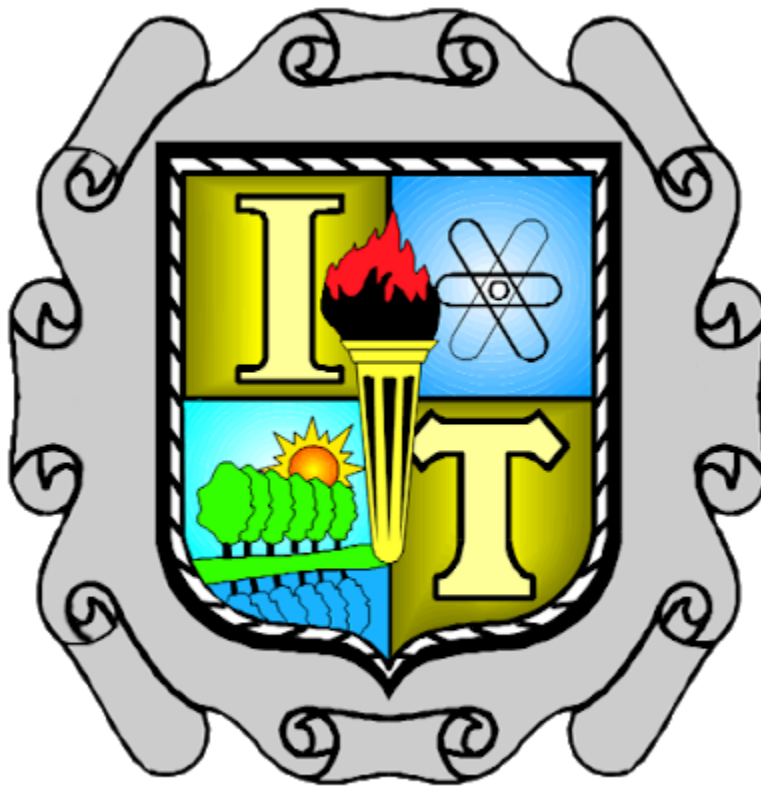


TECNM - INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE SALTILLO  
ENERO-MAYO 2023  
Arquitectura de Computadoras  
17:00-18:00



LABORATORIO: Practica 1  
Kieran Ismael López Valadez  
21051455

## INTRODUCCIÓN:

En la primera práctica del laboratorio, el profesor nos introdujo a equipos de cómputo fuera de uso, es decir, tarjetas madre, y sus componentes internos y externos; repasamos los conceptos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de las computadoras tanto de escritorio como portátiles, aprendimos a la interacción entre los módulos y las interfaces que la posibilitan.

### Definiciones preliminares: {

El socket de CPU es un componente de la tarjeta madre que provee las conexiones mecánicas y eléctricas entre un microprocesador y una PCB (tarjeta madre). Este socket debe ser compatible con el empaquetado del microprocesador, el cual podría ser el Pin Grid Array, el cual es un diseño físico para componentes electrónicos en el cual estos tienen forma rectangular y cuentan con una matriz de pines rectangular.

En el diseño de hardware, el factor de forma es la especificación estandarizada de tamaño y forma, por lo cual 2 componentes con el mismo factor de forma tendrán arreglo similar de sus componentes. Las tarjetas madres se distinguen mucho por esto, tomando de estos estándares sus características más generales.  
}

## TARJETAS MADRE VISTAS EN LABORATORIO:

### 1. Dell Genuine XF826 P4 Motherboard:

Es una tarjeta madre diseñada para las computadoras Optiplex de Dell (PCs todo-en-uno diseñadas para uso en grandes empresas).

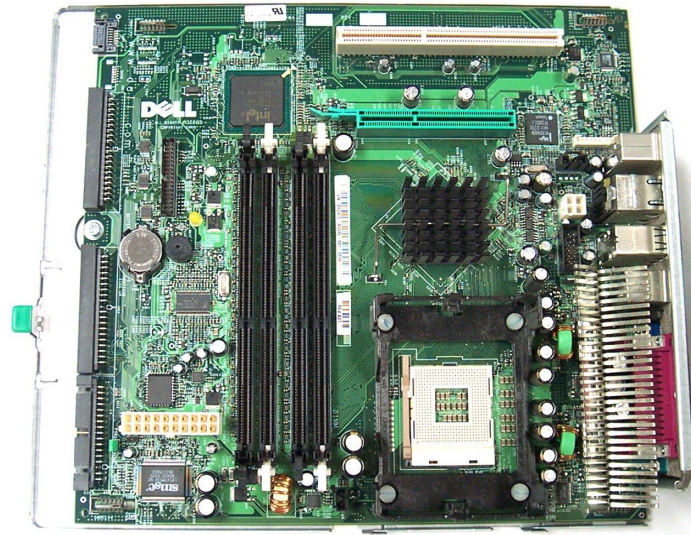
XF826 se refiere al MPN, Manufacturer Part Number, o el número de identificación que el fabricante DELL le asignó.

Soporta microprocesadores de las familias Intel Pentium 4 (de ahí el P4) y Celeron. Puede tener un máximo de memoria de 4 gigabytes distribuidos en 4 conectores de memoria.

Cuenta con un puerto PCI, un puerto AGP, un puerto RJ45, y un puerto serial y uno paralelo.

Cuenta con 4 conectores de audio y 6 conectores USB.

Utiliza SATA 3 como bus de sistema.



Definiciones: {

PCI, Peripheral Component

AGP, Accelerated Graphics Port, es un estándar para tarjetas de expansión con interfaces paralelas para unir a la tarjeta madre una tarjeta de video. Es obsoleto pues fue reemplazado por el estándar de comunicación serial de PCI express.

Intel Celeron es una familia de microprocesadores basados en la ISA x86 para computadoras de baja gama.

Physical specifications	
Cores	1-4
Socket(s)	<b>Desktop</b>
	Slot 1
	Socket 370
	Socket 478
	LGA 775
	Socket M
	Socket P
	LGA 1156
	LGA 1155
	LGA 1150
	LGA 1151
	LGA 1200
	LGA 1700
	<b>Mobile</b>
	Socket 495
	Socket 479

}

## 2. Biostar M6VLR Motherboard:

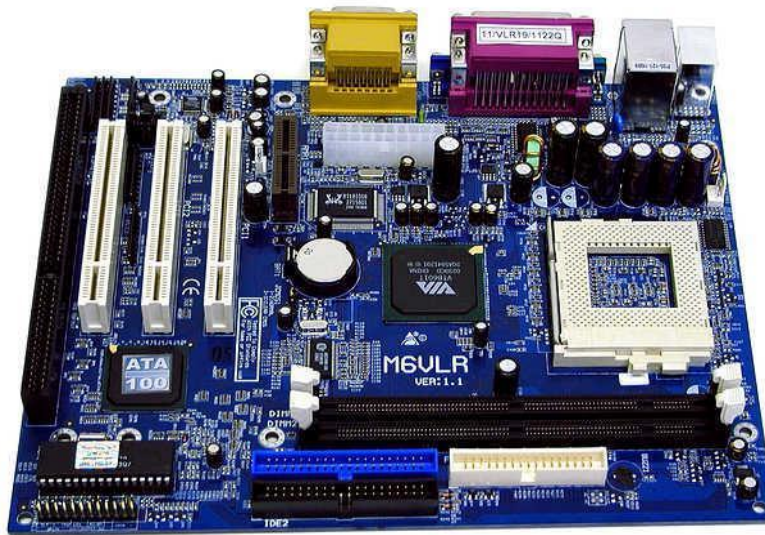
Es una tarjeta madre con socket 370, que soporta Intel Pentium de 3a generación e Intel Celeron.

Para la memoria, cuenta con capacidad para 2 tarjetas DIMM de SDRAM con soporte máximo para 1 gigabyte.

Para la ranura de expansión, cuenta con 3 ranuras PCI y 1 ranura AMR.

Utiliza factor de forma Micro Atx de dimensiones 24.4 cm x 20.0 xm.

Cuenta con las siguientes interfaces: Puerto USB, puerto LAN, jacks de audio, puerto COM, etc.



Definiciones: {

El socket 370 es un socket de CPUs de PCs de escritorio; su uso inicia en 1999 y es compatible con procesadores Intel Pentium III y Celeron (y también con otros procesadores VIA), utilizan el diseño de Pin Grid Array.

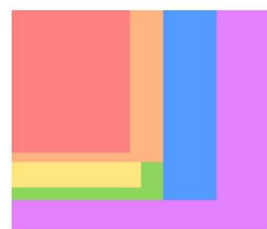
Intel Pentium es una familia de microprocesadores (que abarca varias microarquitecturas) basada en la ISA de x86 para PCs de escritorio, laptops y para servidores. Estos microprocesadores son compatibles con los siguientes sockets:

Physical specifications	
Cores	1-4
Socket(s)	<b>Desktop</b>
	Socket 4
	Socket 5
	Socket 7
	Socket 8
	Slot 1
	Socket 370
	Socket 423
	Socket 478
	LGA 775
	LGA 1155
	LGA 1150
	LGA 1151
	LGA 1200
	LGA 1700
	<b>Mobile</b>
	Socket 495
	Socket 479

Una tarjeta riser es una PCB que se conecta a una tarjeta madre para permitir a esta última tener interfaz a más tarjetas de expansión (las cuales son PCBs utilizadas para añadir funcionalidades a una tarjeta madre).

AMR (Audio/modem riser) es una ranura de expansión para tarjetas riser utilizada en tarjetas madre de procesadores Intel para tarjetas de expansión con funcionalidad analógica (como las tarjetas de audio y las de red). Actualmente está obsoleta y se ha sustituido por las ranuras ACR (Advanced communications riser), las cuales son de menor costo.

ATX, un estándar desarrollado por Intel, es el diseño físico de tarjeta madre más popular. MicroATX es un diseño estándar más pequeño de la misma familia, que cuenta con muchas similitudes con ATX.



ATX motherboard size comparison;  
rear is on left.

- FlexATX (229 × 191 mm)
- microATX (244 × 244 mm)
- Mini ATX (284 × 208 mm)
- Standard ATX (305 × 244 mm)
- Extended ATX (EATX) (305 × 330 mm)
- WTX (356 × 425 mm)

Los puertos COM son puertos de comunicación serial de datos, los cuales aún siguen en uso en aplicaciones que no requieran altas velocidades.



}

## CONCLUSIONES:

Aunque la manera en la que usamos las computadoras cambia constantemente, y aunque las capacidades de manufactura y desarrollo de nuestras comunidades han siempre estado en exponencial crecimiento, la estructura básica de las computadoras suele ser la misma, y toda la complejidad subyacente a una computadora se deriva del mismo diseño e idea. Sin embargo, el hacer más de la misma simple idea conlleva enfocar mucho los detalles y explorar nuevas posibilidades a nivel de implementación y práctica.