



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: M.I. AURELIO SÁNCHEZ VACA

Asignatura: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Grupo: 15

No. de práctica(s): 1

Integrante(s): Castillo Monsalvo Lenny Yael

No. de lista o brigada: 08

Semestre: SEMESTRE 2026-1

Fecha de entrega: 20 DE AGOSTO DE 2025

Observaciones: Ninguna

CALIFICACIÓN: _____

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN GRUPO 15

PRÁCTICA 1:

La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

1. ¿Qué es la inteligencia artificial?

R= La Comisión Europea la define como sistemas de software (y posiblemente también de hardware) diseñados por humanos que, ante un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital:

- Percibiendo su entorno, a través de la adquisición e interpretación de datos estructurados o no estructurados.
- Razonando sobre el conocimiento, procesando la información derivada de estos datos y decidiendo las mejores acciones para lograr el objetivo dado.

2. ¿Qué es un repositorio digital?

R= Los repositorios digitales funcionan como un depósito para los documentos generales. En pocas palabras, un repositorio digital es un archivo donde se pueden almacenar los recursos digitales generados, y que luego cualquier interesado los pueda consultar a través de internet.

3. ¿Cuáles son los 5 buscadores más populares? Describa al menos tres características de cada uno.

R= **-Google:** Es el motor de búsqueda más dominante. Sus principales características son:

Algoritmo PageRank: Prioriza los resultados basándose en la cantidad y calidad de los enlaces que apuntan a una página.

Personalización: Ofrece resultados de búsqueda personalizados basados en el historial de navegación y la ubicación del usuario.

Extenso ecosistema: Se integra con otros servicios de Google como Google Maps, Gmail, YouTube y Google Scholar, enriqueciendo la experiencia de búsqueda.

-Bing: Desarrollado por Microsoft, es el segundo buscador más utilizado. Sus características principales incluyen:

Recompensas: Ofrece puntos a través de su programa Microsoft Rewards que se pueden canjear por tarjetas de regalo o descuentos.

Interfaz visual: Su página principal presenta imágenes de alta calidad que cambian a diario.

Integración con Microsoft: Se integra de forma nativa con el sistema operativo Windows y el navegador Edge.

-Baidu: El buscador dominante en China. Sus características son:

Enfoque local: Está optimizado para el idioma y la cultura china, siendo el buscador preferido en el país.

Servicios integrados: Ofrece una amplia gama de servicios como enciclopedias, mapas y una plataforma de preguntas y respuestas, similar a otros buscadores.

Censura y control: Opera bajo las estrictas regulaciones del gobierno chino, lo que afecta los resultados de búsqueda.

-Yahoo!: Aunque ha perdido popularidad, sigue siendo un jugador importante. Sus características incluyen:

Portal de noticias: Más que un simple buscador, Yahoo! funciona como un portal que ofrece noticias, finanzas, deportes y correo electrónico.

Integración con Flickr: Al buscar imágenes, prioriza y muestra resultados de la plataforma de imágenes Flickr, que pertenece a la misma compañía.

Búsquedas patrocinadas: A menudo muestra anuncios y resultados patrocinados de manera prominente, lo que puede influir en la experiencia del usuario.

-Yandex: El motor de búsqueda dominante en Rusia. Sus características son:

Enfoque en Rusia: Está optimizado para el idioma ruso, la cultura y la geografía. Ofrece servicios como mapas, noticias y correo electrónico adaptados a esta región.

Algoritmo de aprendizaje automático: Utiliza tecnologías como MatrixNet para mejorar la precisión de sus resultados de búsqueda, con un enfoque en la relevancia y el contexto.

Servicios integrados: Además del buscador, Yandex cuenta con un ecosistema de servicios que incluye servicios de transporte, música, videos y compras en línea.

4. Descripción y funcionamiento de la Máquina de Turing

R= La máquina de Turing es un dispositivo creado en 1936, que representa un modelo idealizado de computación capaz de almacenar/procesar información virtualmente infinita. Consta de un cabezal, un apéndice mecánico (móvil) que se desplaza a la izquierda o la derecha siguiendo la orden que el sistema dispone para él. Existe un procesador central al que se destina la función de almacenar código y algoritmos que contienen instrucciones para la actividad del aparato. Una máquina de Turing está diseñada para el grabado de una muestra concreta de símbolos o números, cuyo universo posible suele recibir el nombre de "alfabeto". Cuando funciona con código binario, su alfabeto total es de dos (0 o 1), pero puede ser tan amplio como se estime adecuado para la función a realizar.

5. Breve descripción de las Generaciones de las Computadoras, la evolución de sus orígenes hasta la actualidad.

R= -Primera generación de computadoras (1940-1956): La primera generación de computadoras se extiende desde 1940 hasta 1956, y comienza con la invención de las primeras máquinas de cálculo automáticas, con propósitos inicialmente militares.

-Segunda generación de computadoras (1956-1963): La segunda generación de computadoras abarca entre 1956 y 1963, y se produjo tras la sustitución de las válvulas de vacío por transistores. Este cambio permitió fabricar aparatos mucho más pequeños y de mucho menor consumo eléctrico.

-Tercera generación de computadoras (1963-1971): La tercera generación de computadoras se extendió entre 1964 y 1971, y estuvo determinada por la invención de los circuitos integrados. Esta tecnología revolucionó el mundo de la informática, ya que permitió aumentar la capacidad de procesamiento, a la par que reducía significativamente sus costos de manufacturación y su tamaño.

-Cuarta generación de computadoras (1971-1982): La cuarta generación de computadoras se ubica entre 1971 y 1982, época en que la integración de los componentes electrónicos permitió la invención del microprocesador. Este consiste en un circuito integrado que reúne todos los elementos fundamentales de la máquina y que se denomina “chip” o “microchip”.

-Quinta generación de computadoras (1982-actualidad): La generación más reciente de computadoras comenzó en 1982 y continúa vigente en la actualidad. Durante este lapso, los rasgos de la generación anterior se acentuaron y la computación se diversificó enormemente: se hizo portátil, liviana, cómoda y cotidiana.

-Sexta generación de computadoras (futuro): La sexta generación de computadoras no puede sino especularse. Las nuevas vertientes de la investigación tecnológica apuntan a los circuitos de aprendizaje neuronal, o sea, los “cerebros” artificiales, y a la creación de las primeras computadoras inteligentes de la historia.

6. Describa que es un sistema de numeración posicional.

R= El sistema numérico posicional es un método para representar o codificar números. Utiliza una base (o radix) y dígitos. Cada dígito en un número tiene una posición, y el valor del dígito depende tanto del propio dígito como de su posición en el número.

Por ejemplo, en el sistema decimal (base 10), el número 123 significa 1 centena, 2 decenas y 3 unidades.

El sistema numérico posicional nos permite representar números grandes con un pequeño conjunto de símbolos.

7. ¿Qué es la arquitectura de Von Neumann?

R= Es una de las dos arquitecturas generales en las que se basan los ordenadores. Podemos encontrarla en la CPU de cualquier dispositivo, ya sea una consola, smartphone, vehículo eléctrico, PC, etc. Se debe esto a que todos ellos utilizan una serie de componentes comunes que se enfocan en trabajar juntos para procesar la información que les llega desde las unidades de almacenamiento y a través de la memoria.

8. Describa las principales características del lenguaje C.

R= -La característica clave del lenguaje de programación C es su minimalismo: fue pensado como herramienta sencilla para escribir programas que se compilan con un compilador, es decir, el código original se convierte en un archivo que la máquina puede leer directamente, sin aplicaciones adicionales.

-El compilador es de un solo paso, y la biblioteca estándar es bastante limitada. La combinación de estos factores hacen que los compiladores C sean bastante fáciles de implementar, así que los programas escritos en C se pueden compilar en cualquier

computadora.

-El lenguaje C es un lenguaje de nivel medio bajo, así que no requiere de muchos recursos pero ofrece una buena respuesta y una ejecución rápida de programas.

-Además, el lenguaje C se caracteriza por la capacidad de manipular direcciones arbitrarias, por eso es preferible escribir el código de un microcontrolador en C.

-Además, los programadores observan el funcionamiento de los programas mientras los están escribiendo en C. Por lo tanto, estos programas resultan más eficientes que los escritos en otros lenguajes.

9. Hacer la actividad de casa descrita en la práctica 1 y mandar la liga que se solicita.

Link de Github: https://github.com/CastilloMonsalvoLennyYael/practica1_fdp.git

Referencias:

1- *Qué es la Inteligencia Artificial | Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Gobierno de España.* (s. f.). <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>

2- Demo. (2023, 2 agosto). *¿Qué es un repositorio digital y para qué sirve?* IBAISCANBIT. <https://ibaiscanbit.com/teletrabajo/que-es-un-repositorio-digital-y-para-que-sirve/>

3- Catucci, A. (2021, 19 marzo). Los 5 buscadores de Internet más utilizados en el mundo. *Marketing Insider Review.* <https://marketinginsiderreview.com/buscadores-internet-mas-utilizados/>

4-Mateu-Mollá, J. (2025b, julio 15). Máquina de Turing: qué es y cómo funciona. *Psicología y Mente.* <https://psicologiaymente.com/cultura/maquina-de-turing>

5-Equipo editorial, Etecé. (2025b, agosto 19). *Generaciones de las computadoras - Historia y evolución.* Concepto. <https://concepto.de/generaciones-de-las-computadoras/>

6-CK-12 Foundation. (2025, 2 abril). *Respuestas de Flexi - ¿Qué es el sistema numérico posicional?* | CK-12 Foundation. <https://www.ck12.org/flexi/es/grado-6/diferencia-de-enteros-al-utilizar-una-recta-numerica/que-es-el-sistema-numerico-posicional/>

7-Alonso, R. (2025, 2 julio). Arquitectura Von Neuman: qué es, cómo funciona y para qué sirve. *HardZone.* <https://hardzone.es/tutoriales/rendimiento/von-neumann-limitaciones/>

8-Saavedra, J. A. (2023, 1 junio). *Qué es lenguaje C: las ventajas, las características y la sintaxis.* Ebac. <https://ebac.mx/blog/que-es-lenguaje-c>