

CUESTIONARIO FINAL DE LA MATERIA REDES LAN

1.- ¿QUÉ SON LAS REDES LAN?

ES UN SISTEMA DE COMUNICACIONES DE ALTA VELOCIDAD QUE CONECTA MICROCOMPUTADORAS O PC QUE SE ENCUENTRAN CERCANAS, POR LO GENERAL ADENTRO DE UN MISMO EDIFICIO, UNA LAN CONSTA DE HARDWARE Y SOFTWARE DE RED Y SIRVEN PARA CONECTAR LAS PC QUE ESTÁN AISLADAS; DA LA POSIBILIDAD DE COMPARTIR ENTRE ELLAS PROGRAMAS, INFORMACIÓN Y RECURSOS, COMUNIDADES DE DISCO, DIRECTORIOS E IMPRESORAS.

2.- ¿QUÉ ES UNA RED MAN?

ES UNA RED DE ÁREA METROPOLITANA QUE SIRVE PARA INTERCONECTAR LAS REDES LAN , NO ESTÁN GEOGRÁFICAMENTE LIMITADAS EN TAMAÑO Y PARA INTERCONECTAR SUELEN NECESITAR DE HARDWARE ESPECIAL ASÍ COMO DE LÍNEAS TELEFÓNICAS, MÓDEMS.

3.- ¿MENCIONA QUE ES UNA RED WAN?

ES UNA RED DE COBERTURA AMPLIA QUE SIRVE PARA INTERCONECTAR VARIAS REDES MAN, ASÍ COMO LAS REDES MAN PARA INTERCONECTARLAS, SUELEN NECESITAR DE HARDWARE ESPECIAL, LAS REDES WAN TAMBIÉN LLEGAN A INCLUIR ENLACES SATELITALES, FIBRAS ÓPTICAS, APARATOS DE RAYOS INFRARROJOS Y LÁSER. LA RED DE COMPUTADORAS QUE COMPRENDE A INTERNET ESTA CONECTADA PARA FORMAR UNA WAN.

4.- ¿QUÉ ES UNA TOPOLOGÍA BUS?

ESTA CONFIGURADA, CUANDO MENOS LÓGICAMENTE CON DERIVACIONES, QUE SE EXTIENDEN DESDE UN SISTEMA CENTRAL, CUANDO UNA SEÑAL ATRAVIESA EL BUS O COLECTOR NORMALMENTE UN CABLE COAXIAL, TODAS Y CADA UNA DE LAS CONEXIONES ESCUCHAN LA SEÑAL QUE LLEVA CONSIGO UNA DESIGNACIÓN DE DIRECCIÓN, ES FÁCIL DE INSTALAR, CUALQUIER PC PUEDE SER EL SERVIDOR, POR DISTRIBUCIÓN SE PONEN EN LOS EXTREMOS, ES EL MAS USADO, UTILIZA CABLE, TERMINADORES Y CONECTORES T.

5.- ¿MENCIONA EL CONCEPTO DE LA TOPOLOGÍA ESTRELLA?

EN UNA TOPOLOGÍA ESTRELLA CADA PC ESTA CONECTADA A UN CONCENTRADOR O HUB UBICADOS CENTRALMENTE. EL CONCENTRADOR ES UN DISPOSITIVO DE HARDWARE CON VARIOS PUERTOS Y SE PUEDE CONECTAR UN CONECTOR DE CABLE DE RED EN UNO DE ELLOS.

6.- ¿QUÉ ES LA TOPOLOGÍA ANILLO?

CADA COMPUTADORA SE CONECTA EN FORMA DE ANILLO A LA RED. LAS TOPOLOGÍAS DE ANILLO CASI SIEMPRE SON LÓGICAS CON TOPOLOGÍA FÍSICA DE ESTRELLA.

7.- ¿QUÉ ES UN PROTOCOLO?

ES UN JUEGO DE REGLAS QUE DEFINE LA FORMA EN QUE DEBEN ESTRUCTURARSE LAS

COMUNICACIONES DE LAS REDES, INCLUYENDO FORMATO, SECUENCIA, TEMPORIZACIÓN, REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES.

8.- ¿QUÉ ES UN ESTÁNDAR?

ES LA ESPECIFICACIÓN DE RED ADOPTADA, QUE INCLUYE GUÍAS Y REGLAS QUE SE REFIEREN AL TIPO DE COMPONENTES QUE DEBEN USARSE, LA MANERA DE CONECTARSE; ASI COMO LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN QUE HAY QUE EMPLEAR.

9.- ¿QUÉ ES LA TOPOLOGÍA DE RED?

ES LA FORMA FÍSICA DE INTERCONEXIÓN ENTRE LOS DISPOSITIVOS DE RED.

10.- ¿QUÉ ES LA TOPOLOGÍA FÍSICA DE UNA RED?

ES LA DISPOSICIÓN FÍSICA ACTUAL DE LA RED, LA MANERA EN QUE LOS NODOS ESTÁN CONECTADOS UNOS CON OTROS.

11.- ¿QUÉ ES LA TOPOLOGÍA LÓGICA DE UNA RED?

ES EL MÉTODO QUE SE USA PARA COMUNICARSE CON LOS DEMÁS NODOS, LA RUTA QUE TOMAN LOS DATOS DE LA RED ENTRE LOS DIFERENTES NODOS DE LA RED.

12.- ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DEL CABLE COAXIAL?

SOPORTA DISTANCIAS DE 200 A 500 MTS. TIENE UN CONDUCTOR, UN AISLANTE, UN BLINDAJE Y UNA CUBIERTA PROTECTORA. EL CONDUCTOR ESTA HECHO DE COBRE Y PUEDE SER DE UNO O VARIOS HILOS, LOS CABLES COAXIALES MÁS UTILIZADOS SON EL RG-8 DE 50 O COAXIAL GRUESO, EL RG-58 DE 50 Y EL RG-59 DE 75 .

13.-¿DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PAR TRENZADO O CABLE MULTIPAR?

SU PRINCIPAL USO ES LA LÍNEA TELEFÓNICA, TAMBIÉN ES CONOCIDO COMO 10 BASE T, HAY DE 2 TIPOS: BLINDADO (STP) Y NO BLINDADO (UTP), NO DEBEN ESTAR EN LAS PAREDES POR QUE SON FRÁGILES, ES EL MAS ANTIGUO Y ES MUY SEGURO, DEPENDIENDO DE LA SEÑAL ES LA VELOCIDAD 2KM O 6KM, CON AMPLIFICADORES.

14.-¿QUÉ ES LA GUIA DE ONDA?

ES UN TUBO METÁLICO DONDE SE PROPAGAN LAS ONDAS, DONDE PASA LA ONDA ELECTROMAGNÉTICA Y SE EVITAN LAS INTERFERENCIAS, POR EJEMPLO LA ANTENA PARABÓLICA, EL RECEPTOR CIRCULA EN EL TUBO CON GASES O VACÍO PARA MEJOR COMUNICACIÓN, ES USADO EN SEÑALES DE TV.

15.- ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA ÓPTICA?

TIENE UN ANCHO DE BANDA DE 50 MHZ. UTILIZA PULSOS DE LUZ, ES MÁS DELGADO QUE UN CABELLO, LAS DISTANCIAS MÁXIMAS OBTENIDAS PARA REDES LOCALES SON DE 200 MTS. DE NODO A NODO Y TIENE UN ANCHO DE BANDA DE 200 MBITS POR SEGUNDO.

16.- ¿QUÉ ES ANCHO DE BANDA?

ES EL ESPACIO EN EL EJE DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO UTILIZADO POR UN TRANSMISOR, SU VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN SE MIDE EN BITS POR SEGUNDO.

17.- ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SATÉLITES?

SON ENORMES REPETIDORES DE MICROONDAS LOCALIZADOS EN EL CIELO, ESTÁN CONSTITUIDOS POR UNO O MÁS DISPOSITIVOS RECEPTO-TRANSMISORES, CADA UNO DE LOS CUALES ESCUCHA UNA PARTE DEL ESPECTRO, AMPLIFICANDO LA SEÑAL DE ENTRADA Y DESPUÉS LA RETRANSMITE EN OTRA FRECUENCIA PARA EVITAR INTERFERENCIAS CON LAS SEÑALES DE ENTRADA.

18.- ¿EN QUÉ CONSISTE EL MODO DE TRANSMISIÓN SIMPLEX?

SE TRANSMITE EN UN SOLO SENTIDO Y EL RECEPTOR NO TIENE POSIBILIDAD DE TRANSMITIR.

19.- ¿EN QUÉ CONSISTE EL MODO DE TRANSMISIÓN HALF DUPLEX?

LA COMUNICACIÓN SE ESTABLECE POR TURNOS EN UNA DIRECCIÓN U OTRA POR TURNOS, ACTUANDO EN TURNO, COMO TRANSMISOR O RECEPTOR CADA UNO DE LOS ELEMENTOS PARTICIPANTES SOBRE EL MISMO ENLACE.

20.- ¿EN QUÉ CONSISTE EL MODO DE TRANSMISIÓN FULL DUPLEX?

SE TRANSMITE EN AMBOS SENTIDOS SIMULTÁNEAMENTE.

21.- ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL MODELO OSI?

FORMALIZAR LOS DIFERENTES NIVELES DE INTERACCIÓN PARA LA CONEXIÓN DE COMPUTADORAS HABILITANDO ASI LA COMUNICACIÓN DE SISTEMA DE CÓMPUTO INDEPENDIENTEMENTE DEL FABRICANTE, LOCALIZACIÓN Y SISTEMA OPERATIVO.

22.- ¿CUÁL ES LA ESTRUCTURA DEL MODELO OSI?

SE COMPONE DE 7 CAPAS: NIVEL FÍSICO, NIVEL DE ENLACE DE DATOS, NIVEL DE REDES, NIVEL DE TRANSPORTE, NIVEL DE SESIÓN, NIVEL DE PRESENTACIÓN Y NIVEL DE OPERACIÓN.

23.- ¿QUÉ ES UN CONCENTRADOR Y CUALES SON SUS CARACTERÍSTICAS?

ES UN DISPOSITIVO QUE SE ENCARGA DE REPARTIR LA SEÑAL, Y SE DIVIDE EN PASIVO Y ACTIVO, EL PASIVO SOLO REPARTE LA SEÑAL Y EL ACTIVO ADEMÁS DE REPARTIRLA LA AMPLIFICA.

24.- ¿POR QUÉ ESTÁN TRENZADOS LOS HILOS EN UN CABLE PAR TRENZADO?

PARA REDUCIR LAS INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS CON RESPECTOS A LOS PARES CERCANOS QUE SE ENCUENTRAN A SU ALREDEDOR.

25.- ¿DE QUE SE ENCARGA EL NIVEL 1 DEL MODELO OSI?

EL NIVEL FISICO, DEFINE EL MEDIO DE COMUNICACIÓN UTILIZADO PARA LA TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN.

26.- ¿DE QUE SE ENCARGA EL NIVEL DE ENLACE DE DATOS?

DE LA TRANSMISIÓN DE BLOQUES DE DATOS ENTRE DOS ESTACIONES DE RED, FORMANDO Y ORGANIZANDO LOS 1 Y LOS 0 DEL NIVEL FISICO EN FORMATOS O GRUPOS LÓGICOS DE INFORMACIÓN.

27.- ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FUNCIONES DEL NIVEL 3 DEL MODELO OSI?

DEFINIR EL ENRUTAMIENTO Y EL ENVIO DE PAQUETES ENTRE REDES, ESTABLECER, MANTENER Y TERMINAR LAS CONEXIONES; CONMUTA, ENRUTA Y CONTROLA LA CONGESTION DE LOS PAQUETES DE INFORMACIÓN EN UNA SUB-RED; DEFINE EL ESTADO DE LOS MENSAJES.

28.- ¿EN QUE CONSISTEN LAS FUNCIONES DEL NIVEL DE SESIÓN DEL MODELO OSI?

PREVEE LOS SERVICIOS UTILIZADOS PARA LA ORGANIZACIÓN Y SINCRONIZACION DEL DIALOGO ENTRE USUARIOS Y EL MANEJO E INTERCAMBIAR DATOS, ESTABECE EL INICIO Y TERMINO DE UNA SECCION, RECUPERA UNA SECCION, CONTROLA EL DIAOGO, DA UNA REFERENCIA A LOS DISPOSITIVOS CON NOMBRE Y NO POR DIRECCIÓN, PERMITE ESCRIBIR LOS PROGRAMAS QUE CORRERAN EN CUAQUIER INSTALACIÓN DE RED.

29.- ¿EN QUE CONSISTE EL CSMA NO PERSISTENTE?

CONSISTE EN QUE ANTES DE ENVIAR EL PAQUETE DE DATOS PRIMERO DETECTA SI EL MEDIO ESTA OCUPADO O NO, SI ESTA OCUPADO, ENTONCES ESPERA UN TIEMPO ALEATORIO PARA VOLVER A VERIFICAR, ESTE PROCESO O REPIETE HASTA QUE ENCUENTRE EL MEDIO DESOCUPADO, EN ESE MOMENTO DE POSITA SU PAQUETE DE INFORMACIÓN EN EL MEDIO.

30.- ¿EXPLIQUE COMO FUNCIONA EL PROTOCOLO CSMA/CA?

31.- ¿EXPLIQUE COMO FUNCIONA EL PROTOCOLO CSMA/CD?

32.- ¿CÓMO FUNCIONA EL TOKEN PASSING RING?

SU OPERACIÓN SE BASA EN LA GENERACIÓN DE UN PATRÓN DE BITS LLAMADO TOKEN QUE CIRCULA UNIDIRECCIONALMENTE POR TODOS LOS NODOS DE UNA RED DE ANILLO, CUANDO UN NODO DESEA ENVIAR UN PAQUETE A OTRO NODO, ESPERA A RECIBIR EL TOKEN PARA LUEGO MODIFICARLE SU ULTIMO BIT, LO QUE LE INDICARA A LOS OTROS NODOS QUE ESTE HA SIDO OCUPADO, EL TOKEN LLEVA LA INFORMACIÓN Y AL PASAR POR EL NODO ORIGEN OTRA VEZ, ESTE MODIFICA EL ESTADO DE TOKEN DEJANDO LIBRE, ASÍ EL TOKEN PUEDE SER OCUPADO POR OTRO NODO.

33.- ¿CÓMO FUNCIONA EL TOKEN PASSING BUS?

CONSISTE EN LA MISMA TÉCNICA DEL RING, PERO ES NECESARIO DEFINIR UN ANILLO LÓGICO MEDIANTE UNA SECUENCIA DE DIRECCIONES.

34.- ¿QUE ES UN REPETIDOR?

ES UN DISPOSITIVO QUE ADEMÁS DE AMPLIFICAR LA SEÑAL, RECIBIRLA Y REGENERARLA LA RETRANSMITE SIN EFECTUAR CAMBIO ALGUNO SOBRE LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN.

35.-¿QUÉ ES UN SEGMENTO DE RED?

ES UNA CONEXIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO QUE NO CONTIENE ELEMENTOS DE CONECTIVIDAD

36.-¿EN CUANTOS PASOS PUEDE RESUMIRSE LA OPERACIÓN DE UN PUENTE Y EN QUE CONSISTE CADA UNO?

- RECIBE LA INFORMACIÓN DE UN NODO DE SEGMENTO A
- DIRECCIONA TODOS LOS PAQUETES CORRESPONDIENTES A LOS NODOS DEL SEGMENTO A
- RETRANSMITE LOS PAQUETES AL PUNTO APROPIADO
- EFECTUA EL DIRECCIONAMIENTO DE PAQUETES CORRESPONDIENTES A LOS NODOS DE OTROS SEGMENTOS

37.-¿ QUE SON LAS COMPUERTAS?

SON LOS DISPOSITIVOS QUE PERMITEN INTERCONECTAR SEGMENTOS CON DIFERENTES PROTOCOLOS ASÍ COMO DISPOSITIVOS CON DIFERENTES ARQUITECTURAS EN UNA MISMA RED.

38.- EN QUE CONSISTE LA CODIFICACION MANCHESTER.

CONSISTE EN QUE CADA PERIODO DE UN BIT SE DIVIDE EN 2 INTERVALOS IGUALES, UN BIT BINARIO DE VALOR 1 SE TRANSMITE CON VALOR DE TENSION ALTA EN EL PRIMER INTERVALO , Y UN VALOR BAJO EN EL SEGUNDO INTERVALO.

39.- EN QUE CONSISTE LA CODIFICACION MANCHESTER DIFERENCIAL.

ES UNA VARIACION PUESTO QUE EN ELLA UN BIT DE VALOR 1 SE INDICA POR LA AUSENCIA DE TRANSMISION AL INICIO DEL INTERVALO MIENTRAS QUE UN BIT DE VALOR 0 SE INDICA POR LA PRESENCIA DE UNA TRANSMISION.

Pag 5/5