



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Facultad de Estudios Generales

Asignatura:

DESARROLLO LÓGICO Y ALGORÍTMOS

Estudiante:

Rick Jimenez

4-904-2017

investigación, Infografía y Hexograma

Profesor:

IBARRA, NAPOLEON

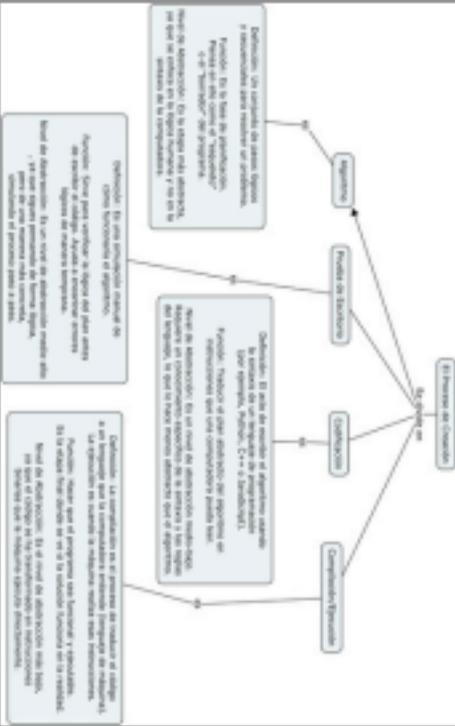
Año:

2025

Análisis del Proceso de Programación

Mapa mental

- Pregunta: ¿Cómo convertir una idea en un programa? Resposta: Mediante pasos lógicos secuenciales, hasta la ejecución.



Cuadro Comparativo sobre Programación

Concepto	Definición y Función	Nivel de Abstracción	Propósito
Algoritmo	Es un conjunto de pasos lógicos y secuenciales para resolver un problema. Actúa como la idea o el plan del programa.	Más Alto. Es puramente conceptual y se basa en el pensamiento humano.	Planificar la solución a un problema de forma clara y metódica.
Prueba de Escritorio	Es la simulación manual y detallada del algoritmo con datos de prueba.	Alto. Sigue siendo una actividad mental, pero es más concreta que el algoritmo.	Validar la lógica del algoritmo y encontrar errores antes de la codificación.
Codificación	Es el proceso de escribir el algoritmo en un lenguaje de programación específico (por ejemplo, Python o C++).	Media. Se traduce la lógica humana a un lenguaje formal con reglas de sintaxis.	Traducir el plan abstracto del algoritmo en un código que la máquina pueda procesar.
Compilación/Ejecución	La compilación es la traducción del código a lenguaje de máquina. La ejecución es cuando la máquina realiza las instrucciones.	Más Bajo. El código se ha convertido en instrucciones binarias que la máquina ejecuta directamente.	Hacer que el programa sea funcional y que la computadora pueda realizar la tarea para la que fue creado.

Cuadro comparativo

Pregunta: ¿Cuál es la diferencia entre codificación y compilación?

Respuesta: La codificación es escribir el código (para humanos); la compilación lo traduce (para la computadora). Ambas son vitales.

Pregunta: ¿Qué papel jugará la IA en el futuro de la programación? Respuesta: La IA podría automatizar la generación de código, simplificando el

EL VIAJE DE LA PROGRAMACIÓN

Concepto y Orígenes

La programación es el arte y la ciencia de crear instrucciones lógicas para que una computadora realice tareas específicas. Su historia es una fascinante crónica de evolución, comenzando mucho antes de las computadoras modernas, con pioneros que sentaron las bases conceptuales.

Lógica

Descomponer problemas complejos en pasos simples y secuenciales.

Sintaxis

Seguir las reglas gramaticales de un lenguaje específico.

Abstracción

Simplificar la complejidad para enfocarse en el panorama general.

Evolución

Impacto

- Automatización
- Innovación
- Crecimiento Económico
- Conectividad



Considerada la primera programadora, Ada Lovelace escribió el primer algoritmo destinado a ser procesado por una máquina en el siglo XIX.

El Impacto en Nuestro Mundo

Hoy, la programación es el motor invisible que impulsa nuestra sociedad digital. Desde cómo trabajamos hasta cómo nos comunicamos, su influencia es omnipresente y fundamental para el progreso tecnológico y económico global.

El Proceso de Creación

Crear software es un proceso estructurado que transforma una idea abstracta en una aplicación funcional. Cada paso se construye sobre el anterior, asegurando que el resultado final sea lógico, correcto y eficiente.

Algoritmo La idea o el plan.

Codificación Escribir el código en un lenguaje de programación.

Compilación Traducir el código a un lenguaje de máquina.

Ejecución El programa se ejecuta para realizar la tarea.



Comparando los Pilares de la Programación

Cada etapa del desarrollo de software opera a un nivel de abstracción diferente. Un algoritmo es una idea puramente humana, mientras que la compilación y ejecución son procesos mucho más cercanos al lenguaje de la máquina. Este gráfico compara el nivel de abstracción conceptual en cada fase.

