



Análise Orientada a Objetos

Exercícios

Exercício 5

Defina o diagrama de classes conceituais para o problema definido abaixo. Considere os casos de uso apresentados a seguir.

Sistema de Levantamento de Produtos em Estoque

Visão geral: Uma distribuidora possui alguns depósitos regionais que revendem vários produtos. A distribuidora deseja ter um sistema de levantamento dos produtos em estoque, dos pedidos feitos aos fornecedores e dos pedidos feitos pelos clientes através de todos os seus depósitos. O sistema deve permitir que os produtos e pedidos sejam incluídos, excluídos e acessados. Cada fornecedor pode fornecer vários produtos e um mesmo produto pode ser fornecido por mais de um fornecedor. Em cada pedido feito por um cliente, o vendedor tem uma comissão de 5%. Somente os empregados têm acesso às funcionalidades do sistema, ou seja, os clientes e os fornecedores não acessam diretamente o sistema.

Exercício 5

Caso de Uso 1. Cadastrar um novo produto na distribuidora.

1. O operador fornece as informações do novo produto (nome, descrição, preço para o cliente e quantidade mínima requerida em cada depósito).
2. O operador também fornece os cnpjs dos fornecedores do produto e o preço cobrado por cada fornecedor.
3. O sistema inclui o novo produto e suas informações e retorna o código do produto gerado.

Extensões:

- 1a. Existe produto com o mesmo código ou nome.
 1. O sistema informa que o produto já foi cadastrado.
 2. O caso de uso é cancelado.
- 2a. Um ou mais fornecedores não estão cadastrados no sistema
 1. Os fornecedores não cadastrados devem ser cadastrados (caso de uso Incluir fornecedor no sistema).

Exercício 5

Caso de Uso 2. Acessar as informações de um produto.

1. O sistema retorna, para cada produto, o nome, código, preço.
2. Se o operador selecionar um produto específico, o sistema retorna o seu nome, código, descrição, preço, quantidade mínima requerida deste produto no estoque, quantidade disponível em cada depósito, nome e cnpj de cada fornecedor e o preço cobrado por cada fornecedor.

Exercício 5

Caso de Uso 3. Excluir um produto da distribuidora.

1. O operador entra com o código do produto ou seleciona o produto a partir de uma lista com todos os produtos.
2. O sistema exclui o produto do estoque, independente da quantidade em estoque em cada depósito ser zero ou não.

Extensões:

- 1a. Se o código do produto não existe no sistema, é dado um aviso pedindo para o operador fornecer um novo código.
- 2a. Se existir pedido de cliente com o produto que ainda não foi entregue ou está a caminho, o produto não é excluído.
- 2b. Se existir pedido para fornecedor com o produto que ainda não foi recebido, o produto não é excluído.

Exercício 5

Caso de Uso 4. Registrar um pedido feito por um cliente.

1. Quando um cliente faz um pedido, o operador registra este pedido no sistema fornecendo as seguintes informações: nome do cliente ou cpf ou cnpj, lista de produtos (código do produto) com quantidade, código do depósito onde o pedido está sendo feito e código do vendedor.
2. O sistema atualiza o estoque, bloqueando, no respectivo depósito, a quantidade dos produtos que serão entregues e retorna o código gerado do pedido.

Extensões:

- 1a. Se o cliente não está cadastrado, ele deve ser cadastrado (caso de uso Cadastrar cliente no sistema).
- 1b. Se o vendedor não está cadastrado, ele deve ser cadastrado (caso de uso Cadastrar vendedor no sistema).
- 2a. Se a quantidade do estoque do depósito for menor do que a do pedido, o pedido não é registrado.

Exercício 5

Caso de Uso 5. Verificar o status de um pedido feito por um cliente.

1. O operador fornece o número do pedido do cliente ao sistema.
2. O sistema retorna o status do pedido (entregue, a caminho, sem saída).

Extensão:

- 2a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo número do pedido.

Caso de Uso 6. Registrar a saída de um pedido feito por um cliente.

1. O operador fornece o código do pedido do cliente.
2. O sistema atualiza no sistema que o pedido está a caminho.

Extensão:

- 1a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo código do pedido.

Exercício 5

Caso de Uso 7. Registrar a entrega de um pedido feito por um cliente.

1. O operador fornece o código do pedido do cliente.
2. O sistema atualiza o estoque, decrementando a quantidade do produto e desbloqueando os produtos que estavam bloqueados.

Extensão:

- 2a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo código do pedido.

Exercício 5

Caso de Uso 8. Cancelar um pedido do cliente.

1. O operador fornece o número do pedido do cliente que será cancelado.
2. Se o pedido ainda não tinha saído do depósito para ser entregue, o sistema cancela o pedido do cliente, desbloqueando os produtos do pedido e apresenta uma mensagem avisando que ele foi cancelado.

Extensões:

- 1a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo código do pedido.
- 2a. Se o pedido já saiu do depósito, o sistema retorna um aviso de que não foi possível cancelar o pedido.

Exercício 5

Caso de Uso 9. Registrar um pedido feito a um fornecedor para um depósito.

1. O operador informa o código do depósito e solicita a verificação do estoque dos seus produtos.
2. O sistema apresenta uma lista com todos os produtos (código de cada produto, seu nome, a quantidade mínima permitida, a quantidade disponível no depósito e a quantidade reservada pelos pedidos ainda não entregues), salientando os produtos que estão com quantidade disponível abaixo da mínima permitida.
3. O operador seleciona os produtos que deseja repor no estoque.
4. O sistema retorna, para cada produto, os fornecedores (nome e código do fornecedor) que o fornece e o preço cobrado.
5. Para realizar um pedido, o operador entra com o identificador do fornecedor e os códigos e quantidade dos produtos que serão pedidos para este fornecedor.
6. O sistema registra o pedido feito ao fornecedor e retorna uma confirmação mostrando os dados do pedido: o código gerado do pedido, o nome e código do fornecedor, os produtos encomendados a ele (código, nome, quantidade) e o código do depósito.

Exercício 5

Caso de Uso 9. Registrar um pedido feito a um fornecedor para um depósito.
(continuação)

Extensões:

- 1a. Se não existe depósito com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo código do depósito.
- 3a. Se o operador não desejar repor nenhum dos produtos, o caso de uso é cancelado.
- 5a. Se o operador não desejar fazer nenhum pedido, o caso de uso é cancelado.

Caso de Uso 10. Verificar o status de um pedido feito a um fornecedor.

- 1. O operador fornece o número do pedido feito ao fornecedor para o sistema.
- 2. O sistema retorna o status do pedido (entregue, não entregue).

Extensão:

- 2a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo número do pedido.

Exercício 5

Caso de Uso 11. Registrar a entrada dos produtos pedidos a um fornecedor em um depósito.

1. Quando um pedido feito a um fornecedor é entregue em um depósito, o operador atualiza a entrega no sistema, fornecendo o número do pedido.
2. O sistema atualiza a entrega do pedido e atualiza o estoque de todos os produtos do pedido no depósito.

Extensões:

- 1a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador pedindo para fornecer um novo número do pedido.
- 2a. Se nem todos os produtos incluídos no pedido foram entregues, o operador indica os produtos e a quantidade entregue de cada produto e o sistema atualiza o estoque somente dos produtos entregues.

Exercício 5

Caso de Uso 12. Cancelar um pedido feito a um fornecedor.

1. O operador fornece o número do pedido feito ao fornecedor para o sistema.
2. O sistema cancela o pedido, retirando-o do sistema.

Extensão:

- 2a. Se não existe pedido com o número fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador.
- 2b. Se o pedido já havia sido entregue, o sistema retorna um aviso ao operador.

Caso de Uso 13. Cadastrar um novo cliente na distribuidora.

1. O operador fornece as informações do novo cliente (cnpj ou cpf, nome, endereço, telefone).
2. O sistema inclui o novo cliente na distribuidora e suas informações.

Extensões:

- 1a. Se já existir cliente com o mesmo cnpj ou cpf, a inclusão é cancelada.

Exercício 5

Caso de Uso 14. Excluir um cliente da distribuidora.

1. O operador fornece o cnpj ou cpf do cliente que será excluído.
2. O sistema exclui o cliente.

Extensões:

- 1a. Se não existe cliente com o cnpj ou cpf fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador.
- 2a. Se existir pedido do cliente que ainda não foi entregue, a exclusão é cancelada.

Caso de Uso 15. Cadastrar um novo fornecedor na distribuidora.

1. O operador fornece as informações do novo fornecedor (cnpj, nome, endereço, telefone).
2. O sistema inclui o novo fornecedor e suas informações e retorna o código do fornecedor gerado.

Extensões:

- 1a. Se já existir fornecedor com o mesmo cnpj, a inclusão é cancelada.

Exercício 5

Caso de Uso 16. Incluir um fornecedor cadastrado como fornecedor de um produto.

1. O operador fornece o código ou cnpj do fornecedor e o código do produto que será fornecido por ele e o valor cobrado por ele.
2. O sistema inclui o fornecedor como fornecedor do produto.

Extensões:

- 1a. Se não existe fornecedor com o código ou cnpj fornecido ou produto com o código fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador.

Caso de Uso 17. Excluir um fornecedor da distribuidora.

1. O operador fornece o código ou cnpj do fornecedor que será excluído.
2. O sistema exclui o fornecedor da distribuidora.

Extensões:

- 1a. Se não existe fornecedor com o código ou cnpj fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador.
- 2a. Se existir pedido do fornecedor que ainda não foi entregue, a exclusão é cancelada

Exercício 5

Caso de Uso 18. Excluir um fornecedor como fornecedor de um produto.

1. O operador fornece o código ou cnpj do fornecedor e o código do produto.
2. O sistema exclui o fornecedor da lista de fornecedores do produto.

Extensões:

- 1a. Se não existe fornecedor com o código ou cnpj fornecido ou produto com o código fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador.
- 2a. Se existir pedido do fornecedor que ainda não foi entregue, a exclusão é cancelada.

Caso de Uso 19. Cadastrar um vendedor em um depósito.

1. O operador fornece as informações do vendedor (cpf, nome, endereço, telefone) e o código do depósito para o qual ele trabalhará.
2. O sistema inclui o novo vendedor no depósito e retorna o código gerado.

Extensões:

- 1a. Se já existir vendedor com o mesmo cpf, a inclusão é cancelada.

Exercício 5

Caso de Uso 20. Excluir um vendedor de um depósito.

1. O operador fornece o código ou cpf do vendedor que será excluído e o depósito onde ele trabalha.
2. O sistema exclui o vendedor.

Extensões:

- 1a. Se não existe vendedor com o código ou cpf fornecido, o sistema retorna um aviso ao operador.

Caso de Uso 21. Acessar a comissão de um vendedor.

1. O operador fornece o código do vendedor.
2. O sistema retorna o valor de comissão que ainda não foi pago para o vendedor.

Extensões:

- 1a. Se não existir vendedor com o código fornecidos, o sistema retorna um aviso ao operador.

Exercício 6

Faça um modelo conceitual para um sistema que deverá automatizar a reserva e aluguel de automóveis em uma locadora de automóveis.

Algumas considerações a serem seguidas:

- Automóveis são pegos em um local e retornados ao mesmo local.
- Diferentes modelos de automóveis são agrupados dentro de um pequeno número de classes de preço.
- O cliente só pode alugar 1 automóvel por vez, mas pode ter várias reservas.
- Opções livres: 2 ou 4 portas, câmbio automático ou manual.
- Extras não incluídos: rack, trailer, assentos para crianças.