

Carlos Gabriel Vazquez Velez

Arquitectura de Computadoras

Reporte Practica 1

N° de Control : 21051532

REPORTE PRÁCTICA # 1

Introducción:

En esta practica vamos a ver los componentes, características y que es lo que hacen, y tratar de conectar todo

COMPONENTES DE LA COMPUTADORA.

PLACA MADRE: ECS rc410-m V1.1



ESPECIFICACIONES:

Marca	ECS Elitegroup
Enchufe de CPU	LGA 775 Compatibilidad: Pentium D, Pentium 4, Intel 915, Celeron.
Tecnología de la memoria RAM	DDR2
Tipo de circuitos integrados	Northbridge: ATI RC410 Southbridge: ATI IXP450
Interfaz de la tarjeta gráfica	PCI-Express x16, PCI Express
Número de puertos USB 2	4
Total de puertos Ethernet	1

¿QUE HACE LA PLACA MADRE?

Como uno de los componentes más importantes, su función principal es de conectar y coordinar todos los demás componentes para que la computadora funcione de manera eficiente y efectiva.

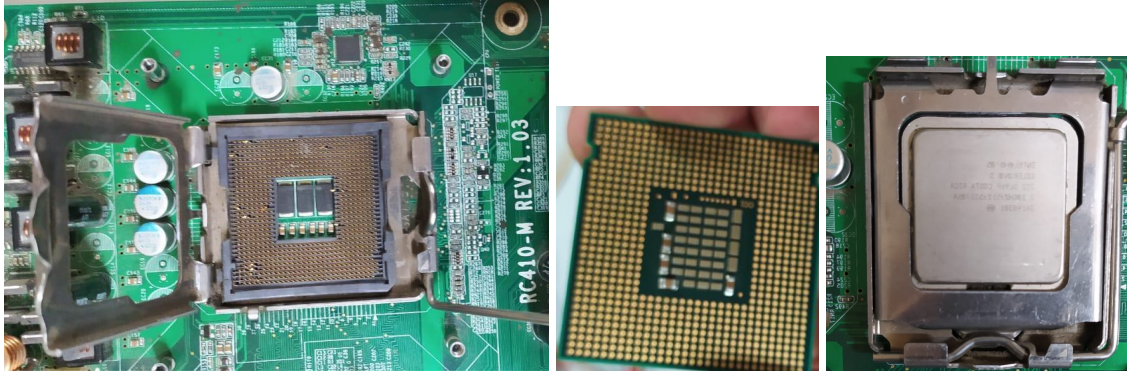
Además de conectar todos los componentes de la computadora, la placa madre también controla y coordina el flujo de datos entre ellos. La placa madre contiene chips y circuitos integrados que realizan una variedad de funciones, como controlar la velocidad del procesador, administrar la memoria, gestionar la comunicación de datos y controlar la alimentación de la computadora.

CARACTERISTICAS:

- 1.- SOCKET: El socket es el conector donde se instala el procesador. Es importante que el socket de la placa madre sea compatible con el procesador que se va a utilizar.
- 2.- CHIPSET: El chipset es un conjunto de circuitos integrados que se encarga de controlar y coordinar el flujo de datos entre el procesador, la memoria RAM y otros componentes de la placa madre.
- 3.- RANURAS DE EXPANSION: Las ranuras de expansión permiten la instalación de tarjetas adicionales como tarjetas de sonido, de red, de video, entre otras.
- 4.- CONECTORES DE ALIMENTACIÓN: La placa madre tiene varios conectores de alimentación que proporcionan energía a los componentes de la computadora, como el procesador, la memoria RAM, las tarjetas gráficas, entre otros.
- 5.- PUERTOS DE E/S: La placa madre tiene varios puertos de entrada/salida que permiten la conexión de dispositivos externos, como el teclado, el mouse, el monitor, la impresora, los altavoces, entre otros.
- 6.- MEMORIA RAM: La placa madre tiene uno o varios bancos de memoria RAM donde se instala la memoria RAM de la computadora.
- 7.- BIOS: El BIOS es un chip que contiene el firmware del sistema y que se encarga de la configuración inicial de la computadora.
- 8.- CONTROLADORES: La placa madre tiene controladores integrados que permiten el control y la gestión de los componentes de la computadora, como el disco duro, la unidad de CD/DVD, los puertos USB, entre otros.
- 9.-FACTOR DE FORMA: El factor de forma se refiere al tamaño y la forma de la placa madre. Los factores de forma más comunes son ATX, Micro-ATX y Mini-ITX.
- 10.- Tarjeta madre: es un componente de hardware que se utiliza para conectar una computadora a una red. La tarjeta de red actúa como un intermediario entre la computadora y la red, permitiendo que la computadora envíe y reciba datos a través de la red.

PROCESADOR:

Intel 05 CELERON D



Actualmente este procesador esta descontinuado ya que no eran tan potentes como los procesadores Pentium de Intel, pero eran más económicos y adecuados para tareas básicas de computación como navegación web, correo electrónico, procesamiento de textos y tareas similares.

ESPECIFICACIONES:

Cantidad de núcleos 1

Frecuencia básica del procesador 3.20 GHz

Caché 512 KB L2 Cache

Velocidad del bus 533 MHz

Paridad FSB No

TDP 86 W

Rango de voltaje VID 1.25V-1.325V

¿QUE HACE EL PROCESADOR?

Un procesador es una unidad central de procesamiento (CPU) que se encuentra en la mayoría de las computadoras y es responsable de ejecutar las instrucciones de software. El procesador es el cerebro de la computadora y realiza cálculos y operaciones lógicas para procesar datos y ejecutar programas. El procesador funciona siguiendo un ciclo básico de búsqueda, decodificación y ejecución de instrucciones.

CARACTERÍSTICAS:

1.- FRECUENCIA DEL RELOJ: es la velocidad a la que se realizan las operaciones y se ejecutan las instrucciones. Se mide en GHz (Gigahertz) y cuanto más alta sea la frecuencia, mayor será la velocidad del procesador.

2.- NÚMERO DE NÚCLEOS: un procesador puede tener uno o varios núcleos, cada uno de los cuales puede realizar operaciones de forma independiente. Un procesador con varios núcleos puede realizar varias tareas al mismo tiempo.

3.- CACHE: el caché es una memoria de acceso rápido que se utiliza para almacenar temporalmente datos y programas que se utilizan con frecuencia. Cuanto mayor sea el tamaño del caché, más rápido será el procesador para acceder a los datos y programas que necesita.

4.- ARQUITECTURA: la arquitectura del procesador se refiere a la forma en que se diseñó el procesador para realizar operaciones y acceder a la memoria. Las arquitecturas más comunes son x86 y ARM.

5.- TDP: el TDP (Thermal Design Power) es la cantidad máxima de energía que un procesador puede consumir y la cantidad de calor que puede generar. Un TDP más alto significa que el procesador puede ser más potente, pero también puede generar más calor y requerir más energía.

6.- TECNOLOGÍA DE PROCESO: la tecnología de proceso se refiere al tamaño de los transistores en el procesador y afecta la eficiencia energética y el rendimiento del procesador. Cuanto menor sea el tamaño de los transistores, mayor será la eficiencia energética y el rendimiento.


7.- HYPER-THREADING: Hyper-Threading es una tecnología de Intel que permite que un núcleo de procesador simule dos núcleos lógicos, lo que puede mejorar el rendimiento en ciertas tareas.


BUSES:

Bus de Dato SATA



ESPECIFICACIONES:

Tipo	estándar de interfaz interfaz de unidad 
Fecha de creación	2003

Datos técnicos	
Conectividad	SATA data connector SATA power connector Mini-SAS HD internal connector 
Número de dispositivos	hasta 16 dispositivos por host
Velocidad de transferencia	1.5, 3.0, 6.0 y 16 Gbit/s
Tipo de bus	Serie
Interfaz de conexión en caliente	Sí, con soporte de otros componentes del sistema.
Interfaz externa	Opcional: Con eSATA. Con interfaz USB externa.

¿QUE HACE?

El bus es un sistema de comunicación que permite la transferencia de datos entre diferentes componentes de la computadora, como la CPU, la memoria, los dispositivos de entrada/salida, entre otros. El bus se encarga de transmitir datos, direcciones y señales de control entre los componentes conectados a él.

CARACTERISTICAS:

Ancho de banda: El ancho de banda se refiere a la cantidad de datos que el bus puede transferir por segundo. Cuanto mayor sea el ancho de banda, más rápida será la transferencia de datos.

Velocidad de reloj: La velocidad de reloj se refiere a la velocidad a la que el bus se sincroniza con el reloj del sistema. Cuanto mayor sea la velocidad de reloj, más rápida será la transferencia de datos.

Latencia: La latencia se refiere al tiempo que tarda el bus en iniciar y completar una transferencia de datos. Cuanto menor sea la latencia, más rápida será la transferencia de datos.

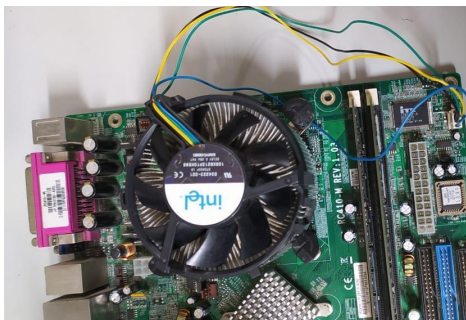
Longitud del bus: La longitud del bus se refiere a la distancia física entre los componentes conectados al bus. Cuanto mayor sea la longitud del bus, mayor será la pérdida de señal y menor será la velocidad de transferencia de datos.

Número de líneas: El número de líneas se refiere al número de líneas de comunicación que componen el bus. Cuantas más líneas haya, más datos se pueden transferir simultáneamente, lo que aumenta la velocidad de transferencia.

Protocolo de comunicación: El protocolo de comunicación se refiere a las reglas y normas que definen cómo los componentes conectados al bus deben comunicarse entre sí. Un buen protocolo de comunicación puede mejorar la eficiencia y la velocidad de transferencia de datos.

DISIPADOR DE CALOR:

Intel Socket 775



ESPECIFICACIONES:

Dimensiones del artículo LxWxH	8.2 x 6.3 x 4.8 pulgadas
Marca	Intel
Tipo de conector de alimentación	4-Pin
Voltaje	12 Voltios
Potencia	12 vatios
Dispositivos compatibles	Desktop
Nivel de ruido	30 dB
Material	Aluminio

¿QUE HACE?

La función del disipador de calor es mantener la temperatura adecuada de los componentes electrónicos, especialmente de aquellos que generan altas temperaturas como la CPU y la GPU. Cuando los componentes electrónicos están en uso, generan calor que debe disiparse para evitar daños a los componentes.

CARACTERISTICAS:

Material: Los disipadores de calor están hechos de diferentes materiales, como aluminio, cobre, aleaciones de metales y materiales compuestos. El material utilizado afecta la capacidad de disipación térmica del disipador de calor.

Tamaño y forma: Los disipadores de calor vienen en diferentes tamaños y formas para adaptarse a diferentes componentes electrónicos y sistemas de refrigeración. Los disipadores de calor más grandes y con más aletas pueden disipar más calor que los más pequeños.

Diseño de aletas: El diseño de las aletas puede variar en términos de su forma, número, densidad y espesor. Estos factores influyen en la eficiencia del disipador de calor para disipar el calor del componente.

Base: La base del disipador de calor es la parte que está en contacto directo con el componente electrónico y generalmente está hecha de cobre u otro material altamente conductor de calor. Una base más grande y plana puede proporcionar una mejor transferencia de calor desde el componente.

Superficie de contacto: La superficie de contacto debe ser lisa y plana para asegurar una buena transferencia de calor entre el componente electrónico y el disipador de calor.

Ventilador: En algunos casos, un ventilador se coloca en el disipador de calor para mejorar el flujo de aire y aumentar la eficiencia del disipador de calor.

Compatibilidad: Es importante elegir un disipador de calor compatible con el componente electrónico y el sistema de refrigeración para garantizar una transferencia de calor adecuada.

FUENTE DE PODER:

ACHME – 235 W de Fuente de alimentación ATX – am607bs – 235 W.



ESPECIFICACIONES:

Marca	ACHME,
Tipo de conector	ATX
Potencia de salida	235 Vatios
Factor de forma	ATX
Potencia	235 vatios

¿QUE HACE?

Su función es proporcionar energía eléctrica a los componentes de la computadora. La fuente de poder convierte la corriente eléctrica de la toma de corriente en una forma que pueda ser utilizada por los componentes de la computadora, como la placa madre, la CPU, la GPU, los discos duros, los ventiladores y otros dispositivos.

CARACTERISTICAS:

Potencia: La potencia de la fuente de poder se mide en vatios (W) y es la cantidad máxima de energía que la fuente de poder puede suministrar a los componentes de la computadora. Las fuentes de poder de alta potencia son necesarias para sistemas de alta gama que requieren más energía para funcionar correctamente.

Eficiencia energética: La eficiencia energética de la fuente de poder se refiere a la cantidad de energía eléctrica que se convierte en energía útil para los componentes de la computadora. Las fuentes de poder con alta eficiencia energética consumen menos energía de la red eléctrica y producen menos calor.

Certificación: Las fuentes de poder pueden tener diferentes certificaciones de eficiencia energética, como la certificación 80 PLUS. Esta certificación indica que la fuente de poder ha sido probada y aprobada para cumplir con ciertos estándares de eficiencia energética.

Conectores: Los conectores de la fuente de poder incluyen cables y enchufes que conectan la fuente de poder a los componentes de la computadora. Es importante asegurarse de que la fuente de poder tenga los conectores necesarios para los componentes que se van a utilizar.

Refrigeración: Las fuentes de poder generan calor y necesitan una solución de enfriamiento adecuada para evitar el sobrecalentamiento. Algunas fuentes de poder tienen ventiladores incorporados o disipadores de calor para ayudar a mantener una temperatura adecuada.

Modularidad: Las fuentes de poder modulares permiten al usuario conectar solo los cables que se necesitan para los componentes de la computadora, lo que reduce el desorden de cables en el interior de la carcasa de la computadora y mejora el flujo de aire.

Protección: Las fuentes de poder modernas tienen características de protección que ayudan a prevenir daños a los componentes de la computadora en caso de sobretensiones, caídas de voltaje, picos de corriente, cortocircuitos y otros problemas eléctricos.

DISCO DURO:

MaxDigitalData - Disco duro interno CCTV DVR



ESPECIFICACIONES:

Capacidad de almacenamiento digital	2000 GB
Interfaz de disco duro	Serial ATA-300

Tecnología de conectividad	SATA
Marca	MaxDigitalData
Factor de forma de disco duro	3.5 Pulgadas
Descripción del disco duro	Mechanical Hard Disk
Dispositivos compatibles	Desktop
Tamaño del disco duro	2 TB
Disco duro velocidad de rotación	7200 RPM
Tamaño de caché	32 MB

¿QUE HACE?

El disco duro es un componente de la computadora que se utiliza para almacenar datos de manera permanente. Esencialmente, su función es la de proporcionar un espacio de almacenamiento para guardar archivos, programas, sistemas operativos, entre otros datos que no se pierden cuando se apaga la computadora.

CARACTERISTICAS:

Capacidad de almacenamiento: La capacidad de almacenamiento del disco duro se refiere a la cantidad de datos que puede almacenar. Esta capacidad puede variar desde algunos gigabytes hasta varios terabytes, dependiendo del modelo y la marca del disco duro.

Velocidad de rotación: La velocidad de rotación del disco duro se mide en revoluciones por minuto (RPM) y determina la velocidad a la que el disco puede leer y escribir datos. Cuanto mayor sea la velocidad de rotación, más rápido será el disco.

Interfaz de conexión: La interfaz de conexión del disco duro es el medio por el cual se conecta al resto del sistema de la computadora. Las interfaces más comunes son SATA y PCIe.

Tamaño: Los discos duros vienen en diferentes tamaños físicos, siendo los más comunes los de 2,5 pulgadas y 3,5 pulgadas.

Cache: La memoria caché en el disco duro es una pequeña cantidad de memoria de acceso rápido que se utiliza para mejorar el rendimiento del disco.

Fiabilidad: La fiabilidad es una característica importante del disco duro, ya que los datos almacenados en el disco deben ser seguros y accesibles a largo plazo.

Durabilidad: El disco duro debe ser capaz de soportar el uso diario y las vibraciones sin dañarse.

MEMORIA RAM:

RAM DDR2



ESPECIFICACIONES:

2 x zócalos de 240-pines DDR DIMM soportando hasta 2 GB

Soporta DDR2 667/533/400 DDR2 SDRAM

Tamaño de memoria de la computadora	2 GB
Tecnología de la memoria RAM	DDR2
Velocidad de memoria	800 MHz
Dispositivos compatibles	Intel y AMD

¿QUE HACE?

La memoria RAM (Random Access Memory) es una forma de memoria volátil que se utiliza en las computadoras para almacenar temporalmente datos y programas que están en uso.

CARACTERISTICAS:

Capacidad: La capacidad de la memoria RAM se refiere a la cantidad de datos que puede almacenar en un momento dado. La capacidad se mide en gigabytes (GB) y puede variar desde unos pocos GB hasta decenas de GB.

Velocidad: La velocidad de la memoria RAM se mide en megahertz (MHz) y determina la rapidez con la que se pueden acceder a los datos. Cuanto mayor sea la velocidad, más rápida será la transferencia de datos.

Tipo: Hay varios tipos de memoria RAM, como DDR3, DDR4, etc. Cada tipo tiene diferentes especificaciones de velocidad y compatibilidad con la placa madre de la computadora.

Latencia: La latencia es el tiempo que tarda la RAM en responder a una solicitud de datos. Cuanto menor sea la latencia, más rápido será el acceso a los datos.

Módulos: La RAM se presenta en módulos, que son piezas físicas de memoria que se conectan a la placa madre de la computadora.

Conclusión

En conclusión, en esta práctica pudimos observar el interior de la computadora y armar ciertas partes tales como la memoria ram, quitar y poner el procesador, conectamos la fuente con el disco duro y la tarjeta madre además de poner la tarjeta de red y observar cada uno de los componentes y como se ponen y como se quitan

Especificacion laptop lenovo

Nombre del dispositivo LAPTOP-EGGJQFC4

Procesador Intel(R) Celeron(R) N4020 CPU @ 1.10GHz 1.10 GHz

El procesador Intel Celeron N4020 es un procesador de bajo costo y bajo consumo de energía, diseñado para dispositivos portátiles como laptops y tabletas. Aquí te presento algunas de sus características técnicas:

1. Velocidad del reloj: 1,1 GHz.
2. Núcleos: 2 núcleos.
3. Hilos: 2 hilos.
4. Caché: 4 MB de caché L2.
5. Arquitectura: El procesador está basado en la arquitectura Gemini Lake Refresh, y utiliza la tecnología de proceso de fabricación de 14 nm.
6. Gráficos integrados: La unidad de procesamiento gráfico integrada (GPU) es la Intel UHD Graphics 600, que tiene una velocidad de reloj de 650 MHz.
7. Soporte de memoria: El procesador admite memoria DDR4 de hasta 2400 MHz.
8. Consumo de energía: El procesador tiene una potencia térmica de diseño (TDP) de 6 vatios, lo que significa que consume muy poca energía y puede funcionar con baterías pequeñas.
9. Compatibilidad: El procesador es compatible con los sistemas operativos Windows y Linux.

En general, el procesador Intel Celeron N4020 es adecuado para tareas básicas de informática, como navegar por la web, ver videos en línea, escribir documentos y usar aplicaciones de oficina. Sin embargo, puede tener dificultades para manejar tareas más exigentes, como edición de video, juegos de alta gama y aplicaciones de diseño gráfico.

RAM instalada 4.00 GB

Identificador de dispositivo 573EAB61-99D7-4FED-8FEB-F91DA451AD9B

Id. del producto 00356-22250-28438-AAOEM

Tipo de sistema Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64