



Presentación:

Nombre: *Neftali Moisés Bautista Montero*

Matricula: 20250490

Carrera: *Mecatrónica*

Materia:

**Programación
para mecatrónicos**

Tema:

Fundamentos de programación

Fecha: 21/5/2025

Docente: Carlos Pichardo Viuque

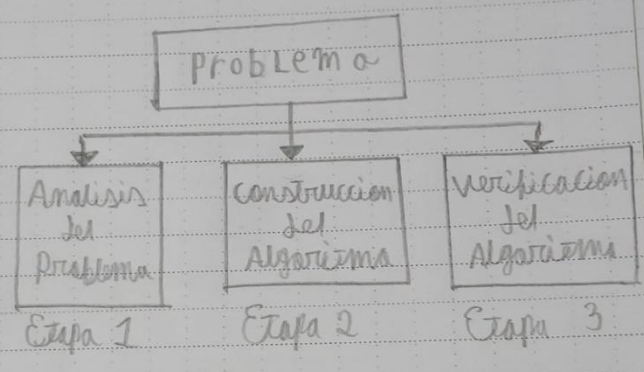
Tarea 1

Title: fundamentos de Programacion

Keyword
Algoritmo
Problema
Solucion
Pasos

Topic: Problemas y algoritmos

Notes: El ser humano diaria y cotidianamente aplica algoritmos para resolver problemas incluso inconcientemente. Una serie de pasos, procedimientos o acciones. Los pasos para solucionar un problema son:



Questions
¿Porque son importantes los algoritmos?

Caracteristicas de los algoritmos:
Precisos, Determinados (si los datos de entrada son identicos tambien la salida debe ser el mismo resultado) y finitos.

Summary: Los algoritmos son la solucion a los problemas y esta consta de una secuencia ordenada de pasos e instrucciones claras, precisas y debe ser finito.

Title: fundamentos de programación

Keyword

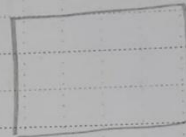
Estructuración
Gráfica
Visualizar

Topic: Diagrama de flujo

Notes: Esta representa la esquematización gráfica de un algoritmo. Muestra los pasos a seguir. Esta es completamente independiente de un lenguaje de programación y permiten crear una estructura gráfica flexible.



• Marca el inicio
• y Fin

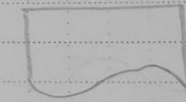


• Input, entrada
• Salida, datos

• Procesa,
operaciones
aritméticas



• Una decisión,
se almacena
una condición y
dependiendo del resultado
sigue un camino alterna-
tivo



• Se impres-
ion del resultado

Questions

¿Para que sirve el diagrama de flujo?

¿Se usa en la actualidad?

Summary:

Esta forma se representa un algoritmo pero que sea muy simple de entender y visualizar usando esta base para estructurar el algoritmo para después implementarlo en el lenguaje de programación.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Natali B.M	3-10	PM Carlos P.	21-5-2025

Title: fundamentos de programación

Keyword	Topic: Tipos de datos
Datos Variables Información Clasificar	Notes: Los datos que procesa una computadora se clasifican en simples y estructurados. Su principal característica es que solo ocupan 1 caso de memoria. Dentro de este grupo se encuentran los enteros, los reales y los caracteres. INT son enteros "7" Float son reales "3.23" Long son enteros largos "2147483647" Double son reales largos "1.7x10 ³⁰⁸ " Char son caracteres "G" Bool son falso y verdadero
Questions ¿Que pasa si se usa el tipo de dato incorrecto en una operación?	

Summary: Los tipos de datos son las diferentes formas de información que se puede almacenar en la computadora. Entre otros están los números, caracteres, valores booleanos entre otros.

NAME
Natali B.MPAGES
4 - 10SPEAKER/CLASS
PM Carlos P.DATE - TIME
21-5-2025

Title: fundamentos de programación

Keyword

Topic: Identificadores

Almacenar
Nombrar
Legibilidad
Identificación

Notes: Los datos ya sean simples o estructurados se deben almacenar en casillas o celdas de memoria para usarlos más adelante o estar se les asigna un nombre, un identificador el cual se forma con letras, dígitos y caracteres.

Questions

¿Puedes ver
son o no
oñ son un
identificador?

Nunca hay que comenzar con una letra y el lenguaje C distingue mayúsculas por lo cual AUX y aux son diferentes. Su longitud máxima común es de 3 y cabe destacar que hay nombres reservados para el lenguaje C y no se pueden usar, algunos de estos son:

auto, do, goto, if, else, (Hot, Cat, long, int, void, while, switch, Etc...

Summary:

Los identificadores son los nombres que se le dan a los elementos dentro de un lenguaje de programación son fundamentales para poder manipular los objetos, variables Etc...

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE-TIME

Natali B.m

5 - 10

PM Carlos P.

21-5-2023

Title: fundamentos de programación

Keyword

Topic: constantes y variables

Information

Notes:

Variable
Constante
Constante
Constante
Constante
Constante

Las constantes son datos que no cambian durante la ejecución del programa. Para nombrar las constantes se usan los identificadores y se definen antes de empezar el programa y pueden tener los tipos de datos.

Questions

¿Se pueden cambiar las constantes en tiempo de ejecución?

Las variables son objetos que sí cambian de valor y también puede ser de todos los tipos de datos. Este tipo de información es destructiva ya que destruye su información anterior y se sustituye con la posterior. (Se le puede asignar un valor o una expresión).

Summary:

Este tipo de datos es donde se almacena y se manipula información. A estos se le puede hacer cualquier tipo de operación o modificación.

NAME: Nestor Dom PAGES: 6-10 SPEAKER/CLASS: PM Carlos P. DATE-TIME: 21-9-2023

Title: fundamentos de programación

Keyword

Operaciones

Datos

Números

Calcular

Asignar

Topic: operadores aritméticos

Notes: los operadores son necesarios para realizar operaciones entre operandos: números, constantes o variables.

operaciones aritméticas: El resultado de estas siempre son números y (distingue entre los tipos de operandos (INT y FLOAT))

Questions

¿Importa el orden de las operaciones en el lenguaje C?

Supongamos que la var X es (INT X) y V es (FLOAT V) mira estas expresiones:

+ Suma $X = 4.5 + 3;$ $X = 7$
 $V = 4.5 + 3;$ $V = 7.5$

Los demás símbolos son - (resta), * (multiplicación), / (división), % (residuo)

Summary:

los operadores son primarios ya que ellos ejecutan las operaciones como la suma, resta, multiplicación, división y residuo.

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE-TIME

Nephtali B. M

7-10

PM Carlos R 01-5-2025

Title: fundamentos de programación

Keyword

Logica
Comparar
Verdadero
Falso
Analizar

Topic: operadores relacionales y bool

Notes: Las expresiones logicas o booleanas son numeros, constantes o variables que solo toman el valor de verdadero o falso (1 o 0) normalmente se usan en las estructuras repetitivas.

Los operadores relacionales se utilizan para comparar los tipos de datos y pueden ser de tipo bool.

Questions

¿Se pueden comparar letras o caracteres?

Algunos son:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1) == Igual a | 5) <= menor o igual que |
| 2) != Diferente de | 6) >= mayor o igual que |
| 3) < menor que | |
| 4) > mayor que | |

Summary:

Estos operadores en conjunto con los booleanos son usados en el sistema para hacer algoritmos y analizar datos.

Title: fundamentos para la programación

Keyword

AND

OR

NOT

Condicion

operadores

logica

Questions

¿Como funcionan los operadores logicos?

Topic: operadores logicos y como funcionan los operadores.

Notes:

Los operadores logicos permiten crear formulas condicionales complejas a partir de condiciones simples, son la conjuncion (&&), disyuncion (||) y negacion (!).

P	Q	(P)	(Q)	(P Q)	P (&& Q)
1	1	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0

El operador como sirve para encadenar diferentes expresiones por ejemplo $X = (V = 3, V * 5);$ $= V = 3$ y $X = 15$

por ultimo cabe destacar que los signos logicos poseen jerarquia y se evalua de izquierda a derecha

Summary: Estos operadores se usan en el dia a dia para analizar, combinar y evaluar proposiciones o conclusiones.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Reyes B. M.	9 - 10	PM Carlos P.	21-5-2025

Title: fundamentos de programación

Keyword	Topic: programas
Reglas	<p>Notes: un programa, un concepto descriptivo- ta en 1946 es un conjunto de in- strucciones que sigue la computadora para alcanzar un resultado específico.</p> <p>El lenguaje de programación está consti- tuído por un conjunto de reglas sintácticas y semánticas.</p> <p>(Es un lenguaje de tipo estructurado, que implementa por lo tanto soluciones en forma estructurada. En este enfoque la solución se lee de arriba abajo (Top-Down) y se izquierda a derecha (Left-Right). También permite la inclusi- on de la biblioteca estándar la cual incluye printf y scanf necesarios para escribir y leer y entrada y salida.</p>
Resultados	
Instrucciones	
Semántica	
Sintáctica	
Questions	
¿Que es una biblioteca?	
¿Que significa el comando void?	

Summary: un programa es un conjunto de ins-
 trucciones que sigue la computadora para un re-
 sultado específico. los lenguajes de programación
 siguen un conjunto de reglas sintácticas y semánticas.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Neftalí B. M.	10-10	PM Carlos P.	21-5-2025
Title: fundamentos de programación			
Keyword	Topic: caracteres de control		
Formato Escritura Lectura	Notes: presentan efectos importantes en la impresión de resultados. por ejemplo: \N permite pasar a una nueva línea. \T permite tabular horizontalmente. \' Escribe un apóstrofo. \" Escribe comillas. \F indica avance de página.		
Questions	¿Que pasa si hay varios caracteres en una misma línea de printf? El formato de variables al momento de la lectura y escritura cambia de acuerdo con el tipo de datos que estemos leyendo. La especificación es obligatoria al escribir (scanf) o (printf). %i Escribe entero (int) %f Escribe real (float) %c Escribe un carácter (char) %lf Escribe reales largos (double)		
Summary: Estos caracteres de control y comandos son usados para manejar y manipular la información que viene tanto de entrada como de salida con scanf y printf.			