



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM COMPUTAÇÃO**



**LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO II
ATHLETE'S ARSENAL**

**RECIFE
2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM COMPUTAÇÃO**

**Anderson de Oliveira Lima Filho
Firmo de Assis Batista
Jovelino Gomes da Silva Júnior
Tulio José Pragana Dantas do Nascimento**

Detalhamento do projeto apresentado à
Universidade Federal Rural de Pernambuco,
como requisito parcial para a obtenção de nota
da disciplina (VA01): Laboratório de
Programação II.

Docente: Paulo Anselmo da Mota Silveira Neto.

**RECIFE
2024**

SISTEMA DE VENDAS DE PRODUTOS ATHLETE'S ARSENAL

DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

O nosso projeto consiste na elaboração de um software que visa simular uma loja de vendas de produtos esportivos. Este sistema não apenas registra o estoque de cada produto e exibe o preço, mas também permite que o cliente adicione itens ao carrinho de compras. Além disso, o sistema será capaz de calcular a soma dos valores do produto final e diminuir o estoque a cada compra.

Nosso software foi projetado pensando em todos os amantes dos esportes, independentemente da idade. Se você é um fã de esporte ou simplesmente gosta dos itens relacionados a eles, nosso sistema é perfeito para você!

As vantagens de usar nosso sistema incluem:

Facilidade de uso: Nosso sistema será intuitivo e fácil de usar, tornando a experiência de compra agradável e sem complicações.

Variedade de produtos: Oferecemos uma ampla gama de produtos relacionados aos esportes, garantindo que você encontre exatamente o que está procurando.

Gestão de carrinho de compras: O usuário poderá adicionar itens ao seu carrinho de compras e o sistema calculará automaticamente o total da sua compra.

Atualizações de estoque em tempo real: Nosso sistema pretende atualizar o estoque após cada compra, garantindo que o usuário sempre saiba quais produtos estão disponíveis.

Armazenamento de dados: Todas as informações são armazenadas com segurança, garantindo que nenhum dado seja perdido.

Requisitos de uma loja de esportes:

1) Cadastro de Cliente (CRUD):

a) Nome: Cadastro de Cliente

b) Passos:

1. Permitir a inserção de novos clientes no sistema.
2. Permitir a atualização dos dados de clientes existentes.
3. Permitir a exclusão de clientes do sistema.
4. Permitir a consulta dos dados de clientes cadastrados.

2) Realização de Pedido:

a) Nome: Realização de Pedido

b) Passos:

1. Selecionar um cliente existente ou cadastrar um novo cliente.
2. Adicionar itens ao pedido selecionando-os do catálogo de livros.
3. Definir o endereço de entrega do pedido.
4. Confirmar o pedido e registrar a data de emissão.

3) Cancelamento de Pedido:

a) Nome: Cancelamento de Pedido

b) Passos:

1. Localizar o pedido a ser cancelado no sistema.
2. Verificar se o pedido já possui fatura emitida.
3. Se não houver fatura emitida, cancelar o pedido e registrar a data de cancelamento.
4. Se houver fatura emitida, impedir o cancelamento e informar ao usuário.

4) Cadastro de Livros (CRUD):

a) Nome: Cadastro de Equipamentos

b) Passos:

1. Permitir a inserção de novos equipamentos no sistema.
2. Permitir a atualização dos dados de equipamentos existentes.

3. Permitir a exclusão de equipamentos do sistema.
4. Permitir a consulta dos dados de equipamentos cadastrados.
- 5) Pedido não pode ser cancelado por já ter sido emitida pelo menos uma

fatura:

a) Nome: Restrição de Cancelamento de Pedido

b) Passos:

1. Antes de cancelar um pedido, verificar se há pelo menos uma fatura emitida para esse pedido.
2. Se houver fatura emitida, impedir o cancelamento e informar ao usuário.

6) Cálculo do Salário do Funcionário:

a) Nome: Cálculo do Salário do Funcionário

b) Passos:

1. Para funcionário assalariado: o salário é fixo e já definido no sistema.
2. Para funcionário comissionado: calcular a porcentagem das vendas realizadas no mês.
3. Para funcionário por hora: calcular o salário com base nas horas trabalhadas.
4. Para funcionário com salário base e comissão: somar o salário fixo ao valor da comissão das vendas do mês.

7) Relatório de Vendas por Cliente:

a) Nome: Relatório de Vendas por Cliente

b) Passos:

1. Permitir a seleção de um cliente específico.
2. Listar todos os pedidos realizados pelo cliente selecionado.
3. Para cada pedido, listar os itens comprados, a data de emissão e o status.
4. Calcular o valor total gasto pelo cliente em todas as suas compras.

8) Relatório de Vendas por Equipamentos:

a) Nome: Relatório de Vendas por Equipamentos

b) Passos:

1. Listar todos os livros vendidos durante um período específico.

2. Para cada livro, mostrar a quantidade vendida, o total de receita gerada e a média de vendas.

9) Restrição de Quantidade de Equipamentos em Estoque:

a) Nome: Restrição de Quantidade de Equipamentos em Estoque

b) Passos:

1. Antes de realizar um pedido, verificar se há estoque suficiente para os livros selecionados.

2. Se a quantidade desejada exceder o estoque disponível, impedir a conclusão do pedido e informar ao usuário.

10) Validação de CPF no Cadastro de Cliente:

a) Nome: Validação de CPF no Cadastro de Cliente

b) Passos:

1. Ao cadastrar um novo cliente, verificar se o CPF fornecido é válido.

2. Impedir o cadastro se o CPF já estiver registrado no sistema.

11) Restrição de Data de Emissão no Pedido:

a) Nome: Restrição de Data de Emissão no Pedido

b) Passos:

1. Ao criar um novo pedido, garantir que a data de emissão seja a data atual do sistema.

2. Impedir a inserção de datas retroativas ou futuras.

12) Relatório de Pedidos Pendentes:

a) Nome: Relatório de Pedidos Pendentes

b) Passos:

1. Listar todos os pedidos que ainda não foram entregues.

2. Para cada pedido pendente, mostrar o número do pedido, a data de emissão e o cliente associado.

13) Restrição de Valor Pago na Fatura:

a) Nome: Restrição de Valor Pago na Fatura

b) Passos:

1. Ao registrar o pagamento de uma fatura, verificar se o valor pago é igual ou superior ao valor total da fatura.
2. Impedir o registro do pagamento se o valor for inferior e informar ao usuário.

14) Relatório de Faturas em Atraso:

a) Nome: Relatório de Faturas em Atraso

b) Passos:

1. Listar todas as faturas cuja data de vencimento tenha passado e que ainda não foram pagas.
2. Para cada fatura em atraso, mostrar o número da fatura, o valor em aberto e o cliente associado.

15) Restrição de Valor Cobrado no Item Pedido:

a) Nome: Restrição de Valor Cobrado no Item Pedido

b) Passos:

1. Ao adicionar um item ao pedido, verificar se o preço cobrado é o mesmo que o preço do livro cadastrado.
2. Impedir a adição se os preços forem diferentes e informar ao usuário.

16) Relatório de Vendas por Funcionário:

a) Nome: Relatório de Vendas por Funcionário

b) Passos:

1. Listar todas as vendas realizadas por cada funcionário.
2. Para cada funcionário, mostrar o número de vendas, o valor total das vendas e a comissão recebida.

17) Restrição de Status de Pedido para Cancelamento:

a) Nome: Restrição de Status de Pedido para Cancelamento

b) Passos:

1. Permitir o cancelamento apenas de pedidos com status "Em Aberto" ou "Pendente".
2. Impedir o cancelamento de pedidos com status "Entregue" ou "Cancelado" e informar ao usuário.

18) Relatório de Clientes por Faixa Etária:

a) Nome: Relatório de Clientes por Faixa Etária

b) Passos:

1. Agrupar os clientes por faixas de idade (por exemplo: 18-25, 26-35, etc.).
2. Para cada faixa etária, mostrar o número de clientes e a porcentagem em relação ao total.

19) Validação de Endereço de Entrega:

a) Nome: Validação de Endereço de Entrega

b) Passos:

1. Ao realizar um pedido, verificar se o endereço de entrega é válido e completo.
2. Impedir a conclusão do pedido se o endereço estiver incompleto ou inválido.

20) Relatório de Pedidos por Mês:

a) Nome: Relatório de Pedidos por Mês

b) Passos:

1. Listar o número de pedidos realizados em cada mês.
2. Mostrar um gráfico de barras ou linha para visualizar a distribuição dos pedidos ao longo do tempo.

21) Relatório de Funcionários do Mês por Valor Ganho:

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Valor Ganho

b) Passos:

1. Calcular o valor total ganho por cada funcionário no mês atual.
2. Listar os funcionários em ordem decrescente de valor ganho.

3. Mostrar o valor total de comissões e salários recebidos por cada funcionário.

22) Relatório de Funcionários do Mês por Número de Vendas:

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Número de Vendas

b) Passos:

1. Contar o número total de vendas realizadas por cada funcionário no mês atual.
2. Listar os funcionários em ordem decrescente de número de vendas.
3. Mostrar o número de vendas realizadas por cada funcionário.

23) Relatório de Funcionários do Mês por Média de Livros Vendidos por Mês:

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Média de Livros Vendidos

b) Passos:

1. Calcular a média de livros vendidos por cada funcionário no mês atual.
2. Listar os funcionários em ordem decrescente de média de livros vendidos.
3. Mostrar a média de livros vendidos por cada funcionário.

24) Relatório de Funcionários do Mês por Número de Equipamentos Vendidos por Dia:

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Número de Equipamentos Vendidos por Dia.

b) Passos:

1. Calcular o número total de livros vendidos por cada funcionário em cada dia do mês atual.
2. Listar os funcionários e seus respectivos números de livros vendidos por dia.
3. Mostrar um gráfico de barras para visualizar a distribuição de vendas ao longo do mês.

25) Reconhecimento do Funcionário do Mês:

a) Nome: Reconhecimento do Funcionário do Mês

b) Passos:

1. Ao final de cada mês, identificar o funcionário com o melhor desempenho com base em critérios como valor ganho, número de vendas, média de livros vendidos, etc.
2. Premiar o funcionário do mês com um reconhecimento especial, como um certificado, bônus financeiro, ou outro incentivo definido pela empresa.
3. Divulgar o funcionário do mês para toda a equipe como forma de incentivo e reconhecimento pelo seu trabalho.