

Fundamentos de Programación

ESTRUCTURAS CONDICIONALES, ESTRUCTURAS REPETITIVAS Y LÓGICA EN PYTHON

Semana 10

OBJETIVO DEL LABORATORIO

- Aplica las condicionales simples
- Aplica las condicionales dobles y anidadas de un algoritmo.
- Utiliza los procesos repetitivos con el código DO / WHILE (Hacer – Mientras).
- Utiliza los procesos repetitivos con el código FOR (Para – Hasta).
- Aplica las leyes de la lógica en un algoritmo.

MARCO TEÓRICO

Entendiendo el antecedente y consecuente, se podrán diseñar algoritmos que respondan ante determinada situación que se nos plantee. No solamente de 2 opciones, sino de más escenarios.

El uso de las condiciones implica, que podamos contemplar las diversas opciones que tengamos en un solo algoritmo.

Completaremos los 3 tipos de algoritmos, viendo los de tipo repetitivo; donde su construcción incluye los secuenciales y condicionales; donde se repetirá una acción "n" veces en base a una situación en particular.

La lógica, aunque la usamos en Matemáticas; también sus propiedades pueden ser llevadas a la Programación, con la intención de obtener un resultado esperado.

Como fuente de información, se tiene la misma plataforma del Netacad. Tanto para realizar los ejemplos propuestos en la interfaz integrada, así como para repasar lo visto en clase.

RECURSOS

a. Hardware

- Pc Pentium IV a superior
- Conexión de red

b. Software

- Sistema Operativo Windows XP a superior
- Navegador Chrome o Firefox
- Edube Sandbox de Python desde Netacad

PROCEDIMIENTO

1. Ingrese el sueldo de un trabajador, así como la cantidad de hijos. En base a la cantidad de hijos recibirá un bono en base a la siguiente tabla:

HIJOS	% BONIFICACIÓN
0 - 1	0 %
2 - 3	10 %
4 - a más	25 %

SUELDO: 1000

HIJOS: 2

RESULTADO: $1000 + 100 = 1100$



2. Imprimir los 10 primeros números naturales, pero en forma descendente.

RESULTADO: 10 – 9 – 8 – 7 – 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1

3. Ingrese 3 números, e indique cuál es el número mayor

NÚMERO: 08

NÚMERO 2: 10

NÚMERO 3: 14

RESULTADO: 14

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA EXPERIENCIA

Al momento de construir la condición, hay que verificar los intervalos para saber hasta qué rango considera; para evitar un error de lectura.

Al momento de construir el bucle repetitivo, hay que verificar dónde se colocan las sentencias porque si no, tendremos un cálculo diferente o incluso un error.

Cuando construimos nuestras sentencias en los algoritmos, hay ocasiones que necesitamos apoyarnos en los operadores lógicos; ahorrándonos código algunas veces.

Se recomienda usar el Edube SandBox para realizar nuestros ejercicios sin necesidad de instalar algún software adicional.

Así como en algún momento se solicita cálculos con números enteros, sería factible buscar realizar lo mismo; pero con números reales.

