrega puntual significa entregar los datos a medida que se producen en el mismo orden en que se reproducen y sin un retraso significativo. Este tipo de entregas se llama transmisión en tiempo real.

Retardo

Se refiere a la variación en el tiempo de llegada de los paquetes. Es el retraso inesperado en la entrega de paquetes de audio o vídeo.

MI- SIÓN



DATOS



REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS

El propósito general en las redes de transmisión de datos es el intercambio de datos, los datos pueden ser presentados a las partes interesadas como:



• Texto, videos, audio, mapas, animaciones, imágenes.



DA-TOS



FLUJO DE DATOS

Cuando se ha establecido una transmisión de datos, el flujo de datos puede ser clasificado en:

• **Simplex:** Es la comunicación unidireccional, como una calle de sentido único. Solamente una de las dos estaciones de enlace puede transmitir, el otro solo puede recibir.



• **Semiduplex:** Cada estación puede tanto enviar como recibir, pero no al mismo tiempo. Cuando un dispositivo está enviando, el otro solo puede recibir y viceversa.

• **Full Duplex:** También llamado duplex, ambas estaciones pueden enviar y recibir simultáneamente. Las señales que se van a cualquier dirección deben compartir la capacidad del enlace.

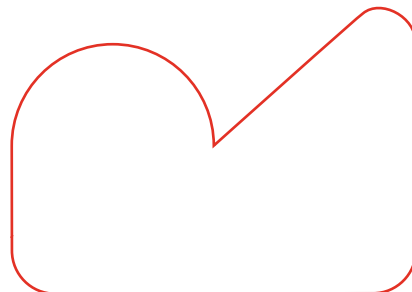
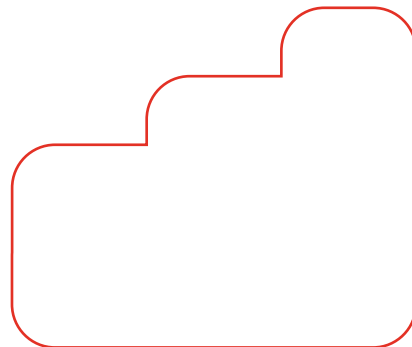
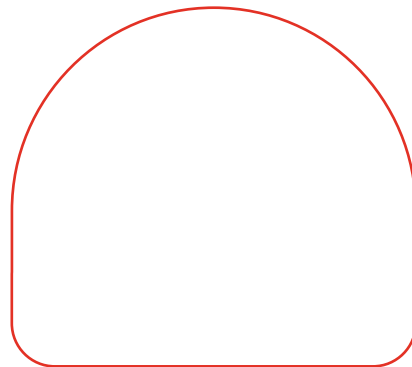


CRITERIO DE RED

CRITERIO DE RED

Una red de datos es un conjunto de dispositivos (a menudo llamados nodos) conectados por enlaces de un medio físico. Un nodo puede ser una computadora, una impresora o cualquier otro dispositivo capaz de enviar y/o recibir datos generados por otros nodos de la red.

Para que sea considerada efectiva y eficiente, una red debe satisfacer un cierto número de criterios. Los más importantes son:



• **El Rendimiento:** Se puede medir de muchas formas, incluyendo el tiempo de tránsito y de respuesta, el rendimiento de una red depende de varios factores: incluyendo el número de usuarios, el tipo de transmisión, la capacidad del hardware conectado y la eficiencia del software.

• **La fiabilidad:** Además de la exactitud en la entrega, la fiabilidad de la red se mide por la frecuencia de fallo de la misma, el tiempo de recuperación de un enlace frente a un fallo y la robustez de la red ante una catástrofe.

• **Seguridad:** Los aspectos de seguridad de la red incluyen protección de datos frente a accesos no autorizados, protección de datos frente a fallos y modificaciones e implementación de datos frente a fallos y modificaciones implementación de políticas y procedimientos para recuperarse de interrupciones y pérdidas de datos.

TOPO- LOGÍA DE LA RED

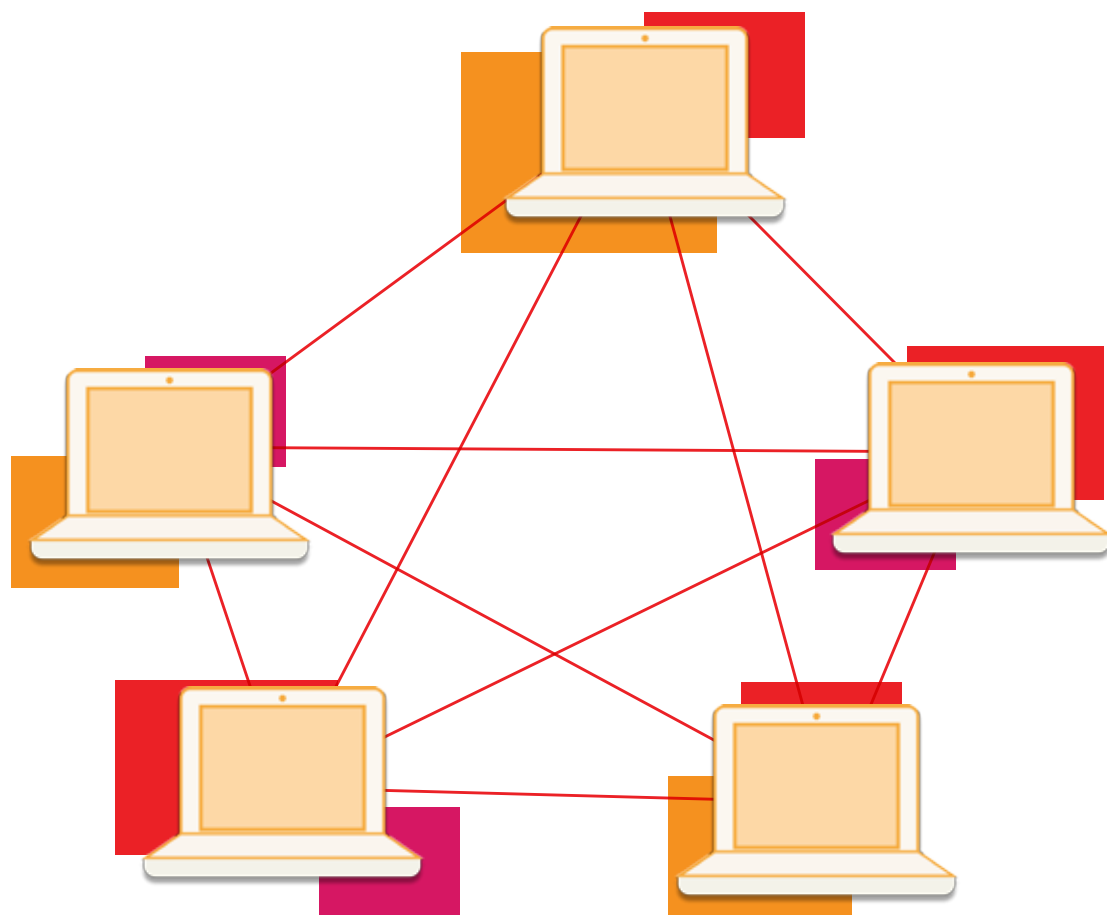
La topología se refiere a la forma en que está diseñada la red físicamente, dos o más dispositivos se conectan a un enlace, dos o más enlaces forman una topología.

La topología de una red es la representación geométrica de la relación entre los enlaces y los dispositivos que los enlazan entre sí.

Existen cuatro topologías básicas:

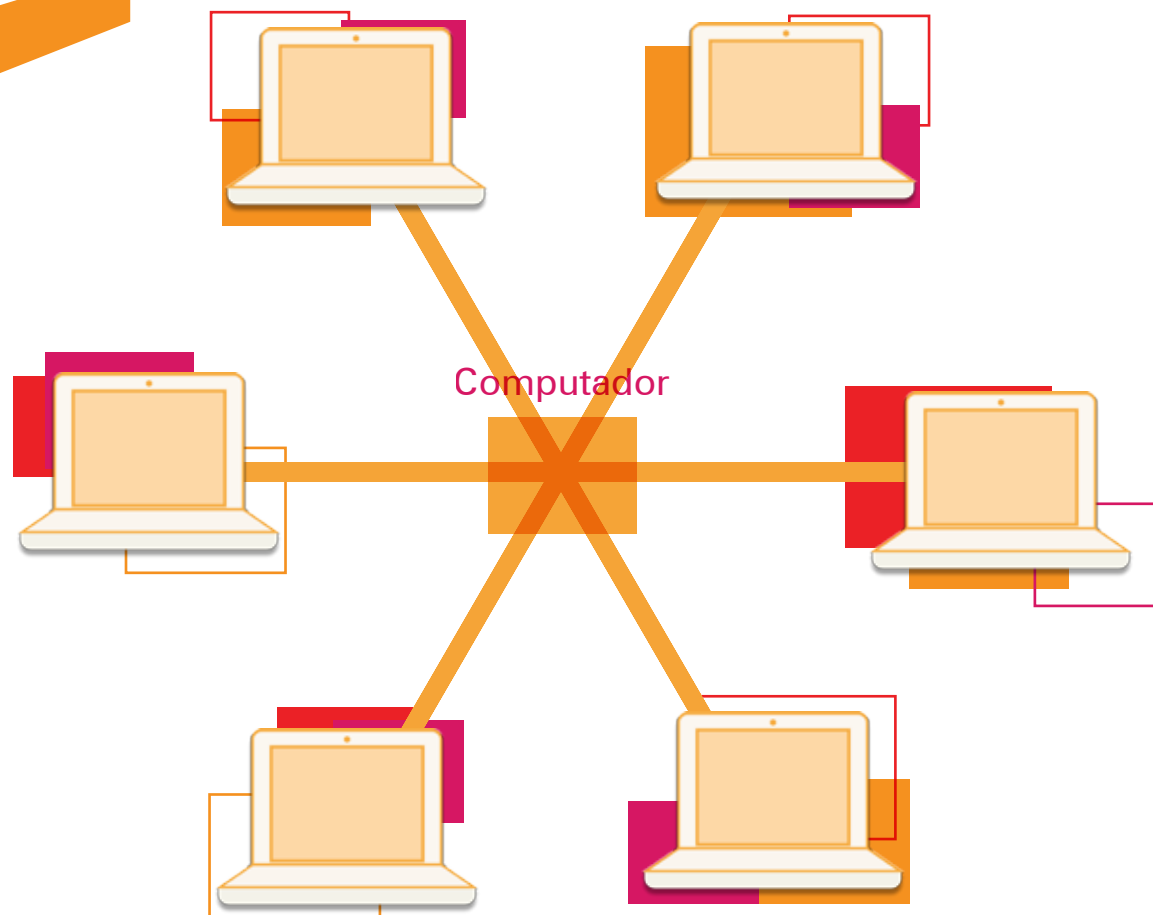
- **Malla:** En una topología en malla, cada dispositivo tiene un enlace punto a punto y dedicado con cualquier otro dispositivo.

El término dedicado significa que el enlace conduce el tráfico únicamente entre los dispositivos que conecta.

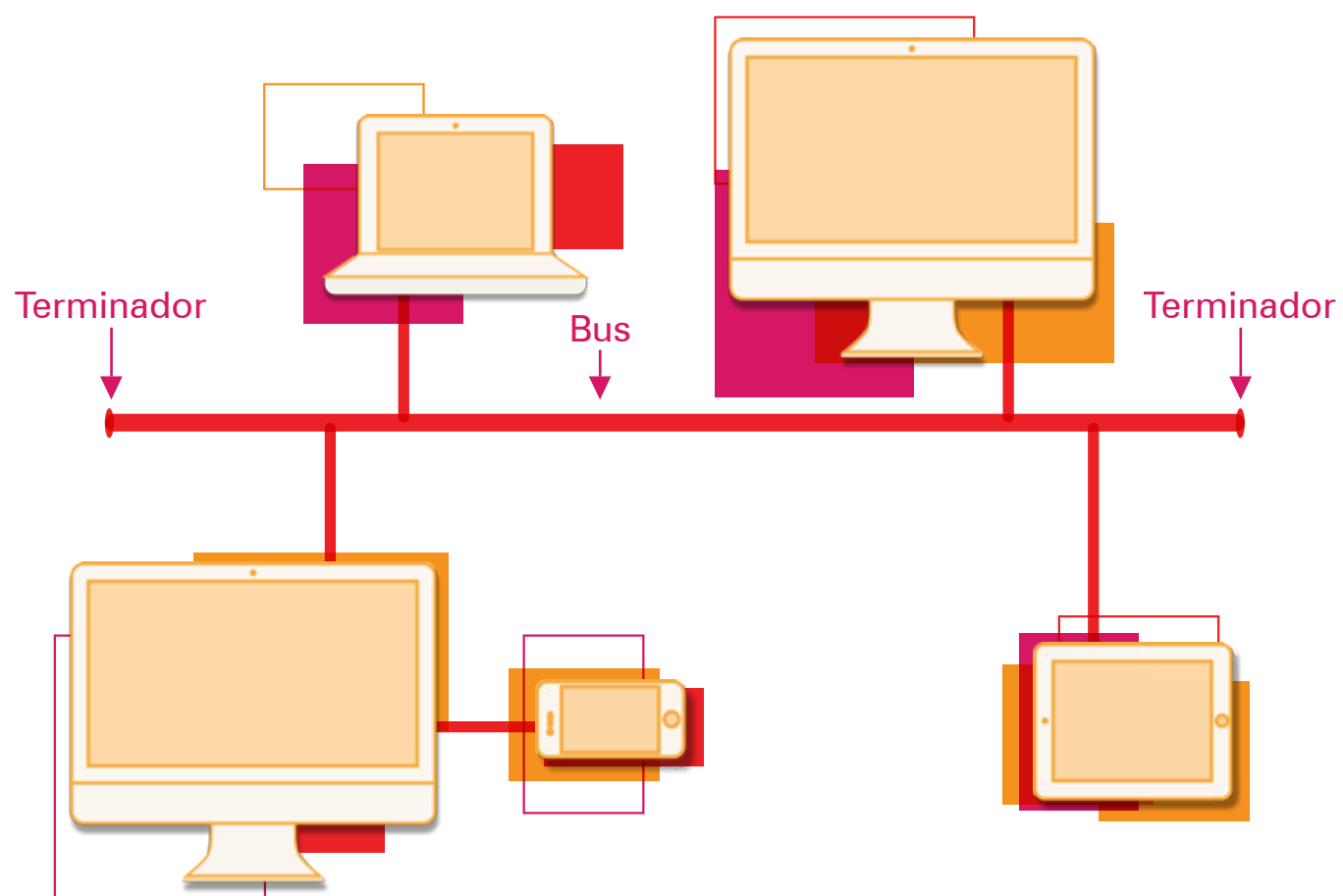


TOPOLOGÍA

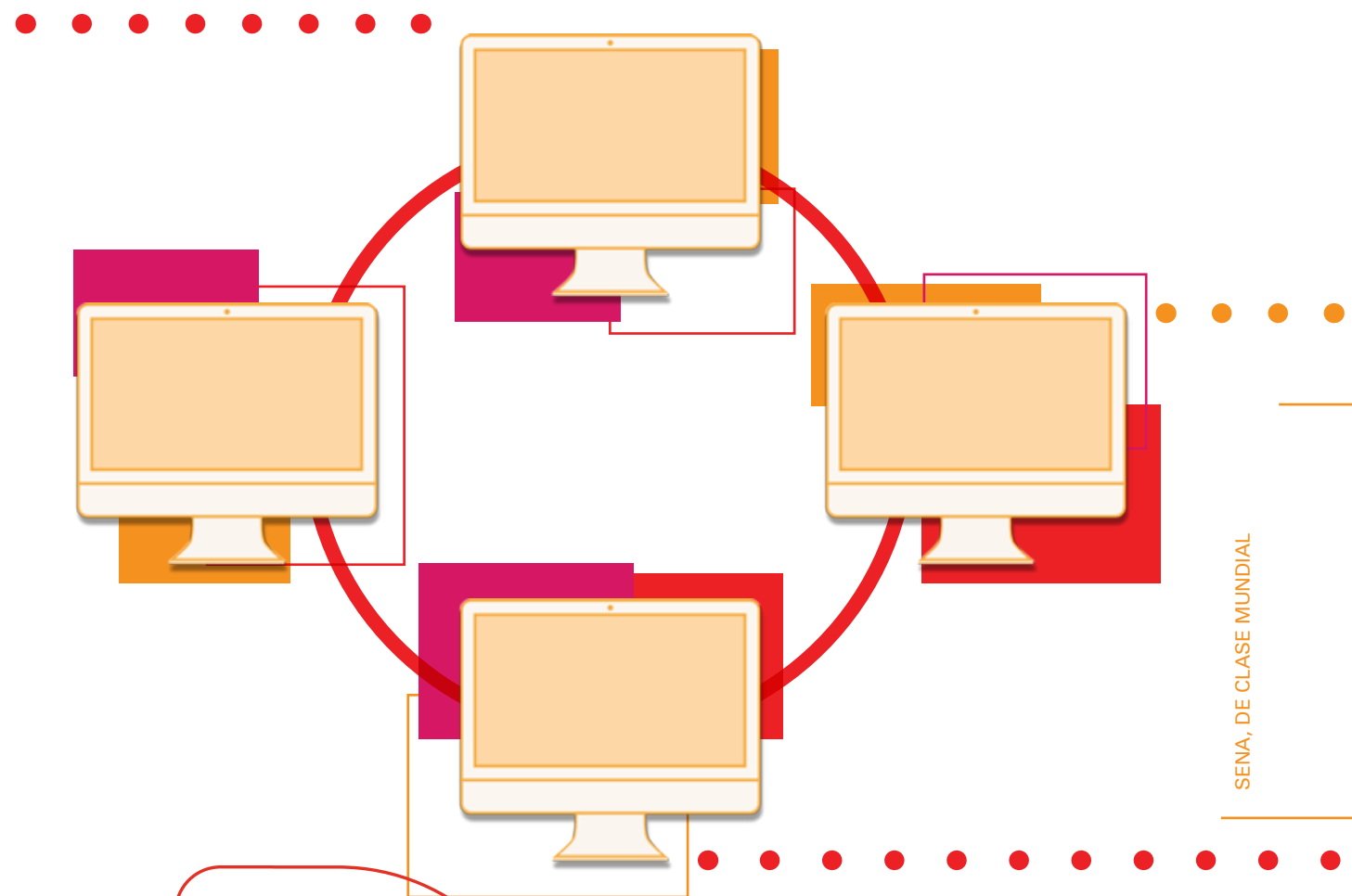
- **Estrella:** En la topología en estrella cada dispositivo solamente tiene un enlace punto a punto dedicado con el controlador central, habitualmente llamado concentrador. Los dispositivos no están directamente enlazados entre sí.



• **Bus:** Es una topología multipunto. Un cable largo actúa como una red troncal que conecta todos los dispositivos de la red.



• **Anillo:** Cada dispositivo tiene una línea de conexión dedicada y punto a punto solamente con los dos dispositivos que están a sus lados, la señal pasa a lo largo del anillo en una dirección, o de dispositivo a dispositivo, hasta que se alcanza su destino. Cada dispositivo del anillo incorpora su repetidor.



TIPOS

•**LAN:** Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a un entorno de 200 metros o con repetidores podríamos llegar a la distancia de un campo de 1 kilómetro.

Su aplicación más extendida es la interconexión de ordenadores personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc., para compartir recursos e intercambiar datos y aplicaciones

TIPOS DE RED

Se pueden clasificar según la topología y según su propietario (públicas o privadas) y según su área de cobertura.

•**MAN:** Es una red de alta velocidad quedando cobertura en un área geográfica extensa, proporciona capacidad de integración de múltiples servicios mediante la transmisión de datos, voz y vídeo, sobre medios de transmisión tales como fibra óptica.

•**PLAN:** Es una red de computadoras para la comunicación entre distintos dispositivos cercanos al punto de acceso.

Estas redes normalmente son de unos pocos metros y para uso personal, así como fuera de ella.

IrDA
Bluetooth
Pico-Radio

•**WAN:** Capaz de cubrir distancias desde unos 100km hasta unos 1000km, dando el servicio a un país o un continente. Muchas WAN son construidas por y para una organización o empresa particular y son de uso privado, otras son construidas por los proveedores de Internet (ISP) para proveer de conexión a sus clientes.

DE RED



GLO

RARIO

Acceso remoto: Se denomina así a la posibilidad de ejecutar programas en sistemas remotos; al exportar a otros sistemas aquellos procedimientos que requieren mucho tiempo, liberando a la estación de trabajo local de esta tarea.

Adaptador de red: Dispositivo que conecta un componente a la red y que controla el protocolo de comunicación eléctrico con la red también denominado NIC.

Cable Coaxial: Es un tipo de cable donde el conductor que lleva la señal está completamente rodeado por el conductor que sirve de escudo. El cable coaxial provee un ambiente de alta velocidad y mínima distorsión para las señales.

Dirección MAC: Dirección única que se adjudica a toda estación final activa dentro de la infraestructura (NIC's, Conmutadores, Routers).

Firewall: Una computadora que corre un software especial utilizado para prevenir el acceso de usuarios no autorizados a la red. Todo el tráfico de la red debe pasar primero a través de la computadora del firewall.

Gateway: Dispositivo utilizado para conectar diferentes tipos de ambientes operativos. Típicamente se usan para conectar redes LAN a minicomputadores o mainframes.

Hub: Concentrador. Dispositivo que se utiliza típicamente en topología en estrella como punto central de una red, donde por ende confluyen todos los enlaces de los diferentes dispositivos de la red.

FTP: Protocolo de transferencias de archivos.

Internet: Internet se define generalmente como la red de redes mundial. Las redes que son parte de esta red se pueden comunicar entre sí; a través de un protocolo denominado, TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol).

Intranet: Una intranet es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales.

IP: Protocolo de Internet. Parte de TCP/IP encargado de administrar el envío de paquetes.

LAN: Red de área local. Se refiere a una red de computadoras conectadas bajo un mismo protocolo y tipo de conexión física, sin modulación de la señal y en distancias cortas (menores a 10 Km).

MAN: Red de área metropolitana.

TCP/IP: Suite de protocolo diseñados para el intercambio de datos de manera independiente de la arquitectura de los equipos.

Topología: La "forma" de la red. Predominan tres tipos de tecnologías: Bus, Estrella y Anillo.

Topología de anillo: Configuración de cables en una red, en la cual los distribuyen alrededor de un anillo formado por el medio de transmisión, por ejemplo: Token-Ring.

Topología de bus: Configuración física de una red, en la cual todos los sistemas están conectados a un cable principal; también denominada de bus lineal.

Topología de estrella: Configuración de cables para redes LAN, que normalmente utiliza un dispositivo central, a través del cual pasa toda la comunicación.

WAN: Red de área extensa. Una red de determinado ámbito geográfico, que interconecta a dos o más LAN's.

REFERENCIAS

Teoría de las Telecomunicaciones. Recuperado de: <http://teoriadelastelecomunicaciones.wordpress.com/unidad1/> el 6 de Junio de 2012.

Glosario de Términos. Recuperado de: <http://usuarios.multimania.es/cecutodioc/redes/glosarioderedesycomunicaciones.html> el 6 de Agosto de 2012.

Glosario de Redes. Recuperado de: <http://www.arielsixto.com.ar/glosarioredes.php> el 6 de Agosto de 2012.

(2007) Muest Forouzan, Cap1.

El lenguaje de programación a utilizar es ASP.Net C#

C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET

C# elimina muchos elementos que otros lenguajes incluyen y que innecesarios en .NET. Por ejemplo:

- El código escrito en C# es auto contenido, lo que significa que no necesita de ficheros adicionales al propio fuente tales como ficheros de cabecera o ficheros IDL.
- El tamaño de los tipos de datos básicos es fijo e independiente del compilador, sistema operativo o máquina para quienes se compile (no como en C++), lo que facilita la portabilidad del código.
- No se incluyen elementos poco útiles de lenguajes como C++ tales como macros, herencia múltiple o la necesidad de un operador diferente del punto (.) acceder a miembros de espacios de nombres.

Modernidad: C# incorpora en el propio lenguaje elementos que a lo largo de los años han ido demostrándose que son muy útiles para el desarrollo de aplicaciones y que en otros lenguajes como Java o C++ han que simular, como un tipo básico decimal que permita realizar operaciones de alta precisión con reales de 128 bits (muy útil en el mundo financiero), la inclusión de una instrucción `foreach` que permita recorrer colecciones con facilidad y es ampliable a tipos definidos por el usuario, la inclusión de un tipo básico `string` para representar cadenas o la distinción de un tipo `bool` específico para representar valores lógicos.



Software Propietario

El Software propietario es aquel que algún individuo o compañía retiene el derecho de autor exclusivo sobre una pieza de programación, al mismo tiempo que niega a otras personas el acceso al código fuente del programa y el derecho a copiarlo, modificarlo o estudiarlo. El término "propietario" alude a que está "poseído y controlado privadamente". No obstante, el programa propietario aunque su código fuente se haya hecho

ENVIA SOLICITUDES

TIPO DE LICENCIA

ENVIA RESPUESTAS

CLIENTE

- Orientación a objetos: Como todo lenguaje de programación de propósito general actual, C# es un lenguaje orientado a objetos,

ENVIA SOLICITUDES

ENVIA RESPUESTAS

LÍDER DEL PROGRAMA ADSI

Vanessa Cristina Miranda Cano
vanessa24@misena.edu.co

COMPILACIÓN Y PREPARACIÓN

Leydy Carolina Muñoz Pachajoa

DISEÑO EDITORIAL Y PORTADA

Ricardo Burbano Martínez
ribuma@gmail.com

ASESORÍA PEDAGÓGICA

Claudia Herrera Cifuentes
pipelore@yahoo.com

ILUSTRACIÓN PORTADA

Saúl Suaza
ssuaza@gmail.com

LÍDER LÍNEA DE PRODUCCIÓN

Ililiana Eneth Molina Cuarta
ilmocu@sena.edu.co

DIAGRAMACIÓN

Sergio A. Areiza Serna
sergioareiza@hotmail.com

Ricardo Burbano Martínez
ribuma@gmail.com

- ✓ Propiedad y decisión de uso de la obra por la empresa
- ✓ Soporte para todo tipo de hardware
- ✓ Menor necesidad de técnicos especializados
- ✓ Mejor protección de las obras con copyright