

EJERCICIOS TIPO DEFENSA 2º CORTE

1. SEGURÍSIMOS

- Por una promoción por el mes de la mujeres, se considerará que para las mujeres se le aplicará un descuento del 10% al monto a pagar.
 - **Implicaciones:**
 - Agregar un nuevo atributo para las pólizas de vida: el sexo de la persona (F-M).
 - Redefinir la especialización del montoPagar para las pólizas de vida.
 - Reportar el cálculo del monto total descontado por esta promoción.
 - **En el ejemplo:**
 - Suponiendo que los 2 primeros registros de póliza de vida corresponden a mujeres
 - Los montos a pagar quedarían en \$45 y \$45, respectivamente
 - Entonces el monto total descontado sería de \$10
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

2. VENDEDORES

- Por una campaña de incentivo, se otorgará una bonificación especial de **\$50** a los **vendedores novatos** cuyo rendimiento sea superior a 4.0.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos, el rendimiento ya se calcula.
 - Redefinir el cálculo del pagarMensual() para los vendedores novatos, añadiendo la nueva bonificación si cumplen la condición.
 - Reportar el monto total pagado por concepto de "Bonificación por Rendimiento Superior".
 - **En el ejemplo:**
 - Suponiendo que el segundo vendedor novato (código 33) tiene un rendimiento de 5.0, califica para el bono.
 - Su pago mensual original de \$150,00 se incrementaría a \$200,00.
 - El monto total por la nueva bonificación sería de \$50,00.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

3. PRÉSTAME-1

- Como política de inclusión financiera, la casa de préstamos ha decidido reevaluar las solicitudes de **estudiantes** rechazadas. Si un estudiante fue rechazado pero su promedio de notas es **superior a 14 puntos**, se le aprobará un **25% del crédito**.
- **Implicaciones:**
 - Agregar un nuevo atributo para los estudiantes: promedioNotas.

- Redefinir la lógica de la función `porcAprobado()` para los estudiantes, añadiendo esta nueva regla de reevaluación.
 - Reportar la cantidad de créditos que fueron aprobados bajo esta nueva política de "segunda oportunidad".
 - **En el ejemplo:**
 - La estudiante Mel (cédula 777), cuya solicitud fue rechazada (0%) pero tiene una nota de 14, no aplicaría. Sin embargo, si su nota fuera 15, su `porcAprobado()` cambiaría de 0% a 25%.
 - Si esto ocurriera, la cantidad de créditos aprobados por "segunda oportunidad" sería 1.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

4. CARDENALES

- El equipo ha decidido premiar la consistencia de sus bateadores. Se otorgará una bonificación única de **\$1000** a los **jugadores criollos** que logren un average superior a 450.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos, el average ya se calcula.
 - Modificar el cálculo del `pagarMensual()` para los jugadores criollos, sumando este bono si aplica.
 - Reportar el número de jugadores criollos que recibieron el "Bono por Consistencia".
 - **En el ejemplo:**
 - El jugador criollo con número 22 tiene un average de 500, por lo que califica.
 - Su pago mensual de \$2.600,00 aumentaría a \$3.600,00.
 - El número de jugadores con el bono sería 1.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

5. CARNAVAL-OUTLET

- Para liquidar inventario, la tienda aplicará un **descuento adicional del 10%** (sobre el precio ya ajustado) a los **disfraces de niño** que tengan un precio final superior a \$28.
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Redefinir el cálculo del `precioFinal()` para los disfraces de niño, aplicando este descuento extra si se cumple la condición.
 - Reportar el monto total ahorrado por los clientes gracias a esta "liquidación final".
- **En el ejemplo:**

- Los disfraces de "Gato" (\$30) y "Vaquero" (\$30) aplicarían para el descuento adicional.
 - El precio del "Gato" bajaría a \$27,00 y el del "Vaquero" a \$27,00.
 - El total ahorrado por esta promoción sería de \$6,00 ($\$3 + \3).
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

6. GEOMETRÍA-3

- Se ha añadido un nuevo requerimiento de análisis espacial. Se debe identificar y reportar cuántos **círculos** tienen su origen (centro) dentro del **primer cuadrante** del plano cartesiano (es decir, donde tanto `coordX` como `coordY` son mayores que 0).
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos, las coordenadas ya existen.
 - No se modifica ningún cálculo existente de área o perímetro.
 - Se debe agregar un nuevo reporte al final que muestre la "Cantidad de círculos en el primer cuadrante".
 - **En el ejemplo:**
 - El `circ1 (3, 0)` no cuenta. El `circ2 (1, -3)` no cuenta. El `circ3 (0, 0)` no cuenta. El `circ4 (-2, -4)` no cuenta.
 - Si hubiera un círculo con coordenadas `(2, 2)`, sí contaría.
 - El reporte final indicaría "Cantidad de círculos en el primer cuadrante: 0".
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

7. PELU-CORTE

- La peluquería quiere fidelizar clientes y ofrecerá un **descuento del 50%** en el costo de las **"Extensiones"** para clientes con cabello corto, únicamente si el servicio básico solicitado es el de "Corte" (servicio = 1).
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar el cálculo del `montoPagar()` para clientes de pelo corto que solicitan extensiones. El costo de las extensiones de \$500 bajaría a \$250 bajo esta condición.
 - Reportar el "Monto total de descuentos en Extensiones por fidelización".
- **En el ejemplo:**
 - El cliente 11 (pelo corto, servicio 1, con extensiones) califica para este descuento.
 - Su monto a pagar original de \$535,00 ($\35 servicio + $\$500$ extensión) se recalcularía a \$285,00 ($\35 servicio + $\$250$ extensión con descuento).
 - El monto total descontado por esta promoción sería de \$250,00.
- **Implemente esta actualización al proyecto.**

8. MUEBLE-ALDÍA

- Debido a una alianza con un proveedor de telas, se aplicará un **descuento del 15%** sobre el precio final a los **juegos de muebles** forrados con tela de **gamuza** (tela = 2).
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar el cálculo del `precio()` para los juegos de muebles, aplicando el descuento si el tipo de tela es gamuza.
 - Reportar el "Total de descuentos otorgados por la alianza de telas".
 - **En el ejemplo:**
 - La factura 777 (mueble de pino, tela de gamuza) y la factura 444 (la segunda, mueble de cedro, tela de gamuza) califican.
 - El precio de la factura 777 (\$390) bajaría a \$331,50.
 - El precio de la factura 444 (\$650) bajaría a \$552,50.
 - El total de descuentos sería de \$156,00 (\$58,50 + \$97,50).
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

9. ELECTRO-DACA

- La tienda está promocionando los televisores. Para los electrodomésticos de **Línea Marrón** que sean de tipo **TV** (tipo = 1), el impuesto aplicado no será del 25% sino de solo el **10%**.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos, el tipo ya existe.
 - Redefinir el cálculo del `precioFinal()` para los electrodomésticos de línea marrón, ajustando el impuesto para los TV.
 - Reportar el "Monto total de ahorro en impuestos por promoción de TVs".
 - **En el ejemplo:**
 - Los electrodomésticos con código 444, 333 y 666 son TV.
 - El precio base de un TV es \$200. Con el 25% de impuesto, su precio final es \$250.
 - Con la nueva política, el precio final sería \$220 (\$200 + 10%). Esto afectaría todos los demás cálculos (inicial, resta, etc.).
 - El ahorro por cada TV sería de \$30. Para los 3 TVs del ejemplo, el ahorro total sería de \$90.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

10. PRÉSTAME-2

- El banco desea incentivar la compra de vehículos nuevos. Para los préstamos de **vehículo** cuyo modelo sea "**N**" (**Nuevo**), la tasa de interés no será del 20%, sino que se reducirá al **12%**.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar el cálculo de `intereses()` para los préstamos de vehículo, aplicando la nueva tasa para modelos nuevos.
 - Reportar el "Monto total de intereses no percibidos por incentivo a vehículos nuevos".
 - **En el ejemplo:**
 - El préstamo con cédula 999 es para un vehículo nuevo.
 - Su monto final es de \$5.500,00 y los intereses originales (20%) son de \$1.100,00.
 - Con la nueva tasa del 12%, los intereses serían de \$660,00.
 - El monto no percibido por este préstamo sería de \$440,00.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

11. CONSE-MOTOR

- Para mejorar la imagen de la marca, el concesionario pagará una comisión adicional del **2%** (sobre el precio final) a los vendedores por cada **auto** de color **blanco (B)** que vendan.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Ajustar el cálculo de `la_comision()` para la venta de autos, añadiendo este bono extra para los de color blanco.
 - Reportar el "Monto total pagado en comisiones extra por imagen de marca".
 - **En el ejemplo:**
 - El auto con placa 11 es de color blanco. Su precio final es de \$500,00.
 - La comisión original del 7% es de \$35,00.
 - La comisión extra del 2% sobre \$500,00 sería de \$10,00. El vendedor recibiría un total de \$45,00.
 - El monto total de comisiones extra sería de \$10,00.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

12. MANUFACTURA

- La empresa implementará un programa de "Bono Nocturno" también para los **operadores**. Si un operador trabaja más de **20 horas extras**, se le pagará un bono adicional único de **\$40**, independientemente del turno.
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.

- Modificar el cálculo del `sUELDOmensual()` para los operadores, agregando el bono si cumplen con el requisito de horas extras.
 - Reportar el "Monto total pagado en Bonos Nocturnos a Operadores".
 - **En el ejemplo:**
 - Los operadores Ray (20 horas) y Lea (25 horas) calificarían. *Corrección: el requerimiento dice "más de 20", así que solo Lea.*
 - El sueldo de Lea, de \$275,00, se incrementaría a \$315,00.
 - El monto total de este nuevo bono sería de \$40,00.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

13. CASTELUS

- El restaurante quiere promover sus platos de "tierra". Para las **cenas** que sean de la especialidad "**tierra**" (3), se aplicará un **descuento del 10%** sobre el precio final al cliente.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Redefinir el cálculo del `precioFinal()` para las cenas, aplicando este descuento a las de especialidad "tierra".
 - Reportar el "Monto total de descuentos otorgados en la promoción de platos de tierra".
 - **En el ejemplo:**
 - La cena con código 22 es de especialidad "tierra".
 - Su precio final es de \$84,00. Con el descuento del 10% (\$8,40), el cliente pagaría \$75,60.
 - El total de descuentos por esta promoción sería de \$8,40.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

14. EL CASTILLO

- Para incentivar la industria local, se ha decidido que todos los **juguetes** de **proveedor nacional (1)** tendrán un **descuento adicional del 5%** sobre el precio de venta final.
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Ajustar el cálculo del `precioVenta()` para los juguetes, aplicando el descuento si el proveedor es nacional.
 - Reportar el "Monto total de descuentos por apoyo a la industria nacional".
- **En el ejemplo:**
 - Los juguetes con código 11, 77 y 55 son de proveedor nacional.
 - El juguete 11 (\$13,00) tendría un descuento de \$0,65, quedando en \$12,35.
 - El juguete 77 (\$30,00) tendría un descuento de \$1,50, quedando en \$28,50.

- El juguete 55 (\$37,50) tendría un descuento de \$1,88, quedando en \$35,62.
 - El total de descuentos sería de \$4,03.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

15. GHANDIA

- La librería quiere fomentar la lectura de sagas completas. Para los libros de **adolescentes** que pertenecen a una **saga**, se les aplicará un **descuento del 5%** (revirtiendo parte del incremento) si su precio base es **superior a \$100**.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar la lógica de cálculo del `precioPagar()` para los libros de adolescentes. El incremento del 20% se aplicará primero, y luego, si el precio base era mayor a \$100, se aplicará un descuento del 5% sobre el precio ya incrementado.
 - Reportar el "Monto total de descuentos por fomento a sagas de alto valor".
 - **En el ejemplo:**
 - El libro con código 44 pertenece a una saga y su precio base es \$120,00.
 - Su precio con el incremento del 20% es de \$144,00.
 - Al ser su precio base > \$100, se le aplica un descuento del 5% sobre \$144,00 (\$7,20). El precio final a pagar sería \$136,80.
 - El monto total de este nuevo descuento sería de \$7,20.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

16. RECORDANDO

- La tienda fotográfica ofrecerá un servicio premium. Si una promoción de **video** se graba en formato **HD** y su costo base es **superior a \$250**, se le añadirá un cargo extra de **\$50** por "Edición Especial".
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar el cálculo del `precio()` para los videos, sumando este cargo adicional si se cumplen ambas condiciones.
 - Reportar el "Monto total facturado por concepto de Edición Especial".
- **En el ejemplo:**
 - El video con código 44 (el segundo) tiene un costo de \$300 y es HD, por lo tanto califica.
 - Su precio original, con el incremento del 20% sobre el costo, es de \$360,00.
 - A este monto se le sumarían los \$50 de la Edición Especial, resultando en un precio final de \$410,00.
 - El total facturado por este nuevo concepto sería de \$50,00.
- **Implemente esta actualización al proyecto.**

17. SANTO-VIAJE

- La agencia ha notado una baja demanda en los destinos de playa nacionales. Para incentivar, si el viaje es **Nacional** y el destino es **Playa (1)**, se aplicará un **descuento adicional del 5%** sobre el costo.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar la lógica de cálculo del `precio()` para los paquetes nacionales, agregando esta nueva regla de descuento.
 - Reportar el "Monto total de descuentos por incentivo a destinos de playa".
 - **En el ejemplo:**
 - Los paquetes 11 y 55 son para destinos de playa.
 - El paquete 11 (\$50,00) tendría un descuento de \$2,50, quedando en \$47,50.
 - El paquete 55 (\$150,00) tendría un descuento de \$7,50, quedando en \$142,50.
 - El total de descuentos por esta promoción sería de \$10,00.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

18. VALENTÍN

- La tienda quiere promover los arreglos grandes. Para cualquier ramo (sea de flores o frutas) cuyo envase sea **Grande (3)**, se le aplicará un **descuento del 5%** sobre el costo neto, antes de cualquier otro cálculo de incremento o descuento.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - La lógica de cálculo del `precio()` para ambos tipos de ramos debe ser modificada para aplicar este descuento inicial si el envase es grande.
 - Reportar el "Monto total de descuentos por promoción de envases grandes".
 - **En el ejemplo:**
 - El ramo de flores 11 y el ramo de frutas 33 tienen envase grande.
 - Ramo 11: costo \$50. Nuevo costo base: \$47,50. Al ser artificial, se le aplica el 10% de descuento sobre el nuevo costo (\$4,75), quedando en \$42,75.
 - Ramo 33: costo \$50. Nuevo costo base: \$47,50. Al no llevar extra, su precio final es \$47,50.
 - El descuento total por esta promoción sería de \$5 (\$2,50 + \$2,50).
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

19. GEOMETRÍA-1

- Se solicita un análisis adicional: determinar si el punto de origen del **cuadrado** está ubicado **sobre alguno de los ejes** del plano cartesiano (es decir, si la coordenada x o la y es igual a 0).
 - **Implicaciones:**
 - Agregar un nuevo atributo booleano (o un string) a la clase Cuadrado, por ejemplo `sobreEje`.
 - No se modifica el cálculo de área ni perímetro.
 - En el reporte de cada cuadrado, además del origen, área y perímetro, se debe indicar si está "Sobre un Eje" o "No está sobre un eje".
 - **En el ejemplo:**
 - `cuad1 (2, 4)` -> No está sobre un eje.
 - `cuad2 (1, 2)` -> No está sobre un eje.
 - `cuad3 (-1, -2)` -> No está sobre un eje.
 - `cuad4 (0, 0)` -> Sí, está sobre un eje (de hecho, en el origen).
 - El reporte para `cuad4` sería: "El cuadrado se ubica en las coordenadas 0, 0, tiene área de 64 y perímetro de 32. Reporte: Sobre un Eje".
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

20. COMERCIANTE

- La casa de préstamos ha flexibilizado sus políticas. Para los **hombres** que originalmente recibían el 50% de aprobación, si su estado civil es **Casado (2)**, su porcentaje de aprobación se incrementará al **75%**.
 - **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos, ya existen.
 - Modificar la lógica del `porcAprobado ()` para comerciantes, añadiendo esta condición para hombres.
 - Reportar la "Cantidad de créditos aprobados con el nuevo 75%".
 - **En el ejemplo:**
 - El comerciante Ray (hombre, 15 años, casado) tenía 0% porque era menor de 20. Sigue igual.
 - El comerciante Leo (hombre, 30 años, soltero) tenía 50%. Sigue igual.
 - Si hubiese un hombre mayor de 20 años y casado, su aprobación pasaría de 50% a 75%.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

21. ESTUDIANTE

- La institución ha decidido apoyar a los estudiantes con excelentes promedios. A cualquier **estudiante**, independientemente de su edad o estado civil, se le aprobará la beca si su **promedio de notas es igual a 20**.
- **Implicaciones:**

- No se requieren nuevos atributos.
 - Extender la lógica de la función `aprobado()` para que esta nueva condición de "excelencia académica" prevalezca sobre las demás.
 - Reportar la "Cantidad de becas aprobadas por excelencia académica".
 - **En el ejemplo:**
 - El estudiante Ray tiene un promedio de 16 y 20 años, y es casado, por lo que su beca fue aprobada (SI). Si su promedio fuera 20, también sería aprobada por la nueva regla.
 - Ninguno de los estudiantes reprobados tiene nota de 20, por lo que el resultado del ejemplo no cambia.
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

22. GEOMETRÍA-2

- Se requiere un cálculo adicional para determinar el **diámetro** de cada círculo (Diámetro = $2 * \text{radio}$).
 - **Implicaciones:**
 - No requiere un nuevo atributo, se puede calcular.
 - No se modifica el área ni el perímetro.
 - En el reporte de cada círculo, además del origen, área y perímetro, se debe mostrar el **diámetro**.
 - **En el ejemplo:**
 - Para el primer círculo (radio 4), el reporte sería: "El círculo se ubica en las coordenadas 3, 0, tiene área de 50.24, perímetro de 25.12 y un diámetro de 8.00".
 - **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

23. CARTU-CHICOS

- La tienda tiene una promoción. Para las impresoras a **láser**, si se recargan **3 o más tóneres**, se aplica un **descuento de 10%** al precio total de la recarga.
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar el cálculo del `precio()` para las impresoras láser, aplicando el descuento si la cantidad de tóneres es ≥ 3 .
 - Reportar el "Monto total descontado en recargas láser por volumen".
- **En el ejemplo:**
 - Las impresoras con id 33 (3 tóneres) y 66 (3 tóneres) califican.
 - Su precio original es de \$90,00 cada una ($3 * \30).
 - Con el descuento del 10% (\$9,00), el nuevo precio para cada una sería de \$81,00.
 - El monto total descontado sería de \$18,00.

- **Implemente esta actualización al proyecto.**
-

24. CLÍNICA EMERGENCIA

- La clínica ha establecido un cargo administrativo fijo de **\$25** para todos los pacientes que ingresan por **cirugía programada**. Este monto debe sumarse al total a pagar.
- **Implicaciones:**
 - No se requieren nuevos atributos.
 - Modificar el cálculo del `mtoTotal()` para los pacientes de cirugía, añadiendo este cargo fijo.
 - Reportar el "Monto total recaudado por cargos administrativos de cirugía".
- **En el ejemplo:**
 - La paciente Liz (cédula 22) tenía un total a pagar de \$1.600,00. Su nuevo total será de \$1.625,00.
 - Esto se aplicaría a los 4 pacientes de cirugía.
 - El monto total recaudado por este nuevo concepto sería de \$100,00 ($4 * \25).