

Traducción en lenguaje de programación: Coger el algoritmo y traducirlo a un lenguaje de programación cumpliendo estas reglas:

- Léxicas (símbolos válidos)
- Sintácticas (estructura del programa)
- Semánticas

A partir de certificaciones de lenguajes (cuáles son las certificaciones oficiales de Python y Java en una casa de software)

- Consultar cuáles son los cargos que existen, cuáles son las competencias que debe tener y cuáles son los salarios

- Prueba
- Prueba de escritorio: Se pone a prueba el resultado planteado en las fases anteriores y verificar su funcionamiento.
- Prueba de software
- Documentación: creación de manuales para el cliente

A el dar una expresión aritmética y las llevamos a un lenguaje computacional

Entrada - Proceso - Salida

① Qué profesiones trabajan en una casa de desarrollo de software, cargos, perfiles de cargo y salarios tanto a nivel nacional e internacional.

Gerente de proyecto: Responsable de la definición del proyecto y la asignación de recursos al mismo.

Nacional: De COP 8'000.000 a COP 10'000.000 por mes

Internacional: Salario promedio US\$ 98.500

Analista: Colaboración / comunicación / trabajo en equipo / resolución de problemas.

Analista de sistemas: Se encarga del diseño del sistema: Análisis general, análisis detallado, diagrama conceptual, diseño y generación de la base de datos y normalización del sistema, documento de flujo de operación y especificaciones funcionales.

Nacional: promedio de 2'122.265

Internacional: US\$ 89.294

Actividades: habilidades de comunicación (verbal y escrita) y conocimiento del funcionamiento del sistema

Director: Su objetivo es crear un concepto de sistema que responda a cumplir los objetivos requeridos por el cliente.

Nacional: 3'355.346 Por mes • Actitudes: Comprensión de hallazgos de
Internacional: USA 96,3000 USD investigación/trabajo colaborativo y
comunicación activa.

Ingeniero de software: Se encargan de Analizar, diseñar, crear y
probar los sistemas informáticos de software y mantener, definir
el código fuente de uno o varios componentes, garantizando que
cada componente funcione correctamente.

Nacional: 39'343.379 COP por año

Internacional: 100.000 USD al año

actitudes: liderazgo en equipo de trabajo / Perseverancia al solucionar
un problema / Afán de superación / Aprendizaje autodidacta / conciencia
de la realidad y responsabilidad ecológica.

Tester: Se encarga que en la implementación del Software
se cumplan todos los requerimientos definidos por el arquitecto
de Software

Nacional: \$2'165,437 Por mes

Internacional: 65.000 USD por año

Actitudes: El tester debe conocer metodología y modelos
de calidad de software, así como herramientas para la
ejecución y seguimiento de Software

Quality assurance: No sólo encuentra fallos sino que los
previene, se asegura de la calidad del software durante
todas sus fases, no sólo en fase de pruebas.

Nacional: \$2'800,000 por mes

Internacional: 65.000 USD por año

Actitudes: necesarios conocimientos en el diseño y ejecución
de productos, como en el seguimiento y la optimización de
los estándares de calidad,

• Solución de problemas con ayuda de una computadora

20 m/s \rightarrow 5 m/s \rightarrow 25 m/s

velocidad inicial: 20 m/s

velocidad final: 25 m/s

5 seg: tiempo

$$A = \frac{v_f - v_i}{t} = A = \frac{25 \text{ m/s} - 20 \text{ m/s}}{5 \text{ s}}$$

$$A = \frac{5 \text{ m/s}}{1 \text{ m/s}}$$

Imprimir el desprendible de pago

P = salario

h = Valor diferente según el trabajador

h^0 = valor normal

HN = valor normal + 40 %

Desuentos: - 10 %

- 3 %

- 2 %

- 3 %

Entrada

Proceso

Salida

- Nombre
- Valor hora
- horas trabajadas día
- horas trabajadas noche

• Nombre - Valor hora

• HTD - pago HTD

• HTN - pago HTN

Pago

• Desuento: salud y

Pensión /

• Salario A Pagar

• ¿Cuántos son los lenguajes de programación en el top y son Salarios

• Consulta certificaciones de python

entrada

• Certified Entry-level python programmer o PCEP

Es una acreditación Profesional que mide la capacidad de los usuarios para realizar tareas de código relacionadas con aspectos esenciales de programación en Python, con conocer los conceptos universales de programación, estar familiarizado con la sintaxis y la semántica de Python

• Asociado (certified associated in python programming o PCAP

Es el nivel intermedio de certificación python, la certificación mide que los usuarios tenga la capacidad de realizar tareas básicas en python, como la ejecución de condicional, los bucles y el entorno de ejecución de python, y que conocen las técnicas generales de decodificación.

- Profesional (certified professional in python programming o PCPP)

Es el nivel más alto de python, consta de dos acreditaciones, PCPP1 y PCPP2.

PCPP1 demuestra que los usuarios están familiarizados con la perspectiva más avanzada de las clases.

PCPP2 acredita que los usuarios conocen y tienen destreza en la automatización de procesos en python.

- Experto (certified expert in python programming o CEPP).

Los usuarios que tengan las certificaciones PCAP, PCPP1 y PCPP2 consiguen la certificación CEPP, a estos profesionales se les consideran expertos en python.

Ejercicio 5

Calcular el salario de un empleado, el salario se calcula en base a las "horas trabajadas semanalmente". Cada empleado tiene un "valor de hora diferente", y las horas trabajadas pueden ser diurnas o nocturnas, las horas trabajadas nocturnas tienen un incremento del 40% adicionalmente se puede calcular los ingresos, tienen un descuento del 10% retención, fondo de empleados del 3%, bienestar familiar 2% y salud y pensión 4%, se necesita imprimir de manera detallada el desguinde de pago. (Análisis, diseño, hasta el algoritmo).

- ¿cuáles son los lenguajes de programación más usados?
- Python: código abierto, tiene una sintaxis sencilla y es fácil de entender, por lo que ahorra tiempo y recursos.
 - Salario: Python Junior: 80'499 US,
Python Desarrollador: 111'899 US
Python Senior: 130'268 US
- Java: Tiene un propósito general, orientado a objetos y diseñado para tener las dependencias de implementación mínimas posibles.
 - Salario: 21.000 euros anuales de media novatos
 - Desarrollador Java: 4'355.266 pesos colombianos al mes
- C#: De los mejores lenguajes de programación, fue creado por Microsoft y se usa en entornos empresariales como instituciones gubernamentales, entidades bancarias o médicas entre otros.
 - Salario: 95'053 US anuales
- C++: Es rápido y estable, es uno de los lenguajes más usados, proporciona STL, biblioteca de plantillas estándar para usar para diferentes estructuras de datos, operaciones aritméticas y algoritmos.
 - Salario: 55 dolares la hora
- JavaScript: lenguaje de programación más usado para crear páginas web dinámicas, o sea que incorpora efectos, como texto que aparece y desaparece, animaciones y acciones que se activan al pulsar botones.
 - Salario: salario promedio 73.000 US\$ al año