

1
2
3
4
5
6
7
8

Evaluación Final

Parte teórica

- Ej. 1. Para cada uno de los cuatro modelos de proceso de desarrollo: descríbalos, mencione dos ventajas y una desventaja.
- Ej. 2. Describa cuáles son los diferentes roles en una revisión grupal (group review) en el proceso de inspección. En particular mencione detalladamente las responsabilidades del moderador.
- Ej. 3. Enumere y explique cuatro, de los siete, niveles de cohesión (dentro del diseño orientado a función) y ordénelos de acuerdo al grado de cohesión al cual corresponden.
- Ej. 4. Describa los procesos de codificación: incremental, desarrollo dirigido por tests y programación de a pares.
- Ej. 5. ¿Qué es y para qué se usa el modelo COCOMO? Describa los pasos asociados a la aplicación del modelo COCOMO. Enumere además al menos cuatro atributos que influyen en la estimación final asociada a este modelo.
- Ej. 6. Describa los métodos de testing de caja negra: Particionado por clases de equivalencia y Valores límites. Dar un ejemplo para cada caso.

Parte práctica

- Ej. 7. Considere la siguiente descripción de un sistema, describa parte de la funcionalidad del sistema usando dos caso de uso, sin descuidar casos excepcionales.

Una entidad bancaria desea desarrollar un sistema para administrar las promociones para compras con tarjetas de crédito y débito de sus clientes.

Una promoción puede ser un descuento, un regalo o la eliminación de intereses del pago en cuotas. La promoción puede corresponder a un comercio o a un rubro (que agrupa varios comercios), tiene un plazo determinado de vigencia y su aplicación puede limitarse a sólo algunos de los tipos de tarjetas emitidas por el banco.

Si la promoción es un descuento, habrá un monto máximo en pesos que será reintegrado por compra, y una cantidad máxima de cuotas para la eliminación de intereses. Si se trata de un regalo, la disponibilidad del mismo puede ser limitada, por lo que la promoción tendrá vigencia hasta la fecha de finalización o hasta que se agoten los regalos disponibles, lo que suceda primero. Los clientes del banco tienen paquetes con una o más cuentas.

Todos los clientes tienen una cuenta caja de ahorros, con una tarjeta de débito a nombre del titular y posibles extensiones. Algunos clientes tienen además cuentas asociadas a tarjetas de crédito. Las que el banco emite son VISA y Mastercard, cada una de ellas

en sus versiones "Internacional" y "Oro". Estas cuentas también pueden tener tarjetas adicionales asociadas. Las promociones se aplican a las compras realizadas con las tarjetas del titular así como también a las realizadas con las extensiones, y los reintegros se realizarán a la cuenta correspondiente a la tarjeta. Los reintegros a cuentas de ahorro se realizan al momento de debitar el pago, y en el resumen donde aparezca la compra con tarjetas de crédito.

Cuando más de una promoción está vigente para una compra, se aplican todas, excepto en el caso de más de un descuento en que se aplica solamente el de mayor porcentaje.

Como el banco desea analizar el funcionamiento del programa, de cada promoción se requerirá el monto de las compras efectuadas, y en el caso de promociones por rubro los comercios involucrados en las transacciones.

Ej. 8. Considere el siguiente fragmento de código C:

```
1 static void seleccion_lims(int T[], int inicial, int final)
2 {
3     int i, j, indice_menor;
4     int menor, aux;
5     for (i = inicial; i < final - 1; i++) {
6         indice_menor = i;
7         menor = T[i];
8         for (j = i; j < final; j++)
9             if (T[j] < menor) {
10                indice_menor = j;
11                menor = T[j];
12            }
13         aux = T[i];
14         T[i] = T[indice_menor];
15         T[indice_menor] = aux;
16     };
17 }
```

- (a) Construya el grafo de flujo de control etiquetando apropiadamente los conjuntos de definiciones, usos-c y usos-p.
- (b) Construya conjuntos de casos de test para este código que cumpla con el criterio de cobertura de ramificaciones.
- (c) Construya, en caso de ser posible, un conjunto de casos de test para este código que cumpla con el criterio de cobertura de nodos y que no cumpla con el criterio de cobertura de ramificaciones.