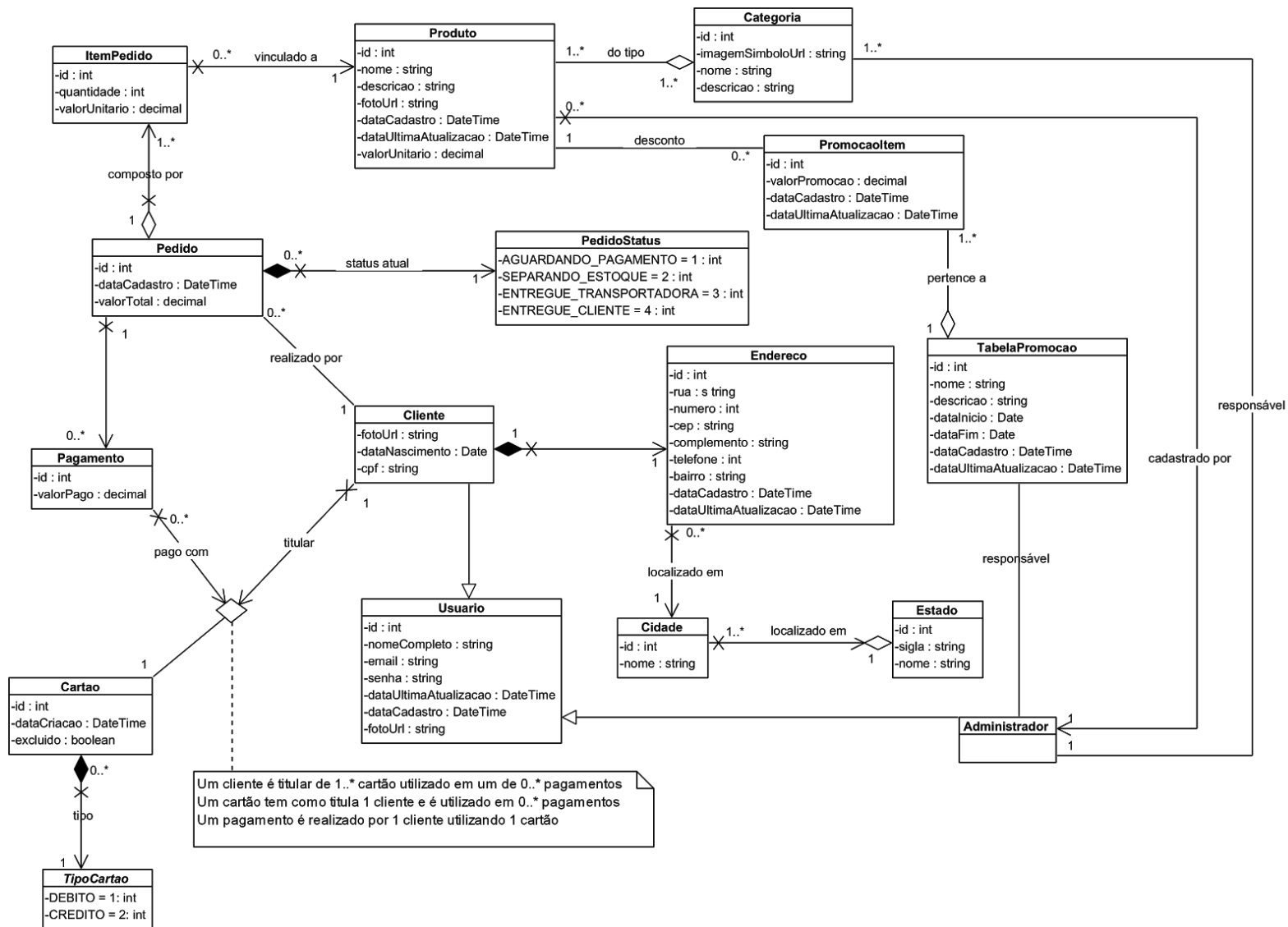


Internet das Coisas

Exercícios de Transações HTTP



O serviço web representado pelo diagrama de classes de análise acima é parte de um pequeno e-commerce, como todas as funcionalidades que

normalmente encontramos, como clientes se cadastrado, pesquisados por produtos e realizando pedido.

Detalhes além do que é comum aos e-commerces podem ser encontrados no diagrama, como as tabelas de promoção, responsável por definir um novo preço a um conjunto de produtos durante um determinado tempo indicado pelas data de início de fim daquela promoção. Isso pode ser útil para momento como a Black Friday. Caso ocorra de um produto estar vinculado a mais de uma tabela de promoção, o menor dos preços das promoções será utilizado nas vendas.

Também pode ser visto em um relacionamento ternário que o pagamento de um pedido pode ser realizado utilizando vários cartões do cliente. Ou seja, é possível pagar parte do pedido em um cartão e o restante em outro.

Outro detalhe é que cada administrador está vinculado a uma categoria e que é, por isso, o único responsável por uma determinada categoria. Cada administrador só poderá realizar cadastros de produtos na categoria em que ele é responsável. Mas todo e qualquer administrador pode lançar uma tabela de promoção nova.

Rotas

De acordo com a descrição do serviço web do e-commerce, considere as rotas abaixo:

Categorias

- /categoria

GET: Listagem de todas as categorias cadastradas

- /categoria?nome=<nomeCategoria>

GET: Busca de categoria por nome

- /categoria/<idcategoria>/produto

GET: Listagem de todos os produtos da categoria especificada

- /categoria/<idcategoria>/produto?nome=<nomeProduto>&valorMinimo=<valor>&valorMaximo=<valor>

GET: Busca de produtos de uma categoria por nome e/ou faixa de valor

Produto

- /produto

POST: Cadastro de um novo produto

- /produto?nome=<nomeProduto>&valorMinimo=<valor>&valorMaximo=<valor>

GET: Busca de produtos por nome e/ou faixa de valor

- /produto/<id>

GET: Visualizar dados do produto

PUT: Atualizar dados do produto

DELETE: Excluir cadastro do produto

Cliente

- /cliente/<id>

GET: Visualizar dados do cliente

PUT: Atualizar dados do cliente

DELETE: Excluir cadastro do cliente

Formas de Pagamento

- /cliente/<idcliente>/formas-de-pagamento

GET: Listar todas as formas de pagamento

POST: Criar nova forma de pagamento

- /cliente/<idcliente>/formas-de-pagamento/<idformapagamento>

PUT: Atualizar cadastro da forma de pagamento

DELETE: Excluir a forma de pagamento

Endereço

- /cliente/<idcliente>/endereco

GET: Busca pelos dados do endereço do cliente

PUT: Atualização do cadastro do endereço do cliente

Tipos de Cartão

- /tipo-cartao

GET: Listagem de todos os tipos de cartão

Estados

- /estado

GET: Listagem de todos os estados

- estado/<idestado>/cidade

GET: Listagem de todas as cidades de um estado

Pedidos

- /pedido

POST: Cadastro de pedidos

- /cliente/<idcliente>/pedido

GET: Listagem de pedidos de um cliente

- /cliente/<idcliente>/pedido?datainicio=<datainicio>&datafinal=<datafinal>

GET: Listagem de pedidos de um cliente que foram realizados em uma período de tempo

Todos esses serviços respondem com JSON e aceitam JSON nas requisições. Sendo assim, sempre utilize os cabeçalhos ideais para esse tipo de mídia.

Com base nessas informações dadas e levando em conta o domínio do serviço web como “vasscommerce.com.br” e porta 80, faça os exercícios a seguir.

Exercícios de JSON

1. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de listar todas as categorias cadastradas?
2. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de buscar uma categoria por parte de seu nome?
3. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de listar todos os produtos da categoria especificada?
4. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de buscar produtos de uma categoria por nome e/ou faixa de valor?
5. Como seria o JSON enviado na requisição de cadastrar um novo produto?
6. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de buscar produtos por nome e/ou faixa de valor?
7. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de visualizar o cadastro de um produto?

8. Como seria o JSON enviado na requisição de atualizar o cadastro de um produto?
9. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de visualizar o cadastro de um cliente?
10. Como seria o JSON enviado na requisição de atualizar dados do cliente?
11. Como seria o JSON enviado na requisição de cadastrar uma nova forma de pagamento?
12. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de listar todas as formas de pagamento?
13. Como seria o JSON enviado na requisição de atualizar o cadastro de uma forma de pagamento?
14. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de buscar o endereço de um cliente?
15. Como seria o JSON enviado na requisição de atualizar o endereço de um cliente?
16. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de listagem de um estado?
17. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de listagem de cidades de um estado?
18. Como seria o JSON enviado na requisição de cadastrar um pedido?
19. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de listagem de pedidos de um cliente?
20. Como seria o JSON recebido na resposta à requisição de buscar de pedidos de um cliente cadastrados em um período de tempo?

Exercícios de cURL

- 21.** Como seria o comando cURL para listar todas as categorias cadastradas?
- 22.** Como seria o comando cURL para buscar uma categoria por parte de seu nome?
- 23.** Como seria o comando cURL para listar todos os produtos da categoria especificada?
- 24.** Como seria o comando cURL para buscar produtos de uma categoria por nome e/ou faixa de valor?
- 25.** Como seria o comando cURL para cadastrar um novo produto?
- 26.** Como seria o comando cURL para buscar produtos por nome e/ou faixa de valor?
- 27.** Como seria o comando cURL para visualizar o cadastro de um produto?
- 28.** Como seria o comando cURL para atualizar o cadastro de um produto?
- 29.** Como seria o comando cURL para excluir o cadastro de um produto?
- 30.** Como seria o comando cURL para visualizar o cadastro de um cliente?
- 31.** Como seria o comando cURL para atualizar dados do cliente?
- 32.** Como seria o comando cURL para excluir cadastro do cliente?
- 33.** Como seria o comando cURL para cadastrar uma nova forma de pagamento?

34. Como seria o comando cURL para listar todas as formas de pagamento?
35. Como seria o comando cURL para atualizar o cadastro de uma forma de pagamento?
36. Como seria o comando cURL para excluir uma forma de pagamento cadastrada por um cliente?
37. Como seria o comando cURL para buscar o endereço de um cliente?
38. Como seria o comando cURL para atualizar o endereço de um cliente?
39. Como seria o comando cURL para listar os estado?
40. Como seria o comando cURL para listar cidades de um estado?
41. Como seria o comando cURL para cadastrar um pedido?
42. Como seria o comando cURL para listar de pedidos de um cliente?
43. Como seria o comando cURL para buscar de pedidos de um cliente cadastrados em um período de tempo?

Exercícios de Mensagens HTTP

Usando o exemplo abaixo de uma mensagem HTTP de requisição e resposta, responda às questões abaixo. Lembre-se que toda mensagem HTTP é um conjunto de linhas de texto e entre o bloco do cabeçalho e o bloco do corpo, pula-se uma linha!

Requisição

METODO /caminho VERSAOHTTP

cabeçalho-nome: cabeçalho-valor

cabeçalho-nome: cabeçalho-valor

cabeçalho-nome: cabeçalho-valor

conteudodocorpo

Resposta

VERSAOHTTP statuscode statusdescricao

cabeçalho-nome: cabeçalho-valor

cabeçalho-nome: cabeçalho-valor

cabeçalho-nome: cabeçalho-valor

conteudodocorpo

44. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para listar todas as categorias cadastradas?
45. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para buscar uma categoria por parte de seu nome?
46. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para listar todos os produtos da categoria especificada?
47. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para buscar produtos de uma categoria por nome e/ou faixa de valor?
48. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para cadastrar um novo produto?
49. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para buscar produtos por nome e/ou faixa de valor?

50. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para visualizar o cadastro de um produto?
51. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para atualizar o cadastro de um produto?
52. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para excluir o cadastro de um produto?
53. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para visualizar o cadastro de um cliente?
54. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para atualizar dados do cliente?
55. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para excluir cadastro do cliente?
56. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para cadastrar uma nova forma de pagamento?
57. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para listar todas as formas de pagamento?
58. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para atualizar o cadastro de uma forma de pagamento?
59. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para excluir uma forma de pagamento cadastrada por um cliente?
60. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para buscar o endereço de um cliente?
61. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para atualizar o endereço de um cliente?
62. Como seriam as mensagens de requisição e resposta para listar os estado?

- 63.** Como seriam as mensagens de requisição e resposta para listar cidades de um estado?
- 64.** Como seriam as mensagens de requisição e resposta para cadastrar um pedido?
- 65.** Como seriam as mensagens de requisição e resposta para listar de pedidos de um cliente?
- 66.** Como seriam as mensagens de requisição e resposta para buscar de pedidos de um cliente cadastrados em um período de tempo?

Exercícios de Postman

Crie um projeto Postman contendo as seguintes requisições abaixo. Exporte o projeto e envie para o e-mail do professor.

- 67.** Listar todas as categorias cadastradas
- 68.** Buscar uma categoria por parte de seu nome
- 69.** Listar todos os produtos da categoria especificada
- 70.** Buscar produtos de uma categoria por nome e/ou faixa de valor
- 71.** Cadastrar um novo produto
- 72.** Buscar produtos por nome e/ou faixa de valor
- 73.** Visualizar o cadastro de um produto
- 74.** Atualizar o cadastro de um produto
- 75.** Excluir o cadastro de um produto
- 76.** Visualizar o cadastro de um cliente
- 77.** Atualizar dados do cliente
- 78.** Excluir cadastro do cliente

- 79.** Cadastrar uma nova forma de pagamento
- 80.** Listar todas as formas de pagamento
- 81.** Atualizar o cadastro de uma forma de pagamento
- 82.** Excluir uma forma de pagamento cadastrada por um cliente
- 83.** Buscar o endereço de um cliente
- 84.** Atualizar o endereço de um cliente
- 85.** Listagem de um estado
- 86.** Listagem de cidades de um estado
- 87.** Cadastrar um pedido
- 88.** Listagem de pedidos de um cliente
- 89.** Buscar de pedidos de um cliente cadastrados em um período de tempo

Questões Teóricas

- 90.** Explique com suas palavras os seguintes tópicos:
 - HTTP, TCP e IP
 - Transação HTTP
 - Mensagens HTTP e suas constituição
- 91.** Qual o número mínimo e máximo de cabeçalhos em uma mensagem HTTP?
- 92.** Quais as limitações que o conteúdo do corpo de uma mensagem HTTP possui?
- 93.** Quais as principais características do TCP?
- 94.** Desenhe a pilha de protocolos da web que estudamos e como um se sobrepõe, utilizando o anterior.

95. Escreva o fluxo de caso de uso de uma transação HTTP de GET entre um arduino e um serviço web. (Não se esqueça de dar todos os detalhes inclusive dos passos realizados pelo TCP)
96. O que é uma URL e como ela é composta? Explique cada parte de sua composição.
97. Qual a diferença entre URL e URI?
98. Qual a diferença entre Web e Internet?
99. Explique com suas palavras a arquitetura Cliente-Servidor.
100. O que são códigos de status de resposta do HTTP? Quais são as cinco classes de código de status? Explique cada uma delas e cite exemplos de código de status de cada.
101. O que são MIME Types? Cite exemplos.
102. O que são métodos HTTP? Liste e explique cada métodos HTTP mais comuns.
103. Associe cada método HTTP com as operações básicas encontradas em softwares (CRUD)
104. O que é idempotência e quais métodos HTTP são idempotentes?
105. Pesquise e explique com suas palavras os métodos HTTP abaixo:
 - CONNECT
 - OPTIONS
 - TRACE
106. Os MIME Types abaixo correspondem a quais tipos de arquivo?
 - application/vnd.ms-excel
 - application/json
 - video/mp4
 - application/pdf

- text/javascript e application/javascript (Quem são e qual a diferença?)
- text/css

107. Explique o significado dos cabeçalhos abaixo e em quais tipos de mensagem eles aparecem (Requisição e/ou Resposta) :

- Content-Language
- Content-Type
- Content-Encoding
- Content-Length
- Accept
- User-Agent
- Server
- Last-Modified
- Date