

GarbariSi

Nuevamente el equipo de Diseño tiene un trabajo a cargo. Esta vez, la cadena de comercios de GarbariSi nos ha contactado para que modelemos un sistema para sus sucursales.

Esta cadena es famosa por la reventa de productos: productos electrónicos y productos de hogar.

Hay ciertos interesados que quieren saber cuándo se venden los productos:

- **La oficina contable:** cada vez que se vende un producto quiere registrar en sus libros contables el valor de la venta (\$). La empresa cuenta con un Sistema Contable al cual debemos integrarnos por API REST enviándole, mediante un POST, el producto completo en formato json.
- **Depósito:** le interesa saber qué producto tiene que preparar para entregar al cliente y actuar de una forma más rápida y eficiente.
- **Contador de ventas:** es una pequeña parte del sistema que sólo lleva la cuenta de la cantidad diaria de ventas producidas (1,2,3...). Sirve para el control cruzado: para realizar el arqueo del cajero, para verificar el stock del depósito, y para verificar los libros contables.

Como todas las sucursales de esta cadena están sujetas a las normativas vigentes, deben aplicar algunos impuestos por tipo de producto:

- **Productos electrónicos:** A cada producto de este tipo se le aplica el IVA y el EO.
- **Productos de hogar:** A cada producto de esta categoría se le aplica el IVA y el EI.

En definitiva, a todos los tipos de productos que existen y que puedan existir se les debe aplicar el IVA. Además del EO y EI, pueden surgir nuevos impuestos para cada tipo de producto. Debe considerarse esta posibilidad para el modelado del dominio.

Cada uno de los impuestos se calcula de la siguiente manera:

- $IVA = 0,21 * precioBaseProducto$. Se sabe que próximamente este impuesto podrá incrementar su porcentaje.
- $EO = \frac{0,5 * precioBaseProducto}{4 * GananciasImpositivas}$
- $EI = \frac{precioBaseProducto}{4} + 0,3 * GananciasImpositivas$

Las Ganancias impositivas son de \$4 para el EO y de \$3.50 para el EI. Nos avisaron que estos valores también pueden cambiar (no con mucha frecuencia, pero en algún futuro podrían aumentar o decrementar).

Por lo tanto, el precio final por tipo de producto se calcula como:

$$PrecioFinal = \sum ImpuestosAplicados + precioBase$$

ACLARACIONES

A fines prácticos, considerar que:

- ✓ La oficina contable tiene un libro diario donde llevará la cuenta de los totales de cada producto vendido. Este libro diario puede ser modelado como algún tipo primitivo numérico para no extender el alcance del dominio. Además, debemos considerar la integración con el Sistema externo.
- ✓ El contador de ventas puede registrar la cantidad de ventas también en algún tipo primitivo de datos para no escapar del dominio presentado.
- ✓ No interesa como el depósito “prepara” el producto a ser entregado. En otras palabras, no nos interesa focalizarnos en el método “preparar”, pero sí debe ser usado.