

IESTP

“ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY”

DISEÑO Y PROGRAMACIÓN WEB



ACTIVIDAD 04

CURSO : Programación de Aplicaciones Web y Móviles
TURNO : Diurno - VI
PROFESOR : Raúl Fernandez
ALUMNO : Quispe Osorio Luis Alberto

2024

1. DESARROLLO DEL ENUNCIADO 01:

La aplicación permitirá calcular la pensión mensual de un estudiante en una universidad en función de su categoría y su promedio ponderado del ciclo anterior. Se aplicarán descuentos semestrales en la pensión mensual basados en el promedio ponderado del estudiante.

Entrada de Datos:

1. Ingreso de Categoría del Estudiante:

- El usuario deberá ingresar la categoría del estudiante, la cual puede ser una de las siguientes: A, B, C o D.
- Cada categoría está asociada a una pensión mensual específica que varía en función del nivel económico del estudiante. La aplicación validará que la categoría ingresada sea correcta.

2. Ingreso del Promedio Ponderado:

- El usuario deberá ingresar el promedio ponderado obtenido por el estudiante en el ciclo anterior.
- El promedio ponderado determinará el porcentaje de descuento que se aplicará sobre la pensión mensual del estudiante. Este promedio debe ser un valor numérico comprendido entre 0 y 20. La aplicación verificará que el valor ingresado esté dentro de este rango.

Cálculo de Descuentos:

1. Determinación de la Pensión Mensual por Categoría:

- Una vez ingresada la categoría del estudiante, el sistema asignará la pensión mensual correspondiente:
 - Categoría A: S/. 550
 - Categoría B: S/. 500
 - Categoría C: S/. 460
 - Categoría D: S/. 400

2. Cálculo del Porcentaje de Descuento Según el Promedio Ponderado:

- Basado en el promedio ponderado del ciclo anterior, se determinará el porcentaje de descuento de la siguiente manera:
 - Si el promedio es entre 0 y 13.99, no se aplicará ningún descuento.
 - Si el promedio está entre 14.00 y 15.99, se aplicará un descuento del 10% sobre la pensión mensual.
 - Si el promedio está entre 16.00 y 17.99, se aplicará un descuento del 12%.
 - Si el promedio está entre 18.00 y 20.00, se aplicará un descuento del 15%.
- La aplicación debe calcular este porcentaje de forma precisa y acorde a los datos proporcionados.

3. Cálculo de la Nueva Pensión Mensual:

- Una vez determinado el porcentaje de descuento, el sistema calculará el monto exacto del descuento multiplicando la pensión mensual por el porcentaje de descuento.

- El nuevo monto de la pensión mensual será el resultado de restar el descuento aplicado a la pensión original del estudiante.
- La nueva pensión será calculada y redondeada a dos decimales para asegurar precisión en el valor.

Salida de Datos:

1. **Mostrar la Pensión Original del Estudiante:**
 - El sistema mostrará la pensión mensual original correspondiente a la categoría del estudiante antes de aplicar cualquier descuento.
2. **Mostrar el Monto del Descuento:**
 - El sistema mostrará el monto exacto del descuento aplicado, basado en el promedio ponderado del estudiante.
3. **Mostrar la Nueva Pensión:**
 - Finalmente, se mostrará la nueva pensión mensual que el estudiante deberá pagar después de aplicar el descuento correspondiente.

2. DESARROLLO DEL ENUNCIADO 02:

El proyecto plantea la creación de una aplicación destinada a ayudar a hombres a calcular el costo de su libreta militar en función de dos factores clave: su edad y su nivel en el sistema de beneficios. El objetivo principal es automatizar el cálculo de descuentos aplicables, considerando que la libreta militar tiene un precio base que varía según la edad del solicitante (mayor o igual a 18 años) y que los descuentos se aplican en función del nivel de beneficio social al que pertenece el solicitante.

Situación Inicial:

El ejército nacional ofrece la libreta militar a hombres que aún no han definido su situación militar o que no son aptos para prestar servicio. La libreta tiene un costo base que puede variar en función de la edad del solicitante y se ofrecen descuentos significativos según el nivel de beneficio social al que pertenece.

Edad y Niveles de Descuento:

- Los hombres mayores de 18 años deben pagar un costo base de **S/. 350** por la libreta, con descuentos que van del 40% al 15%, dependiendo del nivel de beneficio social.
- Para los hombres que cumplen 18 años, el costo base de la libreta es más bajo, **S/. 200**, y los descuentos son mayores, alcanzando hasta el 60% para los niveles más altos de beneficio.

Requerimientos Funcionales:

Entrada de Datos:

- El usuario debe ingresar su **edad** (mayor o igual a 18 años) y su **nivel en el sistema de beneficio** (1, 2, 3 u otro).
- Si la edad es menor a 18 años, la aplicación debe notificar que no es elegible para obtener la libreta militar y detener el proceso.

Cálculo del Costo de la Libreta Militar:

- **Costo base** según la edad:
 - Mayores de 18 años: S/. 350.
 - Exactamente 18 años: S/. 200.
- **Descuentos** según el nivel:
 - Para mayores de 18 años: 40% (Nivel 1), 30% (Nivel 2), 15% (Nivel 3).
 - Para quienes cumplen 18 años: 60% (Nivel 1), 40% (Nivel 2), 20% (Nivel 3).
 - Si el nivel no es 1, 2 o 3, no se aplica descuento.

Cálculo del Monto Final:

- La aplicación debe calcular el monto del descuento sobre el costo base y luego restarlo para obtener el **precio final** que el usuario pagará.

Salida de Datos:

- Debe mostrar el **costo base**, el **descuento aplicado** (porcentaje y monto) y el **valor final** a pagar.
- Si se ingresan datos inválidos, como una edad menor a 18 años o un nivel fuera de rango, la aplicación debe mostrar un mensaje de error claro.

3. DESARROLLO DEL ENUNCIADO 03:

Este enunciado busca implementar una aplicación que realice cálculos salariales personalizados para vendedores de una empresa. Dado el importe total vendido por cada vendedor y el número de hijos que tiene, el sistema calculará el sueldo neto, aplicando reglas específicas para las comisiones, bonificaciones y descuentos. El objetivo es automatizar este proceso para que la empresa pueda calcular el salario final de cada vendedor de forma eficiente y precisa, garantizando que se tomen en cuenta tanto los montos de ventas como las responsabilidades familiares de los trabajadores.

Requerimientos Funcionales:

Ingreso de Datos:

El sistema debe permitir que el usuario ingrese:

- El **importe total vendido** por el vendedor.
- El **número de hijos** del vendedor.

Cálculo de la Comisión:

La comisión se calcula de acuerdo al importe vendido:

- Si el importe total vendido es **mayor a S/. 15,000**, la comisión será el **7%** del total vendido.

- Si el importe total vendido es **igual o menor a S/. 15,000**, la comisión será el **5%** del total vendido.

Cálculo de la Bonificación:

La bonificación por hijo depende del número de hijos:

- Si el vendedor tiene **menos de 5 hijos**, recibirá **S/. 25 por cada hijo**.
- Si el vendedor tiene **5 o más hijos**, recibirá **S/. 22 por cada hijo**.

Cálculo del Sueldo Bruto:

El sueldo bruto se calcula sumando:

- El **sueldo básico** (S/. 600).
- La **comisión** calculada previamente.
- La **bonificación** correspondiente según el número de hijos.

Cálculo del Descuento:

El descuento se aplica sobre el sueldo bruto:

- Si el sueldo bruto es **mayor a S/. 3,500**, se aplica un descuento del **15%**.
- Si el sueldo bruto es **igual o menor a S/. 3,500**, se aplica un descuento del **11%**.

Cálculo del Sueldo Neto:

El sueldo neto es la resta del **sueldo bruto menos el descuento** calculado.

Salida de Datos:

El sistema debe mostrar los siguientes resultados:

- **Sueldo básico.**
- **Comisión.**
- **Bonificación.**
- **Sueldo bruto.**
- **Descuento aplicado.**
- **Sueldo neto final.**

Validación de Datos:

Si los datos ingresados son incorrectos (por ejemplo, valores negativos), el sistema debe mostrar un mensaje de error claro y no proceder con el cálculo hasta que se corrijan.