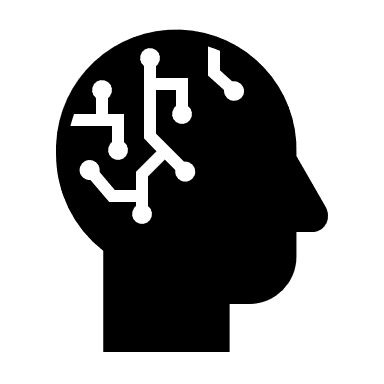
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| | **FICHA 2:**Enunciado prueba parcial 2 **Input, output, operaciones y condicionales** | | |
| Sigla | Asignatura | Experiencia de Aprendizaje |
| FPY1101 | Fundamentos de Programación | EA2: Programación de aplicaciones en Python |
| Tiempo | Modalidad de Trabajo | Indicadores de logro |
| 2 h | Individual | IL 2.1 al IL 2.3 |

****

|  |
| --- |
| **Resolver** |

***NOTA:*** *en los ejemplos, las letras con negrita significan que son datos ingresados por teclado.*

**Ejercicio 1 (2.5 puntos)** Desarrolla un programa en Python que permita calcular los beneficios en becas de alimentación para los estudiantes de primer año según sus condiciones académicas y socioeconómicas.

**Condiciones académicas**:

* Promedio final del colegio o liceo.

**Condiciones socioeconómicas**:

* Decil al que pertenece su grupo familiar (10 deciles en total).

**Beneficios**: La siguiente tabla muestra los beneficios según las condiciones mencionadas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Condición Académica** | **Condición Socioeconómica** | **Beneficio en beca de alimentación** |
| Promedio mayor a 6.5 | Decil 1 o Decil 2 | $200.000 de beca |
| Promedio mayor a 6.5 | Decil 3 o Decil 4 | $150.000 de beca |
| 5.5 < Promedio ≤ 6.5 | Decil 1 o Decil 2 | $120.000 de beca |
| 5.5 < Promedio ≤ 6.5 | Decil 3 o Decil 4 | $100.000 de beca |

Además, por el solo hecho de pertenecer al Decil 1, 2 o 3, se tiene un bono adicional de $50.000.

Si además el promedio es mayor o igual a 6.0 y pertenece a esos deciles, obtiene un bono adicional de $30.000.

**Valores base**:

* Beca base según condiciones académicas y socioeconómicas.

El programa debe calcular el valor final de la beca de alimentación suponiendo que se ingresan el promedio y el decil del estudiante.

*Ejemplo 1:*

Ingrese su promedio: **6.8**

Ingrese el decil (1-10): 1

El valor de la beca de alimentación es: 280.000

*Ejemplo 2:*

Ingrese su promedio: **5.6**

Ingrese el decil (1-10): 3

El valor de la beca de alimentación es: 170.000

**Ejercicio 2 (3.5 puntos)**

Desarrolle un programa en Python que permita ingresar dos números enteros que indiquen un rango numérico. El primer valor debe ser menor que el segundo. Luego, en lugar de generar un número completamente aleatorio dentro de ese rango, el programa calculará el punto medio entre los dos números ingresados y, a partir de ahí, sumará o restará un valor aleatorio dentro del 20% del rango total.

Para hacer esto último, se sugiere realizar lo siguiente:

1. Calcular el punto medio del rango con la siguiente fórmula:

*punto medio=num1+num2 / 3*

1. Determinar un ajuste del 20% del rango total:

*ajuste=(num2−num1)×0.2*

1. Generar un número aleatorio sumando o restando este ajuste al punto medio.

Con esto realizado, el programa deberá permitir simular un juego en el que el usuario intentará adivinar el número generado. El juego contará con 3 intentos. Si el usuario no adivina en el primer intento, se le indicará si el número es mayor o menor. Si aún no acierta en el segundo intento, se le volverá a indicar si el número es mayor o menor, pero además se le proporcionará una pista: el programa comparará los dos intentos anteriores y le dirá cuál de los dos números estuvo más cerca de la respuesta correcta.

Si el usuario no logra adivinar en el tercer intento, el programa mostrará el mensaje: **"Perdiste"** y revelará el número correcto. En caso de que acierte en cualquiera de los intentos, el programa mostrará el mensaje: **"Felicitaciones, pudiste adivinar"** y finalizará inmediatamente.

*Ejemplo 1:*

Ingrese límite inferior: 0

Ingrese límite superior: 10

Intente adivinar: 2

El número es mayor.

Intente de nuevo: 8

El número es mayor.

Te daré una pista:

El número que buscas está más cerca de 8 que de 2

Intente la última vez: 9

Perdiste.

El número era: 10

*Ejemplo 2:*

Ingrese límite inferior: 1

Ingrese límite superior: 15

Intente adivinar: 8

Felicitaciones, adivinó en el primer intento.

*Ejemplo 3:*

Ingrese límite inferior: 0

Ingrese límite superior: 8

Intente adivinar: 3

El número es mayor.

Intente de nuevo: 4

Felicitaciones, adivinó en su segundo intento.

*Ejemplo 4:*

Ingrese límite inferior: 5

Ingrese límite superior: 20

Intente adivinar: 10

El número es menor.

Intente de nuevo: 5

El número es mayor.

Te daré una pista:

El número que buscas está más cerca de 5 que de 10

Intente la última vez: 6

Perdiste.

El número era: 7