

PIM VI - Orientações

Sistema Integrado de Gestão de Vendas para Loja de Jogos e Produtos Geek

Objetivo: Analisar e planejar um sistema para uma loja de jogos, acessórios e produtos geek. O sistema deve controlar e

Passo a passo

- **Casos de Uso:**



Identifique: Quem usa o sistema? (atendente, estoquista, supervisor) O que eles fazem? (cadastrar produtos, regist



Modele: Crie um diagrama mostrando os atores e suas interações com o sistema. Detalhe cada caso de uso:



Descrição breve



Pré-condições (o que precisa acontecer antes?)



Fluxo principal (passo a passo do que acontece normalmente)



Fluxos alternativos (e se algo diferente acontecer?)



Exceções (e se der erro?)



Relacione: Use "include", "extend" e "generalização" para mostrar como os casos de uso se conectam.

- **Requisitos:**



Funcionais: Detalhe o que o sistema precisa fazer (ex: registrar venda, gerar código único para venda, cancelar ver



Não-Funcionais: Detalhe como o sistema deve ser (ex: fácil de usar, rápido).

- **Modelagem:**



Diagrama de Classes:

- Identifique os "objetos" do sistema (Produto, Cliente, Venda, etc.).
- Defina seus atributos (nome, preço, quantidade, etc.) e métodos (calcular desconto, etc.).
- Mostre como eles se relacionam (um Cliente pode ter várias Vendas, etc.).



Modelo de Dados (MER):

- Transforme as classes em tabelas para um banco de dados.
- Defina os campos (colunas) de cada tabela.
- Determine as chaves primárias e estrangeiras para relacionar as tabelas.

Entidades - Atributos e Métodos

- **Produto:**

- **Código de Barras (INT, PRIMARY KEY):** Identificador único do produto.
- **Nome (VARCHAR):** Nome do produto.
- **Descrição (VARCHAR, NULLABLE):** Descrição detalhada do produto.
- **Categoria (VARCHAR):** Categoria do produto (Jogo, Acessório, Produto Geek).
- **Fabricante (VARCHAR):** Nome do fabricante do produto.
- **Quantidade em Estoque (INT):** Quantidade disponível do produto.
- **Valor Unitário (DECIMAL):** Preço de venda do produto.
- **Plataforma (VARCHAR, NULLABLE):** Plataforma do jogo ou acessório (PC, Playstation, Xbox, etc.). Válido apenas para jogos e aces
- **Prazo de Garantia (INT, NULLABLE):** Tempo de garantia do produto em meses. Válido apenas para jogos e aces

- **Cliente:**

- **Código (INT, PRIMARY KEY):** Identificador único do cliente.

- **RG (VARCHAR, UNIQUE):** Número do RG do cliente.
- **CPF (VARCHAR, UNIQUE):** Número do CPF do cliente.
- **Nome Completo (VARCHAR):** Nome completo do cliente.
- **Data de Cadastro (DATE):** Data em que o cliente foi cadastrado no sistema.
- **Endereço (VARCHAR):** Endereço completo do cliente.
- **Telefone (VARCHAR):** Número de telefone do cliente.
- **E-mail (VARCHAR, UNIQUE):** Endereço de e-mail do cliente.
- **Venda:**
 - **Código da Venda (INT, PRIMARY KEY):** Identificador único da venda.
 - **Data da Venda (DATETIME):** Data e hora em que a venda foi realizada.
 - **Valor Total (DECIMAL):** Valor total da venda.
 - **Forma de Pagamento (VARCHAR):** Forma de pagamento utilizada (Dinheiro, Cartão, Pix).
 - **Status do Pagamento (VARCHAR):** Status do pagamento (Pago, Pendente, Cancelado).
 - **Status da Venda (VARCHAR):** Status da venda (Finalizada, Cancelada).
 - **Código do Cliente (INT, FOREIGN KEY):** Referencia o cliente que realizou a venda.
- **ItemVenda:**
 - **ID (INT, PRIMARY KEY):** Identificador único do item da venda.
 - **Quantidade (INT):** Quantidade do produto na venda.
 - **Valor Unitário (DECIMAL):** Preço do produto na venda.
 - **Código da Venda (INT, FOREIGN KEY):** Referencia a venda à qual o item pertence.
 - **Código de Barras do Produto (INT, FOREIGN KEY):** Referencia o produto que compõe o item da venda.
- **Usuário:**
 - **ID (INT, PRIMARY KEY):** Identificador único do usuário.
 - **Nome de Usuário (VARCHAR):** Nome de usuário para acesso ao sistema.
 - **Email (VARCHAR, UNIQUE):** Email do usuário para acesso ao sistema.
 - **Senha (VARCHAR):** Senha do usuário (armazenada de forma segura).
 - **Nível de Acesso (VARCHAR):** Nível de acesso do usuário (Atendente, Estoquista, Supervisor).

Casos de Uso

Atendente:

- ✓ **Cadastrar Cliente:** Permite ao atendente registrar um novo cliente no sistema.
- ✓ **Cadastrar Produto:** Permite ao atendente registrar um novo produto no sistema, informando categoria, fabricante, quantidade, valor, plataforma (para jogos e acessórios) e garantia (para jogos e acessórios).
- ✓ **Consultar Estoque:** Permite ao atendente consultar a quantidade em estoque de um determinado produto.
- ✓ **Realizar Venda:** Permite ao atendente registrar uma venda, selecionando o cliente, os produtos da venda, a forma de pagamento e o status da venda (pendente, pago, cancelado).
- ✓ **Excluir Item da Venda:** Permite ao atendente excluir um item da venda antes da finalização da mesma.
- ✓ **Cancelar Venda:** Permite ao atendente cancelar uma venda, informando o motivo do cancelamento.

Estoquista:

- ✓ **Cadastrar Produto:** Permite ao estoquista registrar um novo produto no sistema, informando categoria, fabricante, quantidade, valor, plataforma (para jogos e acessórios) e garantia (para jogos e acessórios).
- ✓ **Alterar Produto:** Permite ao estoquista alterar as informações de um produto já cadastrado no sistema.

- ✓ **Consultar Estoque:** Permite ao estoquista consultar a quantidade em estoque de um determinado produto.

Supervisor:

- ✓ **Cadastrar Usuário:** Permite ao supervisor cadastrar um novo usuário no sistema, definindo o perfil de acesso (atendente, estoquista ou supervisor).
 - ✓ **Alterar Usuário:** Permite ao supervisor alterar as informações de um usuário já cadastrado no sistema.
 - ✓ **Excluir Usuário:** Permite ao supervisor excluir um usuário do sistema.
 - ✓ **Consultar Relatórios de Vendas:** Permite ao supervisor consultar relatórios de vendas por período, cliente, produto ou forma de pagamento.
 - ✓ **Cancelar Venda:** Permite ao supervisor cancelar uma venda, informando o motivo do cancelamento.
 - ✓ **Alterar Status da Venda:** Permite ao supervisor reativar uma venda que foi cancelada anteriormente.
-

Requisitos Funcionais:

Gerenciamento de Produtos:

- ✓ Cadastrar um novo produto, incluindo código de barras, nome, descrição, categoria, fabricante, quantidade em estoque.
- ✓ Alterar informações de um produto já cadastrado, incluindo nome, descrição, categoria, fabricante, quantidade em estoque.
- ✓ Consultar informações de um produto, incluindo código de barras, nome, descrição, categoria, fabricante, quantidade em estoque.
- ✓ Gerar relatórios de estoque, incluindo informações sobre produtos com estoque baixo, produtos mais vendidos e produtos com maior margem de lucro.

Gerenciamento de Clientes:

- ✓ Cadastrar um novo cliente, incluindo nome, RG, CPF, endereço, telefone e e-mail.
- ✓ Alterar informações de um cliente já cadastrado, incluindo nome, RG, CPF, endereço, telefone e e-mail.
- ✓ Consultar informações de um cliente, incluindo nome, RG, CPF, endereço, telefone e e-mail.
- ✓ Gerar relatórios de clientes, incluindo informações sobre clientes mais frequentes, valor total de compras por cliente e e-mail.

Gerenciamento de Vendas:

- ✓ Realizar uma nova venda, incluindo a seleção do cliente, os produtos da venda, a quantidade de cada produto, a forma de pagamento e o valor total.
- ✓ Gerar um código único para cada venda.
- ✓ Calcular o valor total da venda, considerando o valor unitário de cada produto, a quantidade e eventuais descontos.
- ✓ Registrar o status da venda, incluindo pago, pendente e cancelado.
- ✓ Consultar informações de uma venda, incluindo o código da venda, a data da venda, o cliente, os produtos, as quantidades e o valor total.
- ✓ Excluir um item da venda antes da finalização da mesma.
- ✓ Cancelar uma venda, incluindo a possibilidade de informar o motivo do cancelamento.
- ✓ Gerar relatórios de vendas, incluindo informações sobre vendas por período, cliente, produto, forma de pagamento e status.

Gerenciamento de Usuários:

- ✓ Cadastrar um novo usuário, incluindo nome de usuário, senha e nível de acesso (atendente, estoquista, supervisor).
- ✓ Alterar informações de um usuário já cadastrado, incluindo nome de usuário, senha e nível de acesso.
- ✓ Excluir um usuário do sistema.
- ✓ Controlar os níveis de acesso de cada usuário, definindo quais funcionalidades cada usuário pode acessar.

Gerenciamento de Estoque:

- ✓ Controlar a entrada e saída de produtos no estoque, registrando as quantidades e os valores.
- ✓ Gerenciar a data de validade dos produtos, alertando o sistema quando um produto estiver próximo de vencer.
- ✓ Gerar relatórios de estoque, incluindo informações sobre produtos com estoque baixo, produtos mais vendidos e produtos em promoção.

Requisitos Não Funcionais:

Desempenho:

- ✓ O sistema deve ter um tempo de resposta rápido, permitindo que as operações sejam realizadas de forma eficiente.
- ✓ O sistema deve ser capaz de lidar com um grande volume de dados e transações simultâneas, garantindo a fluidez do sistema.

Segurança:

- ✓ O sistema deve proteger os dados confidenciais do cliente, incluindo informações pessoais e financeiras.
- ✓ O sistema deve ter mecanismos de autenticação e autorização para garantir que apenas usuários autorizados acessem o sistema.
- ✓ O sistema deve utilizar criptografia para proteger as senhas dos usuários.

Disponibilidade:

- ✓ O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo que os usuários possam acessar o sistema a qualquer momento.
- ✓ O sistema deve ter mecanismos de backup e recuperação de dados, garantindo a segurança da informação.

Usabilidade:

- ✓ O sistema deve ter uma interface amigável e intuitiva, permitindo que os usuários acessem as funcionalidades de forma simples e rápida.
- ✓ O sistema deve ter um design responsivo, permitindo que seja acessado de diferentes dispositivos (computadores, tablets e smartphones).
- ✓ O sistema deve ter uma documentação completa e fácil de entender, fornecendo auxílio aos usuários.

Manutenibilidade:

- ✓ O sistema deve ser fácil de manter e atualizar, permitindo que novas funcionalidades sejam adicionadas sem comprometer o desempenho.
- ✓ O sistema deve ter mecanismos de monitoramento para identificar e solucionar problemas de forma rápida e eficiente.

Escalabilidade:

- ✓ O sistema deve ser escalável, permitindo que o número de usuários e o volume de dados aumentem sem comprometer o desempenho.

Conformidade:

- ✓ O sistema deve estar em conformidade com as leis e regulamentos de proteção de dados, garantindo a segurança e privacidade das informações.

SQL

```
CREATE TABLE Funcionarios (  
    Id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(50),  
    Email VARCHAR(50) UNIQUE,  
    Senha VARCHAR(255),  
    NivelAcesso VARCHAR(10)  
);
```

```

CREATE TABLE Produtos (
    CodBarras INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    Nome VARCHAR(50),
    Fabricante VARCHAR(50),
    Descricao VARCHAR(250),
    Plataforma VARCHAR(50),
    Valor DECIMAL,
    Quantidade INT,
    PrazoGarantia DATE
);

CREATE TABLE Vendas (
    Cod INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    ValorTotal DECIMAL,
    DataVenda DATETIME,
    FormaPagamento VARCHAR(20),
    StatusPagamento VARCHAR(20),
    fk_Id_Cliente_PK INT,
    fk_Id_Funcionario_PK INT,
    fk_Id_ItemVenda_PK INT
);

CREATE TABLE ItemVenda (
    Id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    Quantidade INT,
    Valor DECIMAL,
    fk_CodBarras_Produto_PK INT
);

CREATE TABLE TipoProduto (
    Id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    Categoria VARCHAR(20),
    fk_CodBarras_Produto_PK INT
);

CREATE TABLE Telefones (
    Id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    Telefone VARCHAR(12),
    fk_Id_Cliente_PK INT
);

CREATE TABLE Clientes (
    Id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    Nome VARCHAR(50),
    Senha VARCHAR(255),
    Email VARCHAR(50),
    CPF VARCHAR(14),
    DataCadastro DATETIME,
    fk_Id_Telefones_PK INT,
    fk_Id_Enderecos_PK INT,
    UNIQUE (Email, CPF)
);

CREATE TABLE Enderecos (
    Id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    Estado VARCHAR(20),
    Cidade VARCHAR(50),

```

```

        Bairro VARCHAR(50),
        Rua VARCHAR(50),
        Numero INT,
        Complemento VARCHAR(100),
        fk_Id_Cliente_PK INT
    );

ALTER TABLE Funcionarios ADD CONSTRAINT FK_Funcionarios_Telefones
    FOREIGN KEY (fk_Telefone_Telefones_PK)
    REFERENCES Telefones (Id);

ALTER TABLE Vendas ADD CONSTRAINT FK_Vendas_Clientes
    FOREIGN KEY (fk_Id_Cliente_PK)
    REFERENCES Clientes (Id);

ALTER TABLE Vendas ADD CONSTRAINT FK_Vendas_ItemVenda
    FOREIGN KEY (fk_Id_ItemVenda_PK)
    REFERENCES ItemVenda (Id);

ALTER TABLE Vendas ADD CONSTRAINT FK_Vendas_Funcionarios
    FOREIGN KEY (fk_Id_Funcionario_PK)
    REFERENCES Funcionarios (Id);

ALTER TABLE ItemVenda ADD CONSTRAINT FK_ItemVenda_Vendas
    FOREIGN KEY (fk_Cod_ItemVenda_PK)
    REFERENCES Vendas (Cod);

ALTER TABLE ItemVenda ADD CONSTRAINT FK_ItemVenda_Produtos
    FOREIGN KEY (fk_CodBarras_Produto_PK)
    REFERENCES Produtos (CodBarras);

ALTER TABLE TipoProduto ADD CONSTRAINT FK_TipoProduto_Produtos
    FOREIGN KEY (fk_CodBarras_Produto_PK)
    REFERENCES Produtos (CodBarras)
    ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE Telefones ADD CONSTRAINT FK_Telefones_Clientes
    FOREIGN KEY (fk_Id_Cliente_PK)
    REFERENCES Clientes (Id);

ALTER TABLE Clientes ADD CONSTRAINT FK_Clientes_Telefones
    FOREIGN KEY (fk_Id_Telefones_PK)
    REFERENCES Telefones (Id);

ALTER TABLE Enderecos ADD CONSTRAINT FK_Enderecos_Clientes
    FOREIGN KEY (fk_Id_Cliente_PK)
    REFERENCES Clientes (Id);

```