

Ciclo 1 Fundamentos de programación

Reto 1

Descripción del problema: Una entidad Bancaria o entidad financiera, requiere **calcular el valor de los intereses ganados y el total final de dinero para diferentes clientes, de acuerdo, a una cantidad de dinero invertida en un CDT.** Un CDT por su parte, es un producto financiero que ofrece la posibilidad de guardar dinero durante un tiempo determinado para recibir posteriormente sus intereses devengados, asimismo, ofrece rendimientos a una tasa fija, asegurando una rentabilidad libre de riesgo en un tiempo determinado que por lo general debe ser mayor a dos (2) meses. Si, este dinero se retira antes de este periodo se aplica una penalidad del 2%.

La función CDT es lo primero que se hace y dentro de ella va todo el código

En ese sentido, el valor de los intereses ganados por un periodo de tiempo superior a dos meses se determina a través de la siguiente formula:

1. Cálculo ValorIntereses

$$valor_{intereses} = \frac{cantidad * porcentaje_interes * Tiempo}{12}$$

Donde:

cantidad = dinero ingresado en el CDT

porcentaje_interes = 3% (0.03).

tiempo = cantidad de tiempo

En consecuencia, el valor total del dinero será calculado a través de la siguiente formula:

2. Cálculo de valorTotal

$$Valor_{total} = valor_{intereses} + cantidad$$

Se debe determinar el valor total a retirar por el cliente que invirtió en el CDT al final del periodo.

Por otra parte, para un periodo de tiempo inferior o igual a dos meses se debe aplicar la siguiente formula: **3. Hacer un condicional(if) tiempo <= 2 (Menor o igual a 2)**

$$valor_{a\ perder} = cantidad * porcentaje_{perder}$$

Donde:

cantidad = dinero ingresado en el CDT

procentaje_a_perder = 2% (0.02)

3.1. Si(un if) el tiempo es igual o menor a 2 entonces a la cantidad ingresada pierde un 2% (0.02). Ese cálculo es guardado en la variable llamada valorAPerder.

En consecuencia, el valor total del dinero será calculado a través de la siguiente formula:

3.2. Dentro del mismo if valorTotal cambia, ya que, a la cantidad se le resta el valorAPerder

$$Valor_{total} = cantidad - valor_{a\ perder}$$

Hechos

QUE

CONECTAN



#MisiónTIC2022



Para responder a este planteamiento, escriba una función que reciba como parámetros: una cadena con el usuario del cliente como dato alfanumérico, el capital aportado y el tiempo del CDT y, en consecuencia, retorne una cadena de caracteres que le proporcione al banco la información que desea obtener.

La cadena debe tener para el caso de las ganancias, la siguiente estructura:

4. Se hace un return que concatene los parámetros en un String

“Para el usuario {} La cantidad de dinero a recibir, según el monto inicial {} para un tiempo de {} meses es: {}”

para el caso de las pérdidas:

“Para el usuario {} La cantidad de dinero a recibir, según el monto inicial {} para un tiempo de {} meses es: {}”

Ejemplo:

Usuario	Monto	Tiempo	Salida
AB1012	1000000	3	Para el usuario AB1012 La cantidad de dinero a recibir, según el monto inicial 1000000 para un tiempo de 3 meses es:1007500.0
ER3366	650000	2	Para el usuario ER3366 La cantidad de dinero a recibir, según el monto inicial 650000 para un tiempo de 2 meses es: 637000

Entradas: La función CDT recibe 3 parámetros(usuario, cantidad, tiempo)

Nombre	Tipo	Descripción
usuario	str	usuario
capital	int	monto a ingresar
tiempo	int	tiempo del CDT

Salida: La función retorna un String

Tipo del retorno	Descripción
str	Ganancias o pérdidas generadas, a manera de un texto organizado “Para el usuario {} La cantidad de dinero a recibir, según el monto inicial {} para un tiempo de {} meses es: {}”



Esqueleto:

```
Def CDT(usuario: str, capital: int, tiempo: int):
```

```
    """ CDT
```

```
    : Parámetros:  usuario (str): alfanumérico  
que identifica el usuario      capital (int):  
Monto a ingresar      tiempo (int): Tiempo del  
CDT
```

```
:
```

```
    String: de la forma "Las ganancias obtenidas para un monto de {}, en un tiempo de {} es:  
{}" para el caso de ganancias, para las "La cantidad de dinero a recibir, según el monto inicial  
{}, para un tiempo de {} es: {}"
```

Hechos

QUE

CONECTAN



#MisiónTIC2022

