

# Programação para Web I

## **Trabalho Final**

Prof. Leonardo Oliveira Moreira

[leoomoreira@virtual.ufc.br](mailto:leoomoreira@virtual.ufc.br)

# Sumário

- Objetivo
- Principais Entidades
- Comportamento e Requisitos do Sistema
- Cronograma de Entregas do Trabalho Final

# Objetivo

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Desenvolver um Sistema de Comércio Eletrônico (*e-commerce*) para permitir a comercialização de produtos por meio da *web*

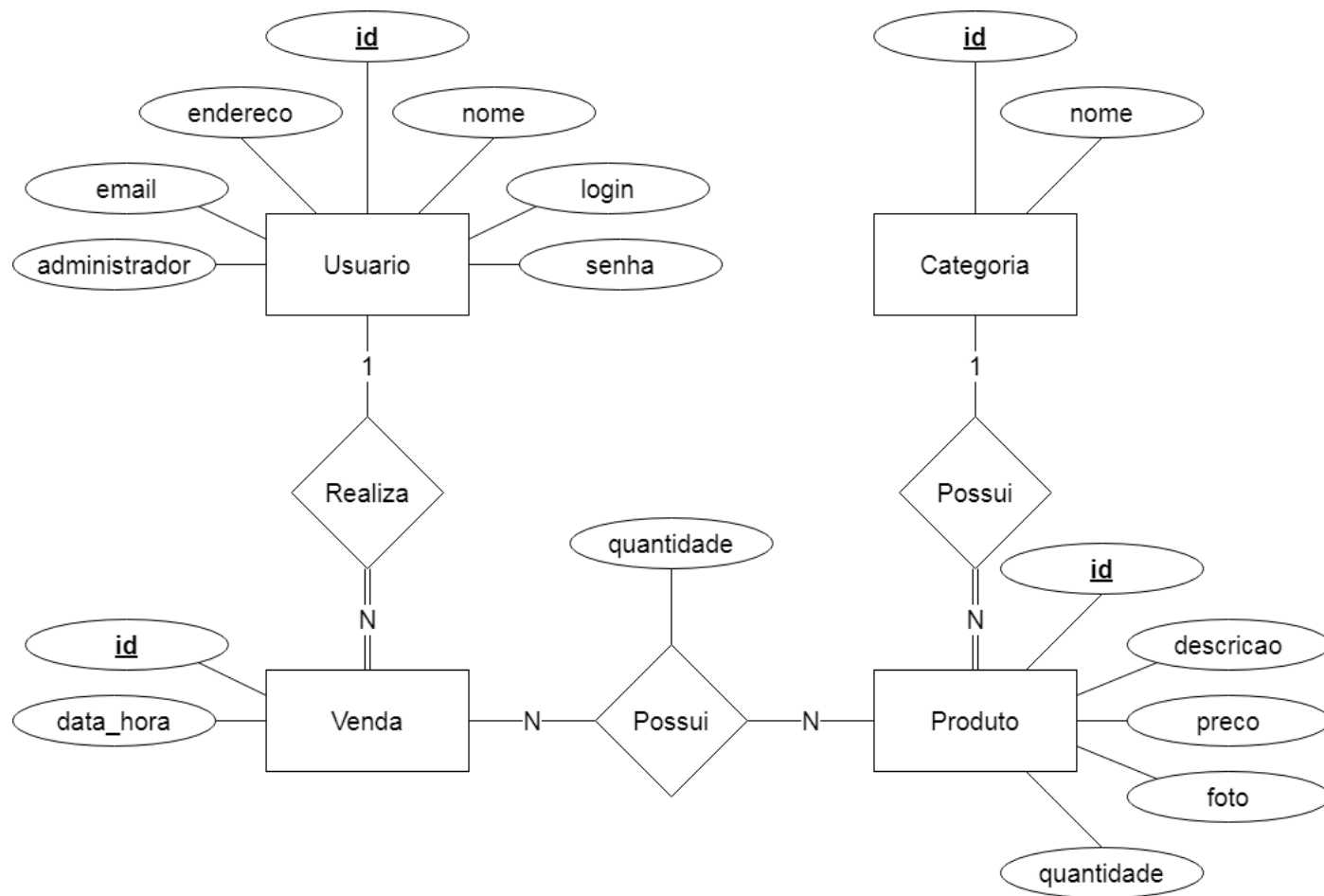
# Modelagem e Principais Entidades

## Observações:

- Só foram detalhadas as principais entidades
- Relacionamentos entre entidades e alguns tipos de atributos podem gerar novas tabelas e/ou chaves estrangeiras (FKs)

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Modelo Entidade-Relacionamento (MER)



# Sistema de Comércio Eletrônico

- Usuario
  - Um Usuario pode ser um Cliente ou um Administrador
  - O Usuario Cliente possui as principais ações são:
    - Comprar produtos no *e-commerce*
    - Visualizar suas compras efetivadas
    - Se cadastrar no *e-commerce*, alterar ou excluir seu cadastro
  - O Usuario Administrador possui as principais ações são:
    - Gerenciar o estoque dos produtos
    - Gerenciar todos os outros cadastros do sistema
    - Visualizar relatórios gerenciais
  - Possui os seguintes atributos: *id Integer (PK)*, *nome String NOT NULL*, *endereco String NOT NULL*, *email String NOT NULL*, *login String NOT NULL (UK)* e *senha String NOT NULL*, *administrador Boolean NOT NULL*

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Categoria
  - Possui os seguintes atributos: `id Integer (PK)`,  
`descricao String NOT NULL`
- Produto
  - Possui os seguintes atributos: `id Integer (PK)`,  
`descricao String NOT NULL`, `preco double NOT NULL`,  
`foto String`, `quantidade Integer NOT NULL` e  
`categoria_id Integer (FK) NOT NULL`



# Sistema de Comércio Eletrônico

- Venda
  - Possui os seguintes atributos: `id Integer (PK)`,  
`data_hora Timestamp NOT NULL` e `usuario_id Integer (FK) NOT NULL`
- Venda\_Produto
  - Possui os seguintes atributos: `venda_id Integer (PK)(FK)`,  
`produto_id Integer (PK) (FK)` e `quantidade Integer NOT NULL`

# Comportamento e Requisitos do Sistema

# Sistema de Comércio Eletrônico

- A página inicial deve possuir:
  - Uma lista de produtos que podem ser comprados (estão em estoque, quantidade do produto maior que zero)
  - Uma área de única de *login*
    - Clientes e administradores podem usar essa área para se identificar no sistema (criar uma sessão de usuário e ter acesso aos recursos privados do seu perfil)
  - Uma área ou *link* que remeta a outra página para que um novo cliente possa efetuar seu cadastro
  - Uma área ou *link* que remeta a outra página para que o usuário possa ver seu carrinho de compras
  - Observação:
    - Todos os itens supracitados são públicos (não precisa de sessão de usuário para acesso)

# Sistema de Comércio Eletrônico

- A área ou página cadastro de novo cliente deve possuir:
  - Um formulário para que sejam informados os campos obrigatórios do cadastro cliente
  - Um botão para enviar, ao servidor, os dados do cliente e efetivar a persistência em Banco de Dados
  - Um *link* que leve o usuário a página inicial, caso seja uma outra página
  - Observação:
    - Neste formulário aplique códigos JavaScript para que os dados só sejam enviados ao servidor se estiverem corretos e que todos os campos obrigatórios tenham sido preenchidos

# Sistema de Comércio Eletrônico

- A área ou página do carrinho de compras deve possuir:
  - Uma lista de produtos e suas respectivas quantidades que foram colocados no carrinho de compras
  - Para cada item da lista de produtos deve ter uma opção de excluir o produto ou alterar sua quantidade
  - Uma informação sobre o total, em valores monetários, dos itens do carrinho de compras
  - Um *link* que leve o usuário a página inicial, caso seja uma outra página
  - Um botão para efetuar a compra dos produtos do carrinho de compras
    - Essa ação só deve funcionar se o cliente estiver cadastrado e identificado com uma sessão válida de usuário

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Quando um cliente efetua um *login* com sucesso, ele pode:
  - Visualizar suas compras anteriores (compras já efetivadas)
  - Alterar seus dados pessoais ou excluir seu cadastro
  - Gerenciar seu carrinho de compras e, opcionalmente, efetivar sua compra com os produtos que estão no carrinho de compras
    - As compras só poderão ser efetivadas se todas as quantidades dos produtos do carrinho estiverem disponíveis em estoque
    - Não esquecer de atualizar o estoque após a efetivação de cada compra
  - Efetuar o *logout*
  - Observação:
    - Todas essas ações só podem ser realizadas caso o cliente esteja cadastrado e identificado com uma sessão válida de usuário

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Quando um administrador efetua um *login* com sucesso, ele pode:
  - Visualizar ou remover as compras de qualquer cliente (compras já efetivadas)
  - Alterar seus dados pessoais ou excluir seu cadastro
  - Inserir, alterar, remover e listar categorias
  - Inserir, alterar, remover e listar produtos
    - A ação de alterar pode ser utilizada para manutenção do estoque dos produtos
    - Nas inserções e alterações de produtos deve ser possível incluir, alterar ou remover uma foto destes produtos (use o recurso de *upload* de foto para o servidor)

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Quando um administrador efetua um *login* com sucesso, ele pode:
  - Ter acesso aos seguintes relatórios gerenciais:
    - Total de compras por cliente em um determinado período, exibindo o id do cliente, o nome do cliente e quantidade de compras que ele realizou
      - Faça uma ordenação do cliente que mais comprou para o que menos comprou
    - Produtos que estão faltando em estoque, exibindo o id, a descrição, o preço de cada produto
      - Faça uma ordenação do ascendente pela descrição do produto
    - Total de valor recebido por dia (valor monetário total de compras por dia) em um determinado período, exibindo a data e valor total recebido naquela data
      - Faça uma ordenação pela data de forma ascendente



# Sistema de Comércio Eletrônico

- Quando um administrador efetua um *login* com sucesso, ele pode:
  - Efetuar o *logout*
  - Observação:
    - Todas essas ações de administrador só podem ser realizadas caso o administrador esteja cadastrado e identificado com uma sessão válida de usuário
    - Os resultados dos relatórios gerenciais podem ser disponibilizados em *text/html*, *text/plain* ou *application/pdf*
    - Não precisa criar uma interface para inserir um administrador, isso pode ser feito diretamente no Banco de Dados

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Principais Recursos:
  - Uma aplicação que permite efetuar compras de produtos por meio da *web*
  - *Login* e *Logout* da sessão de usuário
  - Carrinho de compras (pode ser implementado com *cookies*)

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Observações:
  - Pesquise aplicações de compras na *web* para criar a interface do seu sistema
  - Utilize, corretamente, o padrão *Model-View-Controller* (MVC) no contexto web
  - Utilize HTML, CSS e JavaScript
    - Atenção para as boas prática de uso
  - Deverá ter sessão de usuário para clientes e administradores e alguma funcionalidade com *cookies*

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Observações:
  - Implemente Java *Servlets* para representar a camada de controle do MVC (Para quem vai fazer em Java)
  - Implemente a camada de negócio (modelo) do MVC com *Data Access Objects* (DAO) e classes de entidade
  - Implemente a camada de visão do MVC com *JavaServer Pages* (JSP) (Para quem vai fazer em Java)

# Sistema de Comércio Eletrônico

- Observações:
  - O padrão MVC é obrigatório para todos os trabalhos, independente da linguagem de programação utilizada na codificação

# Cronograma de Entregas do Trabalho Final

# 1ª Parte do Trabalho Final

**Entrega:** *A data da entrega e apresentação será até o final da aula do dia 29/09/2023 e será criada uma tarefa, denominada TF01, no SIGAA para realização da entrega*

# 1ª Parte do Trabalho Final

- O que deve ser entregue e apresentado?
  - Modelo Entidade-Relacional (MER)
  - Script DDL de criação do Banco de Dados
    - Tabelas, colunas, chaves primárias (PKs) e estrangeiras (FKs)
  - Primeira versão do *front-end* do Trabalho Final em HTML, CSS e JavaScript
    - Observação: Essa primeira versão do *front-end* deve contemplar o comportamento do sistema
  - Um documento com:
    - As matrículas e os respectivos nomes dos integrantes da equipe (equipes de no máximo quatro discentes)
    - Um texto detalhando e justificando as tecnologias/linguagens de programação escolhidas



## 2ª Parte do Trabalho Final

**Entrega:** *A data da entrega e apresentação será até o final da aula do dia 20/10/2023 e será criada uma tarefa, denominada TF02, no SIGAA para realização da entrega*

# 2ª Parte do Trabalho Final

- O que deve ser entregue e apresentado?
  - Uma atualização da 1ª Parte de Trabalho Final (caso haja necessidade)
  - Arquivo de texto contendo os nomes e matrículas de todos os discentes da equipe em sua composição atual
  - Camada de modelo (*model*) do MVC pronta
  - Inserção de um novo cliente
  - *Login* e *Logout* de clientes e administradores com sessão de usuário

## 3ª Parte do Trabalho Final

**Entrega:** *A data da entrega e apresentação será até o final da aula do dia 10/11/2023 e será criada uma tarefa, denominada **TF03**, no SIGAA para realização da entrega*

# 3ª Parte do Trabalho Final

- O que deve ser entregue e apresentado?
  - Uma atualização da 2ª Parte de Trabalho Final (caso haja necessidade)
  - Arquivo de texto contendo os nomes e matrículas de todos os discentes da equipe em sua composição atual
  - Interface exclusiva do Administrador (após *login* com sucesso):
    - Cadastro (Consulta, Inserção, Alteração e Remoção) de Produtos
    - Cadastro (Consulta, Inserção, Alteração e Remoção) de Categorias
    - Alteração dos seus dados pessoais e exclusão do seu cadastro
  - Interface exclusiva do Cliente (após *login* com sucesso):
    - Alteração dos seus dados pessoais e exclusão do seu cadastro
  - Página inicial:
    - Visualização dos produtos em estoque, destacando a descrição do produto e o seu respectivo preço
      - Os dados os produtos, na página inicial, devem ser recuperados do Banco de Dados

# Entrega Completa do Trabalho Final

**Entrega:** *A data da entrega e apresentação será até o final da aula do dia 01/12/2023 e será criada uma tarefa, denominada **TF04**, no SIGAA para realização da entrega*

# Entrega Completa do Trabalho Final

- O que deve ser entregue e apresentado?
  - Uma atualização da 3ª Parte de Trabalho Final (caso haja necessidade)
  - Arquivo de texto contendo os nomes e matrículas de todos os discentes da equipe em sua composição atual
  - Interface exclusiva do Administrador (após *login* com sucesso):
    - Todos os Relatórios Gerenciais
    - Visualização e exclusão de compras de qualquer cliente
  - Interface exclusiva do Cliente (após *login* com sucesso):
    - Visualização de todas as suas compras efetivadas
  - Página inicial (obrigatória) e página do carrinho de compras (opcional, caso utilize uma área da página inicial para o carrinho):
    - Na página inicial deve ser possível adicionar o produto ao carrinho de compras
    - Na página ou área do carrinho de compras deve haver a possibilidade de manipular os itens do carrinho de compras, atualizando e/ou removendo tais itens
  - Efetivação da compra por meio do carrinho de compras desde de que o cliente tenha uma sessão válida de usuário

# Entrega e Apresentação

- Todas as entregas dos conteúdos produzidos devem ser realizadas por meio de **tarefas cadastradas no SIGAA**
- Além do conteúdo solicitado, **cada entrega deverá ser apresentada ao docente**, até o momento definido para a entrega (tarefa cadastrada no SIGAA)
- Equipes de no máximo **quatro** discentes
- Leia atentamente o conteúdo do arquivo “**SMD0052 - AULA 00 - APRESENTAÇÃO.pdf**”, disponível no SIGAA, no intuito de relembrar as orientações gerais para as entregas dos trabalhos e exercícios por meio do SIGAA

# Obrigado!

Prof. Leonardo Oliveira Moreira

[leoomoreira@virtual.ufc.br](mailto:leoomoreira@virtual.ufc.br)