

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

# **DESARROLLO DE ENUNCIADOS**

## **Enunciado 01: Cálculo de Pensión Mensual para Estudiantes Universitarios**

### **1. Descripción General**

La aplicación calculará la pensión mensual de un estudiante universitario en función de su categoría y su promedio ponderado del ciclo anterior. Se aplicarán descuentos semestrales sobre la pensión mensual basados en el promedio ponderado del estudiante.

### **2. Requerimientos Funcionales**

#### **2.1 Entrada de Datos**

##### **1. Ingreso de Categoría del Estudiante:**

- El usuario deberá ingresar la categoría del estudiante, que puede ser una de las siguientes: **A, B, C o D**.
- Cada categoría está asociada a una pensión mensual específica que varía según el nivel económico del estudiante.

##### **2. Ingreso del Promedio Ponderado:**

- El usuario deberá ingresar el promedio ponderado obtenido por el estudiante en el ciclo anterior.
- El promedio debe ser un valor numérico comprendido entre **0** y **20**.

#### **2.2 Proceso/Cálculo**

##### **1. Determinación de la Pensión Mensual por Categoría:**

- Asignar la pensión mensual correspondiente según la categoría:
  - **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:**

- **0 - 13.99:** No se aplica descuento.
- **14.00 - 15.99:** 10% de descuento.
- **16.00 - 17.99:** 12% de descuento.
- **18.00 - 20.00:** 15% de descuento.

##### **3. Cálculo de la Nueva Pensión Mensual:**

- **Monto del Descuento:** Pensión mensual \* Porcentaje de descuento.

- **Nueva Pensión Mensual:** Pensión original - Monto del descuento.
- Redondear la nueva pensión a dos decimales para asegurar precisión.

### 2.3 Salida de Datos

#### 1. Pensión Original del Estudiante:

- Mostrar la pensión mensual original correspondiente a la categoría del estudiante antes de aplicar cualquier descuento.

#### 2. Monto del Descuento:

- Mostrar el monto exacto del descuento aplicado, basado en el promedio ponderado del estudiante.

#### 3. Nueva Pensión:

- Mostrar la nueva pensión mensual que el estudiante deberá pagar después de aplicar el descuento correspondiente.

### 3. Validaciones

- **Categoría del Estudiante:**

- Debe ser una de las opciones válidas: **A, B, C o D**.

- **Promedio Ponderado:**

- Debe ser un número entre **0** y **20**.
- Validar que el valor ingresado esté dentro de este rango y que sea numérico.

## Enunciado 02: Cálculo del Costo de la Libreta Militar para Hombres

### 1. Descripción General

La aplicación ayudará a hombres a calcular el costo de su libreta militar en función de su edad y su nivel en el sistema de beneficios. Automatizará el cálculo de descuentos aplicables, considerando que la libreta militar tiene un precio base que varía según la edad del solicitante y que los descuentos se aplican según el nivel de beneficio social al que pertenece.

### 2. Requerimientos Funcionales

#### 2.1 Entrada de Datos

##### 1. Ingreso de Edad:

- El usuario debe ingresar su edad.
- **Condición:** Debe ser mayor o igual a **18** años.

##### 2. Ingreso del Nivel en el Sistema de Beneficio:

- El usuario debe ingresar su nivel de beneficio social, que puede ser **1, 2, 3** u otro.

## 2.2 Proceso/Cálculo

1. **Determinación del Costo Base Según la Edad:**
  - **Mayores de 18 Años:** S/. 350
  - **Exactamente 18 Años:** S/. 200
2. **Cálculo del Porcentaje de Descuento Según el Nivel de Beneficio Social:**
  - **Para Mayores de 18 Años:**
    - **Nivel 1:** 40%
    - **Nivel 2:** 30%
    - **Nivel 3:** 15%
  - **Para Exactamente 18 Años:**
    - **Nivel 1:** 60%
    - **Nivel 2:** 40%
    - **Nivel 3:** 20%
  - **Niveles Fuera de 1, 2 o 3:** No se aplica descuento.
3. **Cálculo del Monto Final:**
  - **Monto del Descuento:** Costo base \* Porcentaje de descuento.
  - **Precio Final a Pagar:** Costo base - Monto del descuento.

## 2.3 Salida de Datos

1. **Costo Base:**
  - Mostrar el costo base de la libreta militar según la edad del solicitante.
2. **Descuento Aplicado:**
  - **Porcentaje de Descuento:** Mostrar el porcentaje aplicado.
  - **Monto del Descuento:** Mostrar el monto descontado.
3. **Valor Final a Pagar:**
  - Mostrar el precio final que el usuario deberá pagar después de aplicar el descuento.
4. **Mensajes de Error:**
  - Si la edad es menor a **18** años, notificar que no es elegible para obtener la libreta militar y detener el proceso.
  - Si el nivel de beneficio social no es **1, 2 o 3**, indicar que no se aplica descuento.

## 3. Validaciones

- **Edad:**

- Debe ser un número mayor o igual a **18** años.
- Si es menor a **18** años, mostrar un mensaje de error y detener el proceso.
- **Nivel de Beneficio Social:**
  - Debe ser **1, 2, 3** u otro.
  - Si es otro, no se aplica descuento.

## Enunciado 03: Cálculo de Sueldo Neto para Vendedores

### 1. Descripción General

La aplicación realizará cálculos salariales personalizados para vendedores de una empresa. Basándose en el importe total vendido y el número de hijos del vendedor, el sistema calculará el sueldo neto aplicando reglas específicas para comisiones, bonificaciones y descuentos. Esto permitirá a la empresa calcular de manera eficiente y precisa el salario final de cada vendedor.

### 2. Requerimientos Funcionales

#### 2.1 Entrada de Datos

1. **Importe Total Vendido por el Vendedor:**
  - El usuario debe ingresar el importe total vendido.
  - **Condición:** Debe ser un valor positivo.
2. **Número de Hijos del Vendedor:**
  - El usuario debe ingresar el número de hijos.
  - **Condición:** Debe ser un número entero no negativo.

#### 2.2 Proceso/Cálculo

1. **Cálculo de la Comisión:**
  - **Importe Total Vendido > S/. 15,000:** Comisión del **7%**.
  - **Importe Total Vendido ≤ S/. 15,000:** Comisión del **5%**.
2. **Cálculo de la Bonificación:**
  - **Menos de 5 Hijos:** S/. 25 por cada hijo.
  - **5 o Más Hijos:** S/. 22 por cada hijo.
3. **Cálculo del Sueldo Bruto:**
  - **Componentes:**
    - **Sueldo Básico:** S/. 600
    - **Comisión:** Calculada previamente.
    - **Bonificación:** Calculada según el número de hijos.

- **Fórmula:**  
Sueldo Bruto = Sueldo Básico + Comisión + Bonificación

#### 4. Cálculo del Descuento:

- **Sueldo Bruto > S/. 3,500:** Descuento del **15%**.
- **Sueldo Bruto ≤ S/. 3,500:** Descuento del **11%**.
- **Fórmula:**  
Descuento = Sueldo Bruto \* Porcentaje de descuento

#### 5. Cálculo del Sueldo Neto:

- **Fórmula:**  
Sueldo Neto = Sueldo Bruto - Descuento

### 2.3 Salida de Datos

1. **Sueldo Básico:** Mostrar el monto fijo de S/. 600.
2. **Comisión:** Mostrar el monto calculado según el importe total vendido.
3. **Bonificación:** Mostrar el monto calculado según el número de hijos.
4. **Sueldo Bruto:** Mostrar la suma de sueldo básico, comisión y bonificación.
5. **Descuento Aplicado:**
  - **Porcentaje de Descuento:** Mostrar el porcentaje aplicado.
  - **Monto del Descuento:** Mostrar el monto descontado.
6. **Sueldo Neto Final:** Mostrar el sueldo bruto menos el descuento aplicado.

### 3. Validaciones

- **Importe Total Vendido:**
  - Debe ser un número positivo.
  - No puede ser negativo ni contener valores no numéricos.
- **Número de Hijos:**
  - Debe ser un número entero no negativo.
  - No puede ser negativo ni contener valores no numéricos.

---

### Resumen de Validaciones

- **Enunciado 01: Cálculo de Pensión Mensual**
  - **Categoría del Estudiante:** Debe ser **A, B, C** o **D**.
  - **Promedio Ponderado:** Debe ser un número entre **0** y **20**.
- **Enunciado 02: Cálculo del Costo de la Libreta Militar**

- **Edad:** Debe ser mayor o igual a **18** años.
  - **Nivel de Beneficio Social:** Debe ser **1, 2 o 3**. Si es otro, no se aplica descuento.
- **Enunciado 03: Cálculo de Sueldo Neto para Vendedores**
  - **Importe Total Vendido:** Debe ser un número positivo.
  - **Número de Hijos:** Debe ser un número entero no negativo.