



# Introducción a Los Sistemas de Computo

Código del Curso	008
Pre-requisites	000
Semestre	1ero.
Nombre del Catedratico	

UMG Facultad  
de Ingeniería  
en Sistemas

# GENERALIDADES DE LA COMPUTACION



Arquitectura

Historia

Clasificación

# HISTORIA DE LA COMPUTACION



- Definiciones:
- ***Informática:*** (Según la Real Academia Española de la Lengua) Es el conjunto de conocimientos científicos y técnicos para hacer posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras electrónicas.



# HISTORIA DE LA COMPUTACION

- Definiciones:
- ***Computadora u Ordenador:*** Es una máquina electrónica capaz de aceptar unos datos de entrada, efectuar con ellos una operaciones aritméticas y lógicas, y proporcionar la información resultante a través de un medio de salida.



# HISTORIA DE LA COMPUTACION

- Definiciones:
- ***Calculadora:*** (acepción actual) Es una máquina capaz de efectuar operaciones aritméticas bajo el control directo del usuario.

# HISTORIA DE LA COMPUTACION



- Definiciones:
- ***Datos:*** Son conjuntos de símbolos utilizados para expresar o representar un valor numérico, un hecho, un objeto o una idea, codificada en la forma adecuada para ser objeto de tratamiento por medio de una computadora.

# HISTORIA DE LA COMPUTACION



- Definiciones:
- ***Información***: Datos tratados y organizados, con significado desde el punto de vista del usuario.



# Mecanismo Antikythera

Capaz de calcular:

- Las fases de la luna
- La Posición de los Planetas
- Eclipses





# EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE CALCULO



- **Ábaco:** Serie de alambres paralelos, sujetos por los extremos en un armazón rectangular, sobre los que se pueden desplazar una serie de bolas o fichas.



# CALCULADORA MECANICA

- **La Calculadora de Sckickard**
- En 1623 Wilhelm Sckickard construye la primera máquina de calcular.



# CALCULADORA MECANICA

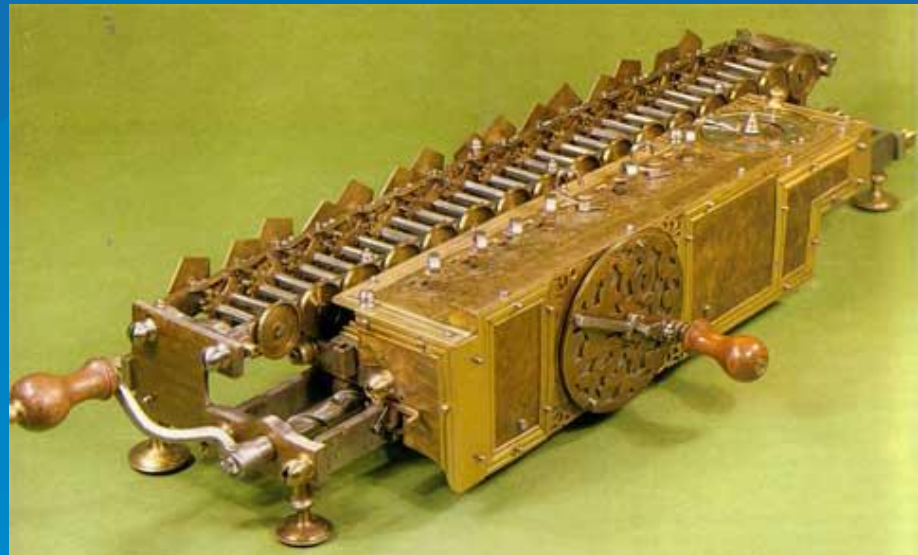
- **La Pascalina**
- 1.642 Blaise Pascal. Conjunto de discos dentados, cada uno de los cuales tiene 10 divisiones, que representaban un dígito. Es capaz de realizar sumas y restas.





# CALCULADORA MECANICA

- **La Calculadora Universal**
- 1694 Gottfried W. Leibniz. Perfecciona la máquina de Pascal añadiéndole la multiplicación y división.



# CALCULADORA MECANICA



- **La Lógica Matemática**
- George Boole (1815-1864), es el fundador de la teoría de la lógica matemática.

# CALCULADORAS MECANICAS

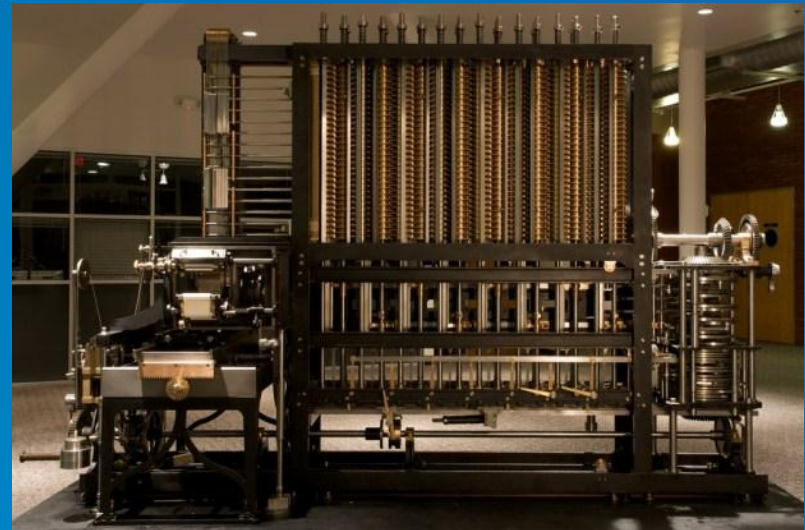


- **El Padre de la Computadora**
- Se considera a Charles Babbage (1791-1871), como el padre de los sistemas actuales de computación. A Charles Babbage se le atribuye el desarrollo de dos máquinas de cálculo:
  - **La Máquina Diferencial**
  - **La Máquina Analítica**

# La Máquina Diferencial



- (1821) capaz de calcular polinomios de sexto grado y tabular mecánicamente hasta veinte cifras y ocho decimales







# La Máquina Analítica:

- (1833) sistema mecánico precursor de la computadora del siglo XX. Disponía de:
- •Dispositivo de entrada/salida de datos (tarjetas perforadas)
- Unidad de memoria
- •Dispositivo de cálculo llamado "Mill" (Unidad Aritmética)
- •Mecanismo de barras y palancas que accionaba el conjunto (Unidad de Control), conducido por un *programa* codificado sobre tarjetas perforadas.

# La Máquina de Tabular

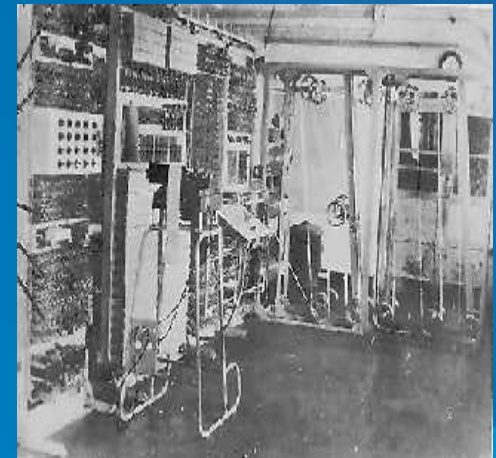
En 1890 Herman Hollerith (1860-1929), inventó su máquina tabuladora que utilizaba corriente eléctrica para detectar los agujeros que estaban perforados y así hizo registrar la información en tarjetas, y el tiempo total del proceso se redujo. Sistema de automatización del censo.



# La Computadora Electromecánica



- Z-1 (1935)
- Konrad Zuse en Berlín desarrolló su computadora Z-1 Mark I Computer (ASCC) Automatic Sequence Controller Calculator



# La Computadora Electrónica ABC

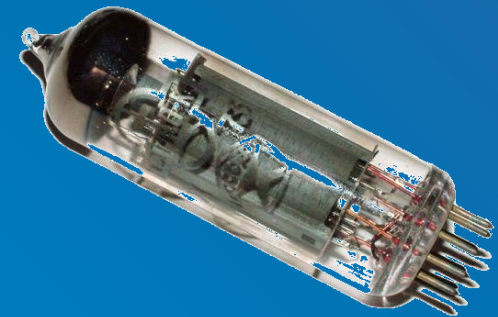


- ABC (Atanasoff Berry Computer)
- (1936/37) John Vicent Atanasoff y Clifford Berry. Principios de las primeras computadoras

# ENIAC

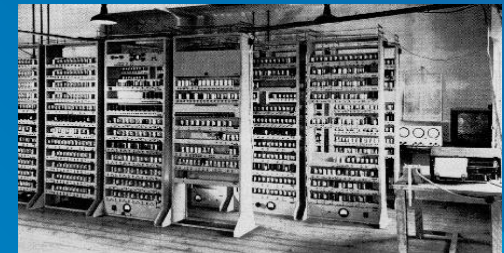


- (Electronic Numerical Integrator
- and Computer) (1946) Construido en la universidad de Pennsylvania, por John
- W. Mauchly y John Presper Eckert



# Calculadoras de Von Neuman

- John Von Neumann (1903-1957)
- 1.946 "*First Draft of a Report on to Edvac*"  
Principios ordenadores del tipo Von Neumann:
- *Concepto de numeración codificada*
- *Almacenamiento del programa en memoria*
- *Perfeccionamiento de la ruptura de secuencia*

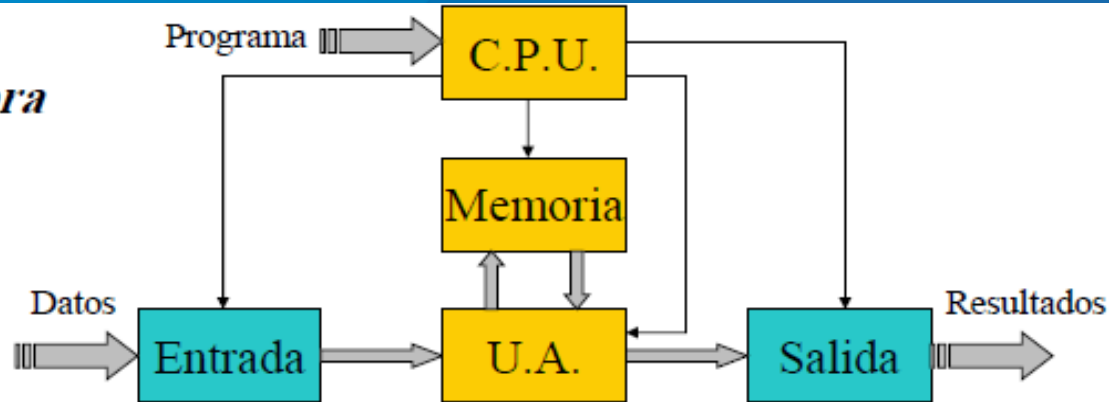




# Babbage vs. Von Newman



*Modelo de Computadora según Babbage*



*Modelo de Computadora según Von Newman*

