

RESOLUCION DE EXAMENES DE ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS 2022

1) PARA QUE SIRVE EL PUNTO FLOTANTE ¿PARA QUE SIRVE?

El punto flotante surge de la necesidad de representar números reales y enteros con un rango de representación mayor que el que nos ofrece punto fijo y así posibilitar a la computadora el tratamiento de números muy grandes y muy pequeños

2) DESCRIBA EL TEOREMA DE NUMERACION

El teorema fundamental de la numeración relaciona una cantidad expresada en cualquier sistema de numeración posicional con la misma cantidad expresada en el sistema decimal. este teorema dice que el valor decimal de una cantidad expresada en otro sistema de numeración esta dado por la formula

$$N^q = \sum_{i=-m}^n (\text{digito})_i * (\text{base})^i$$

- n : número de dígitos de la parte entera.
- m : número de dígitos de la parte fraccionaria.
- i : indica la posición del dígito respecto de la coma.
- base : es la base del sistema de numeración (2 para binario, 16 para hexadecimal, etc.).

3) QUE ES LA NORMALIZACION?

La normalización consiste en hacer que en la mantisa su primer dígito tenga el valor 1. De esta manera un número no puede tener más de una representación entonces, se puede evitar tener múltiples representaciones de un mismo número. La desventaja de este sistema de representación es que no se puede representar el 0 dado que las mantisas normalizadas siempre empiezan con 1.

LOGICA DIGITAL .

1) DEFINA CIRCUITO COMBINATORIO Y DIFERENCIELO CON UNO SECUENCIAL

Un circuito combinatorio es un conjunto de puertas lógicas interconectadas entre si cuya salida es función solamente de la entrada en ese instante, responde a los valores lógicos de las entradas ,si cambia la entrada cambia la salida y los valores pasados de las entradas no influyen en los valores de las salidas,este viene con retardos de puerta. Se puede definir se tres formas:

Tabla de verdad : donde para cada una de las dos combinaciones posibles de las n señales de entrada se enumera el valor binario de cada una de las m señales de salida.

Símbolo grafico : que describe la organización de las interconexiones entre puertas

Ecuaciones booleanas : donde cada señal de salida se expresa como una función booleana de las señales de entrada

Se diferencia de el circuito secuencial debido a que las salidas de este circuito secuencial dependen de no solo entradas actuales,si no que también de la historia pasada de las entradas y depende al tipo de biestable se usa una señal externa de reloj.

2) DESCRIBA EL METODO DE “SUMA DE PRODUCTOS” PARA CIRCUITOS LOGICOS

La suma de productos es la suma de dos o mas productos mediante la adición (suma) booleana.Una barra no puede extenderse a sobre mas de una variable,la implementación

de una suma de productos simplemente requiere aplicar la operación OR a las salidas de dos o mas puertas and.

Ejemplo

$AB + CD'$.

3)QUE ES UNA PUERTA LOGICA ?

Una puerta lógica es un dispositivo electrónico que produce como señal de salida una operación booleana a partir de las señales de entrada. Las puertas básicas usadas en lógica digital son AND OR NOT y en base a estas se derivan XOR,NAND Y NOR.Cada puerta tiene una o mas entradas que cuando cambian la señal de salida aparece casi instantáneamente retrasada solo por el retardo de puerta.Como el circuito combinacional una puerta se define de tres formas :

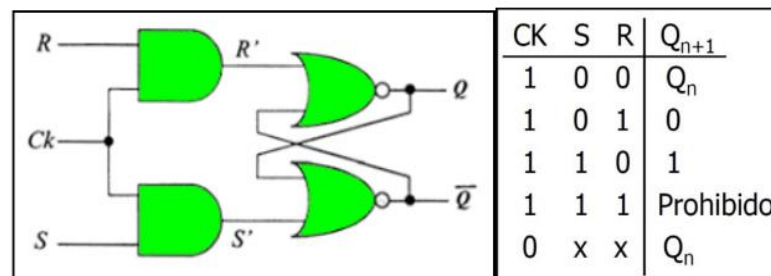
Tabla de verdad : donde para cada una de las dos combinaciones posibles de las n señales de entrada se enumera el valor binario de cada una de las m señales de salida.

Símbolo grafico : que describe la organización de las interconexiones entre puertas

Ecuaciones booleanas : donde cada señal de salida se expresa como una función booleana de las señales de entrada

3)QUE ES UN CIRCUITO BIESTABLE SINCRONICO ? FUNCIONAMIENTO,CIRCUITO DE EJEMPLO Y GRAFICO

Un circuito biestable sincrónico es un circuito digital de tres entradas, una denominada R (reset), consiste en el borrado (puesta a 0), la otra denominada S (SET) que consiste en el grabado (puesta a 1) y la otra entrada es el CLK (CLOCK) que hace que los cambios ocurran solo en un pulso de reloj.



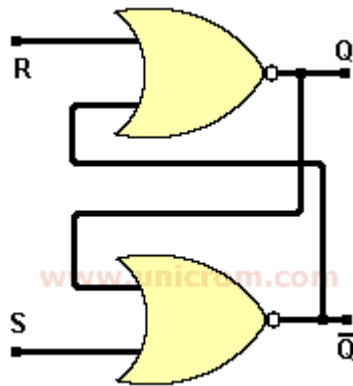
4) QUE ES UN BIESTABLE ? GRAFIQUE

Un biestable o también llamado flip flop es un dispositivo con dos estados 0 y 1. Esta en uno de dos estados de ausencia de entrada recordando el ultimo estado entonces el biestable puede funcionar como una memoria de 1 bit.

El biestable tiene dos salidas que son siempre complementarias, normalmente se denominan Q Y Q negada.

Se clasifican en si usan o no una señal de reloj ósea sincronicos cuando hay una entrada especial que determina cuando cambian las salidas y se posee una entrada de sincronismo (CLOCK) o asincrónicos cuando en la entrada se establece alguna combinación y las salidas solamente tienen entradas de control, también según se activen por flanco o por nivel, los latches están activados

por flanco y los flip flops están activados por nivel. Se clasifican en biestables,RS;JK;D;REGISTROS Y CONTADORES



*biestable con compuertas nor.

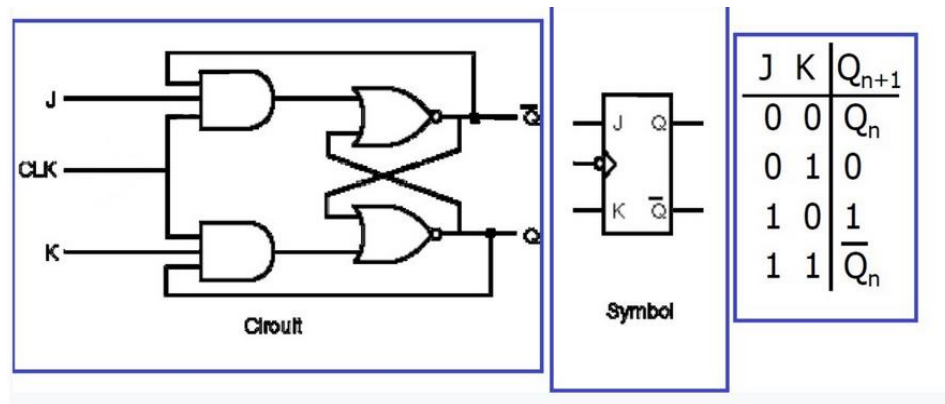
5) QUE ES UN JK ? DESCRIBA LAS CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO CON LA TABLA DE COMPORTAMIENTO Y GRAFICO DEL CIRCUITO LOGICO .

Un jk es un dispositivo de almacenamiento temporal que se encuentra en dos estados (alto y bajo). Al ser activadas J Y K permiten

J: el grabado (set en ingles) puesta a 1 o nivel alto de la salida.

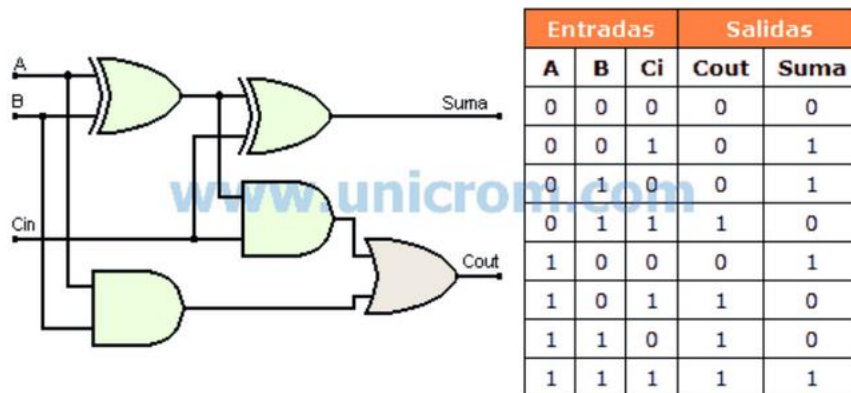
K : el borrado(reset en ingles),puesta a 0 o nivel bajo de la salida.

Si no se activa ninguna de las entradas,el biestable permanece en el estado que poseía tras la ultima operación de borrado o grabado.En el caso de activarse ambas entradas la salida adquirira el estado contrario al que tenia.



6) DESCRIBA UN SUMADOR COMPLETO Y REALICE EL GRAFICO CORRESPONDIENTE

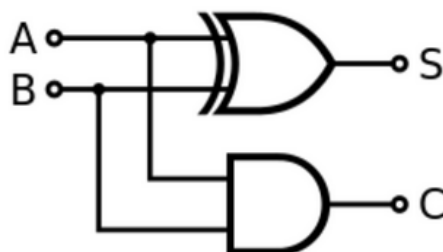
Un sumador binario completo suma números binarios con las cantidades de acarreo. A menudo son escritos como A,B Y C,siendo A Y B los sumandos y C el acarreo que proviene de la anterior etapa menos significativa.Se puede construir armando la tabla de verdad con los valores booleanos de la suma binaria y la tabla de verdad de la suma con acarreo.Este circuito produce una salida de dos bits denominadas acarreo de salida y suma.



7) DESCRIBA UN SEMISUMADOR.GRAFIQUE

El semisumador suma dos dígitos binarios simples A Y B denominados sumandos y sus salidas son SUMA(s) Y ACARREO(c).La señal de acarreo representa un desbordamiento en el siguiente dígito en una adición de varios dígitos.Dos semisumadores pueden ser combinados para hacer un sumador completo,añadiendo una puerta OR para combinar sus salidas de acarreo.

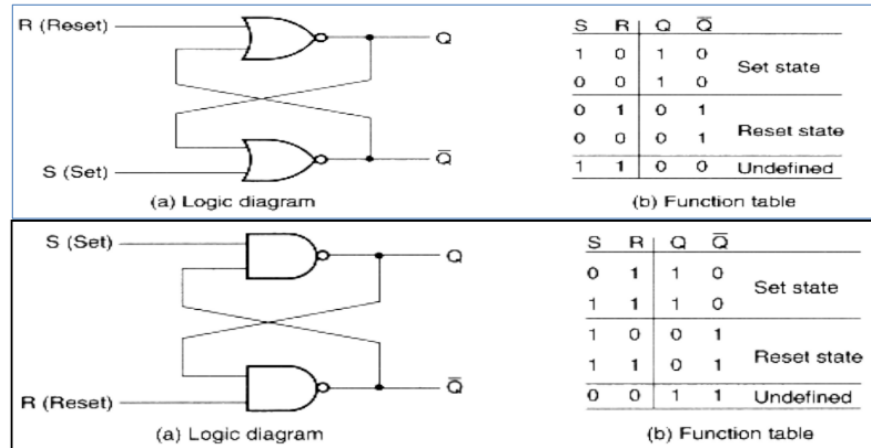
Entradas		Salidas	
A	B	Acarreo	Suma
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0



8) DEFINA EL CIRCUITO LOGICO SECUENCIAL BIESTABLE RS,REALICE LA TABLA DE COMPORTAMIENTO Y UN GRAFICO DE INTERCONEXION DE PUERTAS LOGICAS QUE LO REPRESENTA

El biestable RS consiste en un circuito digital de dos estados(alto y bajo) cuyas entradas al ser activadas permiten el borrado R(reset) puesta a 0 o nivel bajo de salida y y el grabado denominado S(SET) que cuando tiene valor 1 pone en 1 la salida o nivel alto de la salida. Cuando las dos entradas tienen valor 0,no se producen cambios en la salida,pero cuando ambos valores valen 1,ósea se activan ambas entradas a la vez,se provoca que las salidas directas Qnegada y Q queden con el mismo valor. Por ejemplo: Estado bajo si el flip flop esta construido con puertas NOR o estado alto si esta construido con compuertas NAND.

dato, al estar construido con puertas NAND.



9) QUE SON LAS LEYES DE MORGAN ? REPRESENTAR EN ECUACIONES Y TABLA DE VERDAD

Las leyes de Morgan nos permiten reordenar o simplificar expresiones booleanas ,es importante porque une producto con suma,este me da la formula de conversión entre NAND Y NOR que son compuertas universales que me permiten emular a todo el resto y construir circuitos usando solo este tipo de dispositivo.Morgan me hace conseguir estas compuertas a partir de cualquier otra esto simplifica mucho la construcción de circuitos y abarata los costos.

La primera ley de Morgan ($\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$) : el complemento de dos o mas variables a las que se le aplica la operación NAND es equivalente a aplicar la operación NOR.

La segunda ley de Morgan ($\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$) : el complemento de dos o mas variables a las que se les aplica la operación NOR es equivalente a aplicar la operación NAND.

UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO (instrucciones)

1)DESCRIBA LAS CARACTERISTICAS QUE TIENEN LAS MAQUINAS QUE EJECUTAN INSTRUCCIONES DE 1,2,3 Y 4 DIRECCIONES

0) QUE SON Y PARA QUE SIRVEN LOS MODOS DE DIRECCIONAMIENTO ?

Los modos de direccionamiento tienen como objetivo reducir los bits de la instrucción,se obtiene un manejo mas eficiente de datos y que la dirección no se conozca hasta ejecutarse.

MODO DE DIRECCIONAMIENTO INMEDIATO : el operando se obtiene automáticamente de la memoria al mismo tiempo que la instrucción. No requiere una referencia extra a memoria para obtener el operando.

La desventaja es que el tamaño del numero esta restringido al tamaño del campo de dirección de la palabra MOV AX,12

MODO DE DIRECCIONAMIENTO DIRECTO :El campo de dirección contiene la dirección efectiva del operando. El operando reside en la memoria y su dirección es dada directamente por el campo de dirección de la instrucción por lo que no necesita ningún calculo especial. MOV AX,17 H

MODO DE DIRECCIONAMIENTO DIRECTO POR REGISTRO : Este modo de direccionamiento es igual al directo solo que se apunta a un registro, no a una posición de memoria.

La desventaja es que no hay muchos registros y estos son muy preciados.

MODO DE DIRECCIONAMIENTO INDIRECTO POR MEMORIA : en la instrucción se encuentra la dirección de la dirección del operando. Sirve para apuntar a una dirección de más bits de los que tiene el campo, y así se consigue un espacio de direccionamiento mayor, con la desventaja que se accede más veces a memoria. Ejemplo : MOV A, f17h

MODO DE DIRECCIONAMIENTO POR DESPLAZAMIENTO:

Combina capacidades de indirecto y directo. Requiere que la instrucción tenga dos campos de dirección. Estos dos campos se suman para producir la dirección efectiva. Los más comunes son relativo, de registro base e indexado.

Relativo : el registro implícito es el pc, la dirección de la instrucción actual se suma al campo de dirección para producir la dirección definitiva.

Indexado : se direcciona la memoria con un registro y un desplazamiento. Se intercambian los papeles del registro y el desplazamiento. Se utiliza un registro llamado índice

De registro base : el registro referenciado contiene una dirección de memoria y el campo tiene un desplazamiento.

DEL STACK : el stack es un arreglo lineal de localidades de memoria. Es una lista donde el último en entrar es el primero en salir. Hay un registro apuntador que es un puntero cuyo valor es la dirección tope de la pila.

Maquinas de 4 direcciones : Acá la instrucción especifica 4 direcciones explicitas para operandos resultado y próxima instrucción,son “raras” y cada campo tiene que tener los bits suficientes para acomodar la dirección completa. (96 bits de referencia)

Maquinas de 3 direcciones : La dirección de la próxima instrucción esta almacenada en un registro de la CPU,llamado Contador de programa (PC).La referencia todavía sigue siendo larga (72 bits de referencia)

Maquinas de 2 direcciones : Se mueve el operador 1 a un registro temporal,el resultado es almacenado en una de las direcciones de los operandos. Reduce el tamaño de la instrucción(48 bits de referencias).

Maquinas de 1 direccion: Usa un registro especial en la CPU que es el acumulador,tiene instrucciones para cargarla y descargarla,tiene un operando y resultado en un lugar definido y la instrucción es mas corta (24 bits de referencia)

2) ENUMERE TODOS LOS ELEMENTOS A TENER EN CUENTA PARA EL DISEÑO DEL REPERTORIO DE INSTRUCCIONES DE UN PROCESADOR.DESCRIBA LOS DETALLES.

El repertorio de instrucciones define muchas muchas de las funciones realizadas por la CPU,este es el medio que tiene el programador para controlarla,entonces se deben considerar las necesidades del programador a la hora de diseñar este repertorio

- 1) Repertorio de operaciones: se designa cuantas y que operaciones se deben considerar y cuan complejas deben ser.
- 2) Tipos de datos : se identifica los tipos de datos necesarios para llevar a cabo las operaciones.
- 3) Formatos de instrucciones : se identifica la longitud ,numero de operandos y tamaño de los diferentes campos
- 4) Registros : se identifica el numero de registros de la CPU que pueden ser referenciados por instrucciones y su uso.
- 5) Direccionamiento : se identifica los modos de direccionamiento que se pueden utilizar en los operandos.

2) CUALES SON LAS INSTRUCCIONES DE TRANSFERENCIA DE CONTROL ?EXPLICARLAS. PARA QUE SE UTILIZA ?

Las instrucciones de transferencia de control actualizan al contador del programa (PC), administran las llamadas o retornos a las subrutinas, el paso de parámetros y el enlazado.

Las instrucciones de transferencia de control son :

CALL etiqueta : llama a subrutina cuyo inicio es etiqueta

RET : retorna a la subrutina.

JZ etiqueta : salta si el ultimo valor calculado es cero.

JNZ etiqueta : salta si el ultimo valor calculado no es cero .

JS etiqueta : salta si el ultimo valor calculado no es negativo .

JC etiqueta : salta si el ultimo valor calculado produjo carry .

JNC etiqueta : salta si el ultimo valor calculado no produjo carry .

JO etiqueta : salta si el ultimo valor calculado produjo overflow .

JNO etiqueta : salta si el ultimo valor no produjo overflow .

JMP etiqueta : salto incondicional a etiqueta.

Los modos de direccionamiento que usan son :
Relativos al pc, donde se tiene un numero que debe ser sumado al contenido del PC.

Directo : cuando la etiqueta representa una dirección a la que se debe saltar.

3) QUE ES UN CICLO DE INSTRUCCIÓN? DESCRIBA LOS DIFERENTES PASOS DE CICLO DE INSTRUCCIÓN

El ciclo de instrucción es el procesamiento que requiere una instrucción, este puede considerarse de varios pequeños subciclos de instrucción sin embargo los que aparecen siempre son el ciclo de captación y ejecución.

A) Ciclo de captación :

Leer la instrucción: se lee la instrucción y el registro contador del programa(PC) nos indica la dirección de memoria donde esta la instrucción.

Decodificar la instrucción : se identifican las diferentes partes de la instrucción para determinar que operaciones hay que hacer en cada fase del ciclo.

B) Lectura de operandos fuente : esta fase se repite para todos los operandos que tenga la instrucción, las operaciones que hay que realizar dependen del modo de direccionamiento que tengan los operandos.

C) Ciclo de ejecución :

Ejecución de la instrucción: se obtiene el resultado de la ejecución de la instrucción.

Almacenamiento del operando (resultado): se recoge el resultado obtenido durante la ejecución y se guarda en el lugar indicado por el operando.

C)Ciclo de interrupciones: se verifica si se ha activado alguna línea de petición de interrupción del procesador en el transcurso de la ejecución de la instrucción.

4) QUE MEJORAS PODEMOS OBTENER EN EL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINA QUE EJECUTA INSTRUCCIONES DEBIDO AL PRINCIPIO DE “LOCALIDAD DE REFERENCIA “ ?

El principio de localidad de referencia nos dice que en el curso de la ejecución de un programa las referencias a memoria por parte del procesador, las instrucciones y los datos tienden a estar agrupadas.

La principal mejora que podemos obtener cuando se cumple este principio es la disminución de la frecuencia de acceso a los niveles inferiores de la jerarquía de memoria. De hecho gracias a este principio que la jerarquía puede implementarse.

5) EN QUE MOMENTO DEL CICLO DE INSTRUCCIONES SE FIJA LA CPU SI HAY PEDIDO DE INSTRUCCIÓN ?PORQUE? DESCRIBA LOS PASOS QUE SE LLEVAN A CABO CUANDO SE ENCUENTRA ESTE PEDIDO.

Después de la ejecución de la instrucción.

Pasos :

- a) Se suspende la ejecución del programa en curso y guarda su contexto, esto significa que se almacena la dirección de la siguiente instrucción a ejecutar y cualquier otro dato relacionado con la actividad en un curso del procesador.
- b) Se carga el pc con la dirección de comienzo de una rutina de gestión de interrupción, y a continuación el procesador prosigue el ciclo de captación y accede a la primera instrucción del programa de gestión de interrupción que dará servicio a la interrupción. El gestión de interrupción forma parte del sistema operativo.

6) QUE ASPECTOS SON TOMADOS EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE REPERTORIO DE INSTRUCCIONES? QUE ES ? DESCRIBA DOS DE ELLOS

El repertorio de instrucciones define muchas muchas de las funciones realizadas por la CPU, este es el medio que tiene el programador para controlarla, entonces se deben considerar las necesidades del programador a la hora de diseñar este repertorio.

Para el repertorio de instrucciones hay que tener en cuenta :

Tipos de datos : se identifica los tipos de datos necesarios para llevar a cabo las operaciones.

Direccionamiento: identificación de los modos de direccionamiento que se pueden utilizar en los operandos

Registros : identificación del número de registros del procesador

Conjunto de operaciones : identificación de las operaciones que hay que llevar a cabo y su complejidad

Formato de las instrucciones : longitud y número de operandos.

Tipos de datos :

- Transferencia de datos: MOV (load/store)
- Aritméticas: ADD, SUB, INC, DEC, MUL, DIV.
- Lógicas: AND, OR, XOR, NOT.
- Conversión
- E/S: In, Out.
- Transferencia de control: salto, bifurcación.
- Control del sistema: usadas por el sistema operativo.

Tipos de operaciones:

Los mas importantes:

- Direcciones
- Números: enteros, punto fijo, punto flotante.
- Caracteres: ASCII, BCD.
- Datos lógicos

6) QUE OPERACIONES DE TIPO ARITMETICO PODEMOS ENCONTRAR EN UN REPERTORIO DE INSTRUCCIONES? PORQUE LOS DISTINTOS TIPOS DE DATOS QUE DESEEN UTILIZARSE EN ESAS OPERACIONES CONDICIONAN EL HARDWARE NECESARIO PARA OPERAR ?

El conjunto de operaciones de tipo aritmético que podemos encontrar son la suma, la resta, la multiplicación, división, incremento, decremento, valor absoluto y negación.

- * Si se está diseñando un sistema que vaya a multiplicar dichos números sería conveniente incluir un multiplicador por hardware

- * Si se va a utilizar números muy grandes debe disponerse de una unidad adecuada de bits para los buses en general, memoria, cpu, etc.. por ejemplo una máquina de 4 bits no se podría utilizar para un software que trabaja con números de miles de millones.

7) CUAL ES EL TAMAÑO DE LAS INSTRUCCIONES ?

Uno de los aspectos más importantes a la hora de diseñar el formato de instrucciones es determinar su tamaño.

En este sentido, encontramos dos alternativas

Instrucciones de tamaño fijo : en donde todas las instrucciones ocupan el mismo número de bits. Esta alternativa simplifica el diseño del procesador y la ejecución de las instrucciones puede ser más rápida.

Instrucciones de tamaño variable : el tamaño de las instrucciones dependerá del número de bits necesario para cada una. Esta alternativa permite diseñar un conjunto amplio de códigos de operación, el direccionamiento puede ser más flexible y permite poner referencias a registros y memoria. Aumenta la complejidad del procesador.

Es deseable que el tamaño de las instrucciones sea múltiplo del tamaño de la palabra de memoria

Para determinar el tamaño de los campos se usará el código de operación, operandos y modos de direccionamiento.

MEMORIA

1) DESCRIBA LOS MÉTODOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN ALMACENADA EN MEMORIA SECUNDARIA (RAID)

Los métodos de acceso son

Secuencial : en este método de acceso la memoria se organiza en unidades (registros). Para acceder a uno se debe ir trasladando desde la posición actual a la deseada por todos los registros intermedios. Ej discos

Directo : se accede directamente a una vecindad dada en registros o bloques, luego una búsqueda secuencial contando o esperando alcanzar la posición ej discos.

Aleatorio – random : cada posición direccionable tiene un único mecanismo de acceso ej : memoria principal y cache

Asociativa : es de tipo aleatorio donde se hace una comparación de ciertos bits de una palabra buscando coincidencias de valores dados para todas las palabras. una palabra accedida basándose en una parte de su contenido y no de su dirección o posición.

2) CUALES SON LOS PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN EL FUNCIONAMIENTO DE LA JERARQUIA DE MEMORIA. ¿TABLA DE VALORES TÍPICOS CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN BYTES, TIEMPO DE ACCESO Y TECNOLOGÍAS QUE USA

La jerarquía de memoria es la memoria estructurada en varios niveles (memoria del procesador, memoria interna, memoria externa) con el objetivo de conseguir mejores prestaciones. En una jerarquía de memoria se utilizan varios tipos de memorias con distintas características como capacidad velocidad y costo. Cada nivel de la jerarquía se caracteriza también por distancia a la que se encuentra del procesador. Las tecnologías que usa la jerarquía son : registros, memoria cache, memoria ram, disco duro, copias de seguridad.

Los principios que sustentan el uso de la jerarquía de memoria son :

Localidad temporal : si en algún momento una posición de memoria en particular es referenciada entonces es muy probable que la misma ubicación vuelva a ser referenciada en un futuro cercano. En este caso es común almacenar una copia de los datos referenciados en cache para lograr un acceso mas rápido a ellos.

Localidad espacial : si una localización de memoria es referenciada en un momento concreto es probable que las localizaciones cercanas a ella sean también referenciadas. En este caso es común estimar las posiciones cercanas para que estas tengan un acceso mas rápido

Localidad secuencial : donde las direcciones de memoria que se están utilizando suelen ser contiguas, esto ocurre porque las instrucciones se ejecutan secuencialmente.

Tiene tres características claves

A menor tiempo de acceso, mayor costo por bit

A mayor capacidad, menor costo por bit

A mayor capacidad, mayor costo por bit

Cuando se desiende en la jerarquía ocurre que

- * Disminuye el coste por bit

- * Aumenta la capacidad

- * Aumenta el tiempo de acceso

3) DESCRIBA LAS CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA ORGANIZACION 2 ½ D DE MEMORIA SEMICONDUCTORA

En esta organización se establecen n planos de memoria, uno para cada bit de la palabra (longitud). Dentro de cada plano se selecciona el punto de memoria haciendo coincidir las líneas de selección x e y . Se utilizan dos decodificadores de $2^{\frac{1}{2}}$ operando en coincidencia. Las líneas de dirección se reparten entre los decodificadores y para una configuración dada de las líneas de dirección se selecciona un único bit de la matriz. La ram dinámica requiere refrescos porque esta hecha con que almacenan los datos como cargas en condensadores y estos tienen la tendencia a descargarse entonces se requieren refrescos periódicos para mantener memorizados los datos. La presencia o ausencia de carga en un condensador se interpreta con el 0 y 1 en binarios.

4) DESCRIBA LAS CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA ORGANIZACIÓN DE LA MEMORIA ESTATICA 2D :

En esta organización las celdas se organizan en una matriz de dos dimensiones, en las que las filas vienen dadas por el número de palabras (n) y las columnas por la longitud ósea la cantidad de bits de cada palabra. Para seleccionar la palabra deseada se codifican los m bits de dirección en un decodificador $m \times 2$ a la m , que tiene una señal de salida individualizada para cada palabra de memoria. Se usa la misma conexión para la lectura que para la escritura, basta activar el transductor correspondiente para definir la operación. La ram estática no requiere refrescos porque los valores se almacenan utilizando configuraciones de puertas que forman biestables, ósea están construidas por flip flop

que pueden almacenar información sin que se pierda, entonces se mantendrán sus datos mientras se mantenga alimentada.

5) QUE ES EL RAID ? CARACTERISTICAS

Un sistema raid consiste en utilizar una colección de discos que trabajan en paralelo con el objetivo de mejorar el rendimiento y la fiabilidad del sistema de almacenamiento. La clasificación original incluye 7 niveles (del raid 0 al 6) en los que cada uno necesita un número diferente de discos y utiliza diferentes sistemas de control de la paridad, de detección y corrección de errores. Constan de 3 características :

A) es un conjunto de unidades de disco vistas por el sistema operativo como una unidad lógica.

B) Los datos se distribuyen a través de las unidades físicas del conjunto de unidades

C) la capacidad de los discos redundantes se usa para almacenar información de paridad que garantice la recuperación de los datos en caso de fallo de disco

La estrategia raid reemplaza una unidad de disco de gran capacidad por unidades de menor capacidad y distribuye los datos de forma que se puedan habilitar accesos simultáneos a los datos de varias unidades mejorando las velocidades de entrada salida y transferencia

El control de un sistema raid se puede llevar a cabo mediante software o hardware con un controlador específico.

6) PORQUE ES IMPORTANTE LA MEMORIA CACHE ?
CUAL ES SU OBJETIVO ?

El objetivo de la memoria cache es lograr que la velocidad de la memoria sea lo mas rápida posible. La cache contiene una copia de partes de la memoria principal, cuando el procesador intenta leer una palabra de memoria de hace una comprobación para determinar si la palabra esta en la cache. Entonces se entrega dicha palabra al procesador. Si no, un bloque de memoria principal consistente en un cierto numero de palabras se transfiere a la cache y después la palabra es entregada al procesador

7) QUE ES LA MEMORIA ROM ?

La memoria rom trata de las memorias de solo lectura que no permiten operaciones de escritura y por lo tanto la información que contienen no se puede borrar ni modificar. Este tipo de memorias se pueden utilizar para almacenar los microprogramas en una unidad de control microprogramada. La grabación de este tipo de memorias forma parte del proceso de fabricación del chip de memoria. Es una memoria no volátil .

8) QUE ES LA MEMORIA SECUNDARIA?

La memoria secundaria corresponde a discos magnéticos, cintas magnéticas, discos ópticos, dispositivos de memoria flash etc.. y también se pueden considerar sistemas de almacenamiento en red. Estos dispositivos son gestionados por el sistema de ficheros del sistema

operativo mediante el sistema de entrada/salida. Los dispositivos que forman parte de la memoria externa se conectan al computador con algún tipo de bus (serie o paralelo). Estos dispositivos se pueden encontrar físicamente dentro del computador conectados por buses internos del computador (IDE, SATA, SCSI, etc) o pueden estar afuera del computador conectados por buses externos (USB, FIREWIRE, eSATA etc.)

9) QUE ES LA MEMORIA VIRTUAL ?

La memoria virtual trabaja cuando las direcciones de memoria de los programas se refieren a un espacio de memoria superior al espacio de memoria físico. La memoria virtual libera al programador de las restricciones de la memoria principal. El espacio de memoria virtual utiliza como soporte un dispositivo de almacenamiento externo (habitualmente un disco magnético) mientras que el espacio de memoria físico se corresponde con la memoria principal del computador.

PERIFERICOS

1) DESCRIBIR QUE MECANISMOS DE IMPRESIÓN CONOCE, Y CUALES SON LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS

2) DESCRIBA LOS COMPONENTES QUE DEFINEN EL TIEMPO DE ACCESO DE UN DISCO MAGNETICO