



SC-103 Introducción a la Informática

Lección número 1



Agenda

- Presentación de estudiantes y profesor
- Revisión del programa del curso
- ¿Qué se espera de este curso? (proyecto investigación)
- Contenido de la clase de hoy
 - Computador : una caja negra
 - Relación con otras carreras
 - Integración en otras profesiones
 - Quiz
- Conformación Grupos y Ejercicio en Clase
- Contactos administrativos



Presentación de estudiantes y profesor

Sería importante que los participantes del curso se presenten indicando:

- Nombre, carrera que cursan
- Si trabajan o no trabajan (qué tipo de jornada), en qué?
- Si han escuchado algo del curso
- ¿Qué esperan del curso?



Revisión del programa del curso

- Objetivo General
 - Comprender el ámbito global y general de las diferentes áreas de aplicación de la tecnología informática moderna.
- Objetivos Específicos
 - Contrastar las áreas funcionales de un computador, mediante la revisión de bibliografía y componentes reales, de tal modo que se logre la interacción completa del estudiante con el ambiente.
 - Conocer el ámbito de desarrollo de software, en función de las necesidades del mercado y del país, asimismo ubicarse en el cerco técnico y profesional del momento.
 - Describir los elementos básicos de una red de comunicaciones, las bases de datos y la interacción con el manejo de información de las organizaciones de hoy, su necesidad y funcionalidad actuales



Revisión del programa del curso

Contenido Temático

Unidad 1-2: Conceptos básicos y áreas funcionales

- ¿Qué es un computador?
- Unidades de medida de información
- Sistemas numéricos
- Sistema computacional
- Clasificación de las computadoras
- Generaciones de computadoras
- Historia del Microprocesador (CPU)



Revisión del programa del curso

Contenido Temático

Unidad 1-2: Conceptos básicos y áreas funcionales

- Área de procesamiento
- Entrada y Salida

Unidad 3: Arquitecturas

- Arquitectura del Hardware
- Arquitectura del Software

Revisión del programa del curso



Contenido Temático

Unidad 4: Lenguajes de programación

- Que es un lenguaje
- Diferentes lenguajes de programación
- Ventajas y desventajas de lenguajes de programación.
- Software del sistema: Sistema Operativo

Revisión del programa del curso



Contenido Temático

Unidad 5: Sistemas de Bases de Datos

- Historia, Fundamentos y necesidad
- Sistemas Administradores de Bases de Datos (SABD)

Unidad 6: Redes (PAN/LAN/CAN/MAN/WAN) y Comunicaciones

- Generalidades, definición.
- Tecnologías de transmisión
- Protocolos, Topologías, Seguridad

Revisión del programa del curso



Contenido Temático

Unidad 7: Sistemas de Información

- Historia, Fundamentos y necesidad
- Metodologías (Estructurada, UML)

Unidad 8: Internet

- La red mundial, Servicios básicos: Correo, ftp, telnet, www, etc.
- Otros servicios innovadores

Revisión del programa del curso



Contenido Temático

Unidad 9: Seguridad Informática

- Conceptos básicos de seguridad
- Tipos de Hackers
- Diferentes Amenazas
- Equipos de seguridad informática

Revisión del programa del curso

Evaluación

Criterio	Porcentaje
Primer parcial (S5)	15%
Segundo parcial (S10)	15%
Examen Final (S15)	20%
Quices, tareas, artículos en inglés (EBSCO)	30%
Proyecto Investigación con artículo científico (S13 y S14)	20%
Total	100%





Proyecto de Investigación (20%)

Esta actividad propiciará la puesta en práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos en el curso. Debe aplicar el formato de investigación creado por la Universidad para proyectos de investigación de cursos.

Los rubros a evaluar son los siguientes:

- Artículo Científico
- Justificación y su importancia.
- Desarrollo
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones
- Aplicación de normas IEEE
- Presentación oral y defensa



Revisión del programa del curso

La evaluación académica de este curso está sujeta a las regulaciones del Reglamento Académico de la Universidad, cuyas calificaciones se ajustan a la escala de 0 a 100 sin decimales, siendo **70%** la nota mínima de aprobación.

En caso de que el estudiante obtenga como nota final entre **60% y 69%** tendrá derecho a un único examen de ampliación, el cual se realizará en la semana anterior al inicio del siguiente cuatrimestre. Este examen, si se pierde o no se presenta, le significará la reprobación definitiva del curso.

Revisión del programa del curso



- Las ausencias deberán de tener una justificación de peso y ser entregadas al profesor por escrito la siguiente semana después de que la misma se dé.
- Con tres ausencias se pierde el curso.
- Tres llegadas tardías se tomarán como una ausencia.

Revisión del programa del curso



- Quices, Tareas y Ejercicios se harán en cualquier momento.
- Se harán en la clase de forma física sobre la materia vista o sobre algún tema en particular que deje el profesor.
- También se podrán hacer vía el Campus Virtual, por lo que es deber del estudiante estar consultando el mismo.
- Se podrán hacer tanto individual como en grupo
- La materia del curso vista en clase estará disponible en el campus virtual a lo sumo tres días después.
- Temas colegiados a nivel de tareas y quices.



Directriz sobre Honestidad Académica (1)

Para efectos de este curso, los participantes deben evitar conductas deshonestas tales como el fraude académico o plagio:

- Hacer fraude académico incluye, dentro de otras acciones, falsificar bibliografía, utilizar datos inventados, presentar como propios proyectos elaborados por otras personas, obtener ayuda no autorizada en tareas calificadas o que otra persona desarrolle el trabajo que le corresponde a usted.



Directriz sobre Honestidad Académica (2)

Para efectos de este curso, los participantes deben evitar conductas deshonestas tales como el fraude académico o plagio:

- Plagiar incluye copiar textualmente frases, oraciones, párrafos y trozos enteros de material impreso, Internet y otras fuentes, sin realizar la correspondiente cita; incluso parafrasear sin citar las fuentes.

Los casos de fraude académico o plagio implicarán la pérdida automática del curso, y de repetirse la falta, se sancionarán con la expulsión definitiva



Libro de Texto

Introducción a la Computación

11.A Edición

J.Glenn Brookshear

Pearson

Contactos administrativos

Profesor del curso: Gonzalo Berrocal (gonzalobb20@gmail.com)

Subdirectora: Katya Brenes (kbrenes@ufidelitas.ac.cr)

Director: Wilberth Molina (wmolina@ufidelitas.ac.cr)



Ciencias de la Computación o Informática

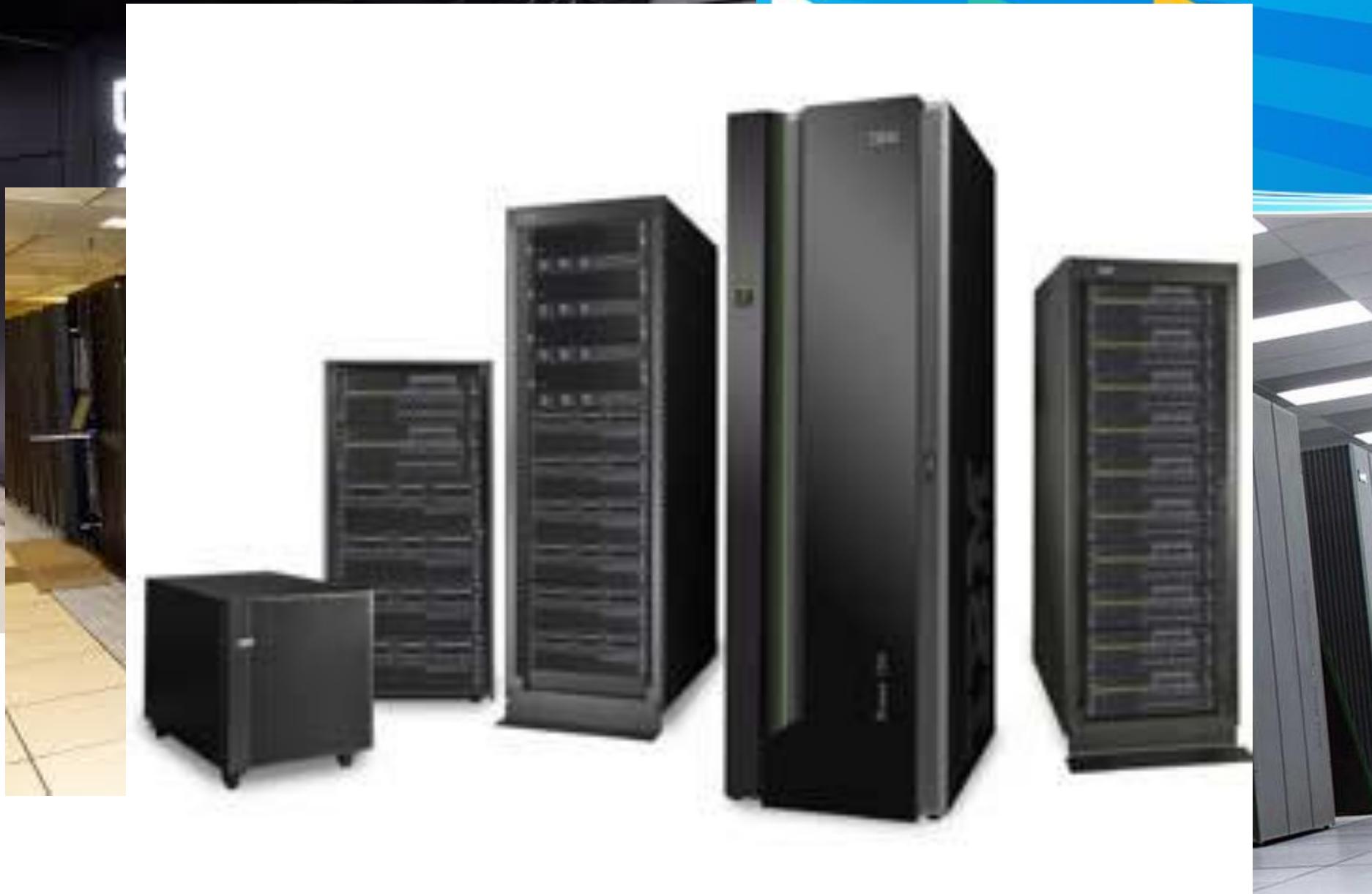
Es la disciplina que trata de establecer una base científica para temas tales como el diseño asistido por computadora, la programación de computadoras, el procesamiento de la información, las soluciones algorítmicas de problemas y el propio proceso algorítmico.



Ciencias de la Computación o Informática

Proporciona los fundamentos para las aplicaciones informáticas actuales, así como la base para la infraestructura de computación del futuro.

Ingeniería en Sistemas de Computación





Computador: una caja negra



Laptop



Netbook



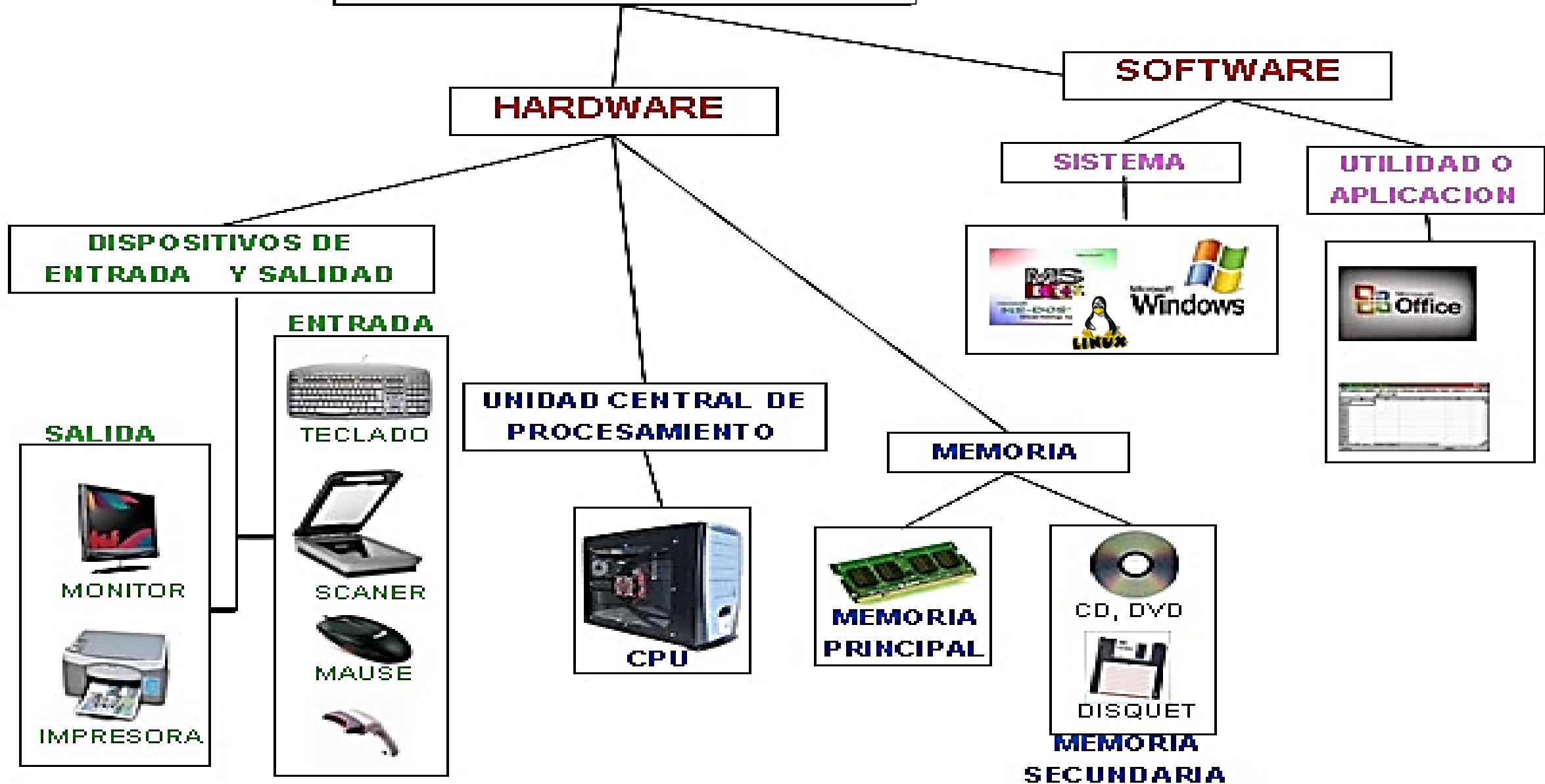
Tablet PC



Smartphone



Caja Negra





Computador:

Se compone de hardware y software. **El hardware es el soporte físico del computador**, es decir, los componentes físicos que lo constituyen: conjunto de circuitos electrónicos, cables, carcasa,... Por ejemplo, el diseño de circuitos y la electrónica son disciplinas relacionadas con el hardware.

El software es el soporte lógico, es decir, los programas que dirigen el funcionamiento del ordenador. Sistemas Operativos, Aplicaciones de propósito general, ofimática y otros.

La construcción de algoritmos, la estructura de datos y la metodología para desarrollar programas son varios ejemplos de disciplinas relacionadas con el software.



Clasificación de Computadoras

Tamaño y Capacidad

- Microcomputadoras
- Minicomputadoras
- Macrocomputadoras (MainFrames)
- Supercomputadoras
- Estaciones de Trabajo ("Workstation")

Tipos De Microcomputadoras

Hand-held
Palmtop
Notebook
Laptop
Pen computers
PDA ("personal digital assistant")
Desktop
Tower



Clasificación de Computadoras

Por Aplicación

- Propósito General
- Propósito Específico

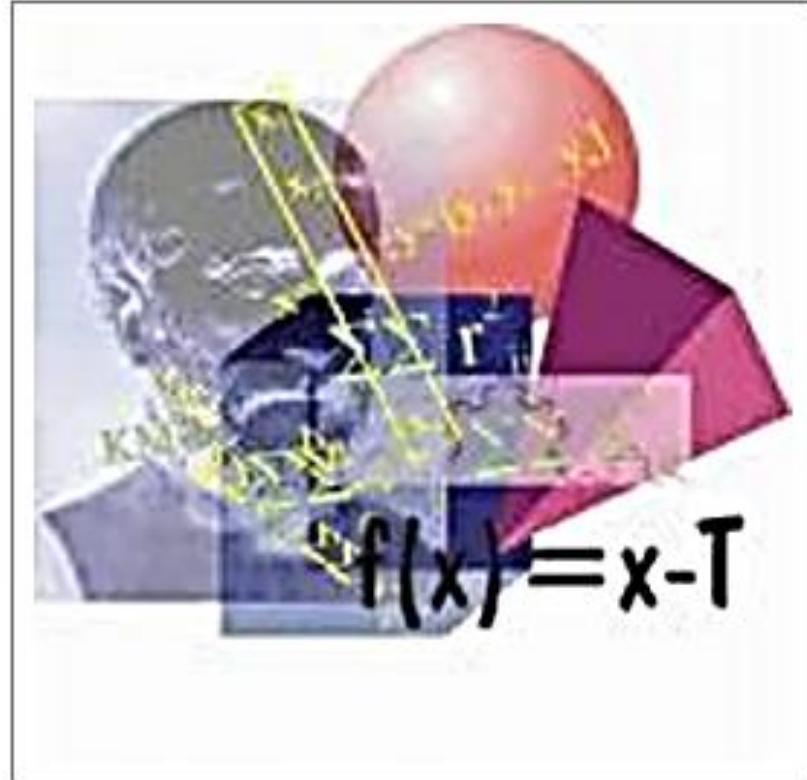


Clasificación de Computadoras

Propósito general

Pueden procesar información de negocios con la misma facilidad que procesan fórmulas matemáticas complejas.

Pueden almacenar grandes cantidades de información y los grandes programas necesarios para procesarla. Debido a que las computadoras de aplicación general son tan versátiles la mayor parte de las empresas actuales las utilizan.





Clasificación de Computadoras

Propósito especial

Tienen muchas de las características de las Computadoras de uso general pero se dedican a tareas de procesamiento muy especializadas. Se diseñan para manejar problemas específicos y no se aplican a otras actividades computarizadas. Por ejemplo, las computadoras de aplicación especial pueden diseñarse para procesar exclusivamente datos numéricos o para controlar completamente procesos automatizados de fabricación.

Un simulador es un ejemplo de las computadoras de uso específico y puede ser un simulador de vuelo, de entrenamiento y en otros campos como la enfermería, la tecnología del cuarto de operaciones, la administración de plantas nucleares, los vuelos espaciales, la exploración marina.





Clasificación de Computadoras

De acuerdo al problema que se desea resolver

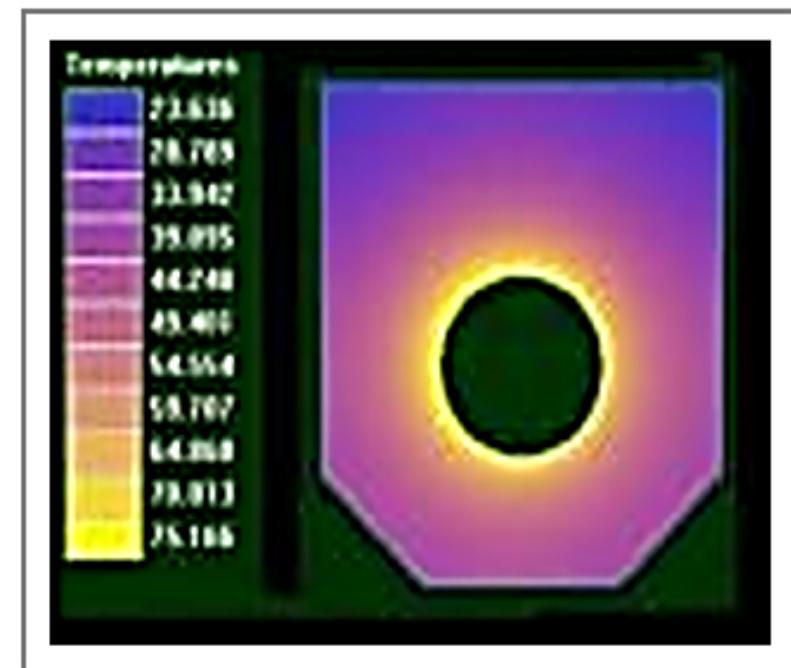
- Científicas
- De Gestión



Clasificación de Computadoras

Computadoras Científicas

Son computadoras ensambladas y programadas para realizar una función específica. Tienen una gran potencia de cálculo y precisión; se usan para procesar aplicaciones científicas complejas. Ejemplo: pronóstico de tiempo, programas espaciales.



Clasificación de Computadoras

Computadoras de Gestión

Son computadoras destinadas a procesar un gran volumen de datos y requieren periféricos de gran capacidad de almacenamiento.

Satisfacen la demanda de las empresas para realizar nóminas, control de stocks, facturación, entre otros.



Computación: un enfoque interdisciplinario



Computación: un enfoque interdisciplinario



Larry Page



Jeff Bezos

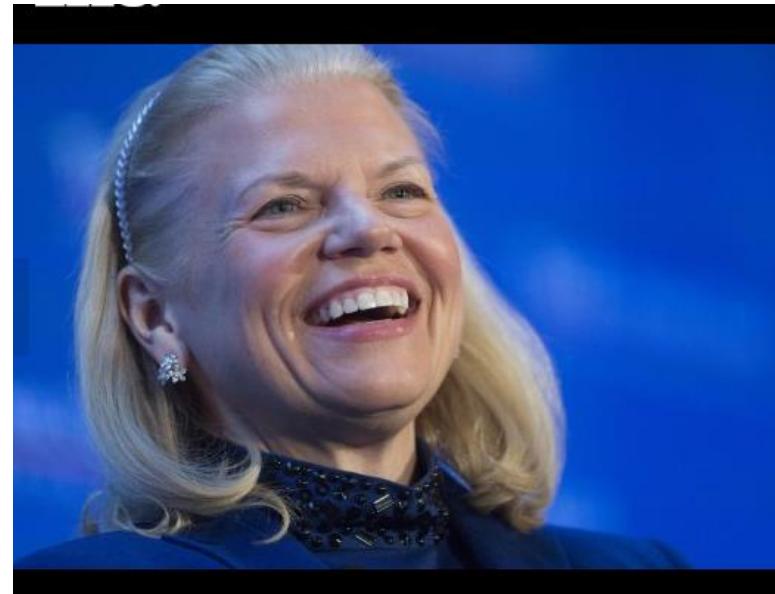


Marissa Mayer

Computación: un enfoque interdisciplinario



Tim Cook



Ginni Rometty



Meg Whitman

Computación: un enfoque interdisciplinario



Sheryl Sandberg



Mark Zuckerberg



Larry Ellison

Computación: un enfoque interdisciplinario



Bill Gates



Steve Jobs, (RIP) 1955 - 2011



Computación: un enfoque interdisciplinario

Relación con otras carreras:

Tecnología de Información: consiste en todo el hardware y software que necesita usar una empresa para poder **cumplir con sus objetivos de negocio.**



Computación: un enfoque interdisciplinario

Relación con otras carreras:

¿Qué incluye? No solo a los equipos de cómputo, los dispositivos de almacenamiento y los dispositivos móviles de bolsillo.

Incluyen también los componentes de software, como los sistemas operativos (Windows o Linux), la suite de productividad de escritorio Microsoft Office y los muchos miles de programas de computadora que se encuentran en las empresas (libre o propietario)



Computación: un enfoque interdisciplinario

Relación con otras carreras:

Sistema de Información: conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones, la coordinación y el control en una organización.



Computación: un enfoque interdisciplinario

Relación con otras carreras:

Sistema de Información:

También ayudan a los Gerentes y a los trabajadores en general a:

- Analizar problemas
- Visualizar temas complejos
- Mejorar productos o procesos
- Crear nuevos productos, servicios o procesos



Computación: un enfoque interdisciplinario

Relación con otras carreras:

Los sistemas de información contienen información sobre **personas, lugares y cosas** importantes dentro de la organización, o en el entorno que la rodea.

Por información nos referimos a los datos que **se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos**. Por el contrario, los datos son **flujos de elementos en bruto** que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.



Negocios

- En las últimas décadas, las computadoras han cambiado drásticamente las prácticas de negocios en todo el mundo.
- Se utilizan computadoras en 3 áreas generales:
 - Aplicaciones para manejo de transacciones
 - Aplicaciones de productividad personal
 - Computación en grupo de trabajo



Aplicaciones para manejo de transacciones

- Se refiere al registro de un evento al que el negocio debe de responder.
- Los sistemas de información dan seguimiento a estos eventos y forman la base de las actividades de procesamiento de la empresa.



Aplicaciones de productividad personal

- Se enfoca a mejorar la productividad de las personas que las utilizan. Automatizan las tareas que consumen mucho tiempo y hacen que la información esté más disponible, haciendo que las personas sean más eficientes.



Computación en grupo de trabajo

- Esta es un área de aplicaciones de negocios surgida en los últimos años y que aún está siendo definida. Combina elementos de productividad personal con aplicaciones de transacciones, para crear programas que permitan a grupos de usuarios trabajar con una meta común.

Ingeniería en Sistemas de Comunicación

World Cup
BRAZIL

LINE TECHNOLOGY

iuElitas
Universidad



CTV
Sports

ELIA MC



Messi, Ney...

lumbra roja | AFP



Christian Bolaños marcó el gol de Costa Rica al minuto 19. (JOSÉ CORDERO)



Dinámica...

← → C 🔒 https://kahoot.it



Ir a kahoot.it para iniciar

Kahoot!

Game PIN

Enter

Create your own kahoot for FREE at kahoot.com

[Terms](#) | [Privacy](#)

Computador: una caja negra

Conformación de Grupos y Ejercicio en clase:



En conjunto con un compañero(a) de clase desarrolle las siguientes preguntas, al finalizar la actividad se generará un foro de discusión en el aula para conocer y discutir las respuestas del resto de compañeros:

- 1.- ¿Qué aporte le da la “caja negra”/ tecnología a nuestra sociedad?
- 2.- ¿Qué relación tiene la tecnología de información con otras carreras? ¿Cuáles? ¿Por qué?
- 3.- ¿Qué impacto ha tenido la “caja negra”/tecnología en tu vida y en tu familia?
- 4.- Mencione y explique 3 tipos de microcomputadoras.
- 5- Mencione y explique 3 dispositivos de entrada y 3 de salida.
- 6.- ¿Qué conclusiones se pueden derivar de los visionarios vistos en clase?
- 7.- Mencione y explique 2 tipos de clasificación de computadoras.



Libro de Texto

Introducción a la Computación

11.A Edición

J.Glenn Brookshear

Pearson

Contactos administrativos

Profesor del curso: Gonzalo Berrocal (gonzalobb20@gmail.com)

Subdirectora: Katya Brenes (kbrenes@ufidelitas.ac.cr)

Director: Wilberth Molina (wmolina@ufidelitas.ac.cr)