

Tema 8. Modelo de capas

arquitectura de 3 capas

Interfaz de usuario, componentes que interactúan con el usuario final
Lógica de negocio, contienen las reglas de negocio de nuestra aplicación
Persistencia, contienen el acceso y almacenamiento de los datos

Entidades de Negocio (EN)

Componentes que representan entidades de negocio del mundo real.
Contienen normalmente la información de una clase de dominio con sus atributos, operaciones y restricciones. Aunque pueden representar una composición de clases
Tienen asociado un CAD que le proporciona el acceso y el mapeo a los datos
Pueden ser representados de múltiples maneras.

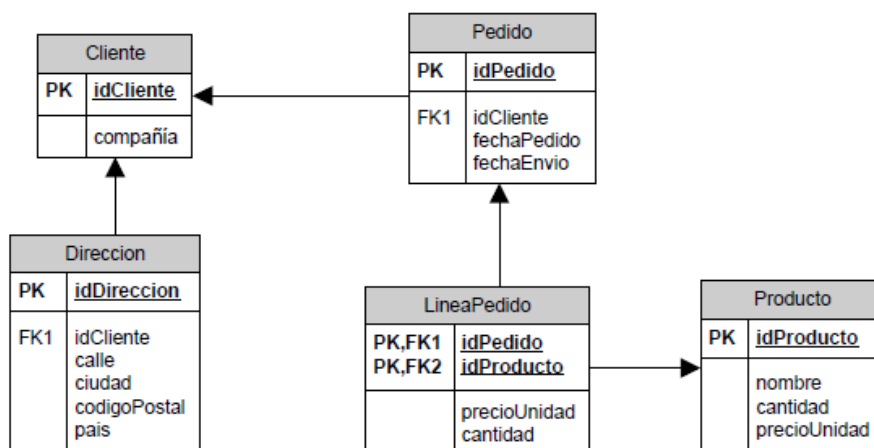
Componentes de Acceso a Datos (CAD)

Los CADs encapsulan la tecnología de acceso a datos y la BD al resto de la aplicación
Permite recuperar los datos y salvar una entidad de negocio
Los CADs contienen lógica de negocio para alcanzar las operaciones relacionadas con los datos
Un CAD debería proveer los métodos para realizar tareas sobre la
BD: Crear registros en la BD, Leer registros en la BD y devolver las entidades de negocio, Actualizar registros en la BD, usando entidades de negocio, Borrar registros de la BD
Estos métodos son llamados CRUD, acrónimo de “Create, Read, Update and Delete”
pueden contener también métodos que realizan algún filtro.
accede a una única BD y encapsula las operaciones relacionadas con una única tabla o un grupo de tablas vinculadas de la BD
pueden Controlar la seguridad y autorización
pueden Realizar la paginación de datos
pueden Realizar Transacciones de entidades complejas
pueden Invocar a procedimientos almacenados

De Relacional a Entidad de Negocio

Una BD contiene múltiples tablas con relaciones y debemos decidir como mapear las tablas en diferentes EN
Cuando se define las EN se debe considerar “como” se usará la información en la aplicación
Es mejor identificar el núcleo de EN que encapsulan la funcionalidad de la aplicación, antes que definir una EN por cada tabla

Ejemplo



Las requisitos funcionales mínimos de una tienda son:

- Obtener información sobre el Cliente, incluyendo sus direcciones

- Obtener la lista de pedidos para un cliente
- Obtener la lista de artículos para un pedido en particular
- Enviar un nuevo pedido
- Obtener o actualizar la información de un producto o colección de productos

Para completar estos requisitos, podemos hacerlo definiendo tres EN lógicas que controlen la aplicación:

- Un Cliente que contendrá sus direcciones
- Un Pedido que contendrá sus líneas de pedido
- Y un Producto

Para cada EN, definimos un CAD que será definido como:

- ClienteCAD: Esta clase provee los servicios para recuperar y modificar los datos de las tablas Cliente y Dirección
- PedidoCAD: Esta clase provee los servicios para recuperar y modificar los datos de las tablas Pedido y LineaPedido
- ProductoCAD: Esta clase provee los servicios para recuperar y modificar los datos de la tabla Producto

Recomendaciones

Básate en las composiciones y herencias UML para componer objetos complejos

No defines EN separadas para representar tablas muchos- a-muchos. Estas relaciones pueden ser implementadas mediante colecciones.

Definir todos los métodos que devuelven un tipo concreto de Entidad de Negocio en un solo CAD