

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Bragança Paulista

João Vítor Costa Machado
Wendell Fossen Silva
Ian Felipe Pedroso da Silva
Felipe Moraes Toledo

CHAVOSO GAMES E SOFTWARES LTDA
Projeto Semestral do 3o. módulo do Curso ADS



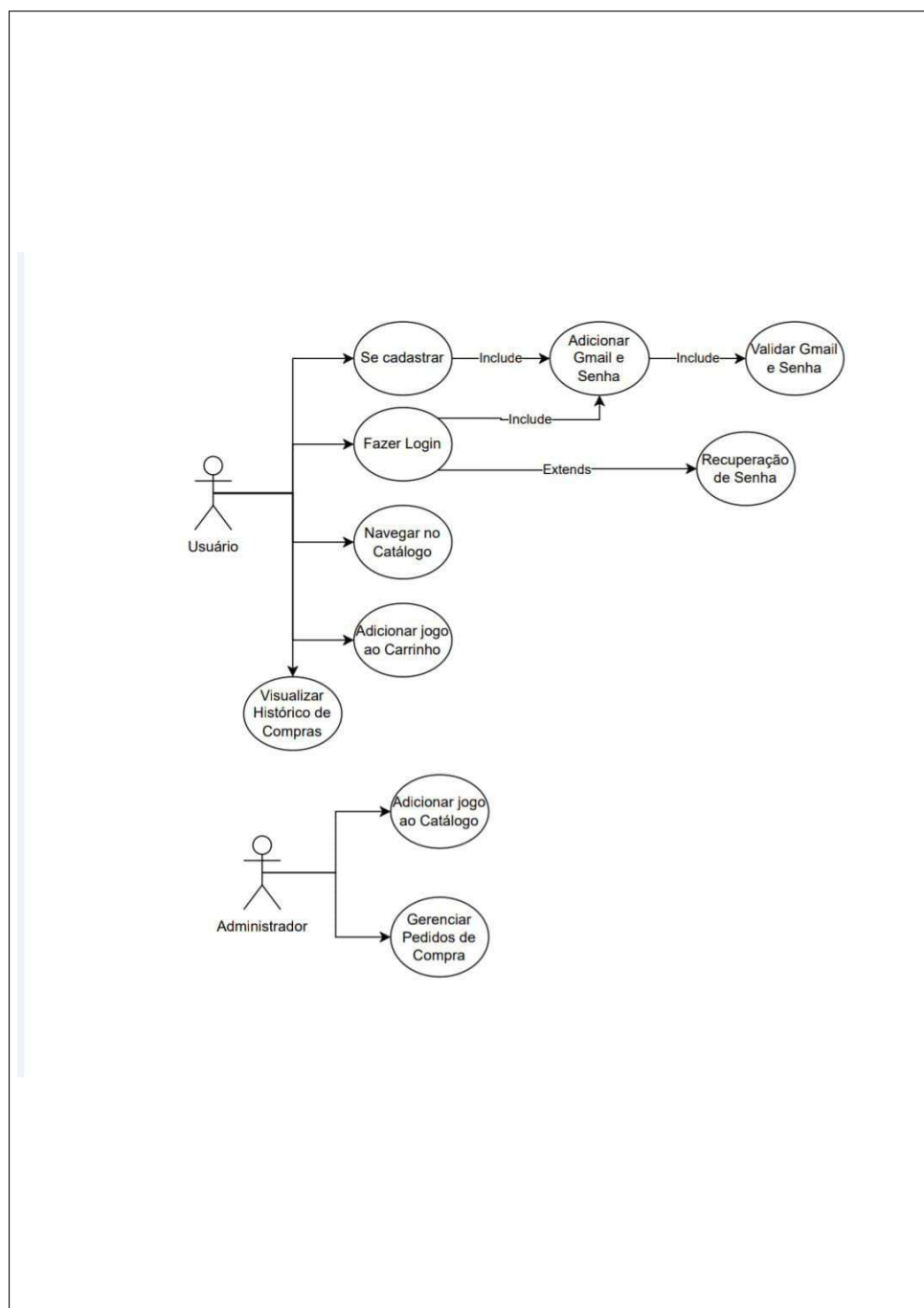
Análise Orientada a Objetos (BRAAOOB)
Profa. Ana Paula Müller Giancoli

BRAGANÇA PAULISTA
2025

2.4.1 Diagrama de caso de uso

Os requisitos foram agrupados, e na fase de análise foram definidos os casos de uso. A Figura 2 representa o diagrama de caso de uso da aplicação.

Figura 2 – Diagrama de caso de uso.



Fonte: Autoria própria (2025)

2.4.2 Requisitos funcionais

Na definição dos requisitos funcionais para o desenvolvimento da aplicação, foram agrupados conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Casos de Uso x Requisitos funcionais

No	Caso de Uso	Descrição resumida
REQ-1.1	002	O sistema deve permitir o cadastro de usuários com nome, e-mail e senha..
REQ-1.2	002	O sistema deve permitir a recuperação de senha por e-mail.
REQ-1.3	001	O sistema deve permitir que o usuário faça login utilizando e-mail e senha.
REQ-2.1	003	O sistema deve exibir os jogos com informações como título, preço e plataforma.
REQ-2.2	003	O sistema deve permitir que o usuário filtre jogos por plataforma e preço.
REQ-3.1	004	O sistema deve permitir que o usuário adicione jogos ao carrinho.
REQ-3.2	004	O sistema deve calcular o preço total do carrinho e permitir a remoção de itens.
REQ-4.1	005	O sistema deve permitir o pagamento por cartão de crédito e PayPal.
REQ-4.2	005	A Após a confirmação do pagamento, o sistema deve gerar uma chave de ativação do jogo e enviá-la para o usuário por e-mail.
REQ-5.1	007	O administrador pode adicionar e remover jogos do catálogo.
REQ-5.2	008	O administrador pode visualizar e gerenciar os pedidos feitos pelos usuários.
REQ-06	006	O sistema deve exibir as informações do histórico de compra de um usuário para o mesmo.

Fonte: Autoria própria (2025)

2.4.3 Requisitos de regras de negócio

Os requisitos de regras de negócios são readequados para a aplicação e apresentados no Quadro 3.

2.4.4 Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais são listados no Quadro 4.

Quadro 3 – Requisitos de regras de negócio

No	Área de negócio	Descrição resumida
RGN-01	Usuário	O sistema deve garantir que o preço do jogo exibido ao usuário no catálogo seja o preço final da transação, sem custos adicionais..
RGN-02	Usuário	O sistema deve validar que o pagamento seja bem-sucedido antes de entregar a chave de ativação.
RGN-03	Usuário	Cada jogo deve ter um número específico de chaves de ativação disponíveis para venda. Quando o número de chaves se esgotar, o jogo não deve ser mais exibido no catálogo.
RGN-04	Usuário	Após uma compra bem-sucedida, a chave de ativação deve ser removida automaticamente do inventário.
RGN-05	Login	O usuário é bloqueado na entrada se não validar.

Fonte: Autoria própria (2025)

Quadro 4 – Requisitos não funcionais

No	Quanto a(o):	Descrição resumida
RNF-01	Interface do Usuário	O sistema deve ser responsivo (adaptável a diferentes dispositivos, como desktops, tablets e celulares).
RNF-02	Interface do Usuário	O design deve ser intuitivo, com navegação simples e clara para os usuários.
RNF-03	Segurança/Privacidade	O sistema deve usar SSL para garantir a segurança nas transações financeiras.
RNF-04	Segurança/Privacidade	As senhas dos usuários devem ser armazenadas de forma segura, utilizando hashing
RNF-05	Desempenho	O sistema deve carregar as páginas em menos de 3 segundos para garantir uma boa experiência de navegação.
RNF-06	Escalabilidade	O código do sistema deve ser organizado e modular, permitindo futuras melhorias e ajustes sem impactar funcionalidades existentes.
RNF-07	Disponibilidade	O sistema deve ser compatível com os navegadores mais comuns (Chrome, Firefox, Safari).

Fonte: Autoria própria (2025)

2.4.5 Especificações funcionais

Aborda-se agora, o detalhamento das especificações funcionais do sistema na seguinte ordem:

- Especificação UC 001: Cadastro de Usuário.
- Especificação UC 002: Login de Usuário.
- Especificação UC 003: Navegar no Catálogo de Jogos.
- Especificação UC 004: Adicionar Jogo ao Carrinho.
- Especificação UC 005: Processar Pagamento.
- Especificação UC 006: Visualizar Histórico de Compras.
- Especificação UC 007: Adicionar Jogo ao Catálogo (Admin).
- Especificação UC 008: Gerenciar Pedidos (Admin)

2.4.5.1 Especificação UC 0001: Cadastro de Usuário

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0001 - Cadastro de Usuário**Descrição Resumida do Caso de Uso**

Permitir que novos usuários criem uma conta no sistema.

Atores	Usuário.
Pré-Condição	O usuário deve estar na página de cadastro e ainda não deve ter uma conta.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a página de cadastro.2. O sistema solicita nome, e-mail e senha.3. O usuário preenche os campos obrigatórios.4. O sistema valida o formato do e-mail e a segurança da senha.5. O sistema verifica se o e-mail já está em uso.6. O sistema cria a conta e envia uma confirmação por e-mail.7. O sistema redireciona o usuário para a página de login.8. O caso de uso termina.
Fluxo Alternativos	Se o e-mail já estiver em uso, o sistema exibe mensagem de erro e solicita outro e-mail. Se a senha não atender aos requisitos de segurança, o sistema exibe mensagem de erro.
Pós-Condição	O usuário está Cadastrado.

2.4.5.2 Especificação UC 0002: Login de Usuário

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0002 - Login de Usuário**Descrição Resumida do Caso de Uso**

Permitir que o usuário faça login para acessar sua conta e realizar compras.

Atores	Usuário.
Pré-Condição	O usuário já possui uma conta no sistema.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a página de login.2. O sistema solicita e-mail e senha.3. O usuário insere as informações e envia.4. O sistema valida as credenciais.5. Se válidas, autentica o usuário e redireciona para a página inicial/painel.6. Se inválidas, o sistema exibe mensagem de erro.
Fluxo Alternativo	Se o usuário esquecer a senha, pode clicar em “recuperar senha” e o sistema envia instruções por e-mail.
Pós-Condição	O usuário está autenticado e pode realizar compras.

2.4.5.3 Especificação UC 0003: Navegar no Catálogo de Jogos

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0003 - Navegar no Catálogo de Jogos**Descrição Resumida do Caso de Uso**

Permitir que o usuário explore o catálogo de jogos disponíveis para compra.

Atores	Usuário.
Pré-Condição	O usuário deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a página de catálogo.2. O sistema exibe a lista de jogos com título, preço, categoria e plataforma.3. O usuário pode filtrar por categoria, preço ou plataforma.4. O usuário pode pesquisar por jogo específico.5. O sistema exibe os resultados da pesquisa ou filtro.
Fluxo Alternativo	Se não houver jogos disponíveis ou resultados, o sistema exibe mensagem informando que não há jogos encontrados.
Pós-Condição	O usuário visualizou o catálogo e encontrou jogos de interesse.

2.4.5.4 Especificação UC 0004: Adicionar Jogo ao Carrinho

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0004 - Adicionar Jogo ao Carrinho**Descrição Resumida do Caso de Uso**

Adicionar um jogo ao carrinho para compra posterior.

Atores	Usuário.
Pré-Condição	O usuário deve estar autenticado. O jogo deve estar disponível em estoque.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário seleciona um jogo no catálogo.2. O sistema exibe a página de detalhes (preço e disponibilidade).3. O usuário clica em “Adicionar ao Carrinho”.4. O sistema adiciona o jogo ao carrinho e confirma.5. O sistema exibe a quantidade de itens no carrinho.
Fluxo Alternativo	Se o jogo já estiver no carrinho, o sistema oferece opção de aumentar a quantidade ou substituir.
Pós-Condição	O jogo foi adicionado ao carrinho.

2.4.5.5 Especificação UC 0005: Processar Pagamento

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0005 - Processar Pagamento**Descrição Resumida do Caso de Uso**

Finalizar a compra dos jogos no carrinho.

Atores	Usuário.
Pré-Condição	O usuário deve estar autenticado. O carrinho deve conter ao menos um jogo.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a página do carrinho.2. O sistema exibe os jogos, total e métodos de pagamento.3. O usuário escolhe cartão de crédito ou PayPal.4. O usuário insere os dados e confirma.5. O sistema valida a transação.6. Se aprovada, gera chave de ativação e envia por e-mail.7. O sistema redireciona para página de confirmação.
Fluxo Alternativo	Se o pagamento for recusado, o sistema exibe mensagem de erro e oferece tentar novamente ou trocar o método.
Pós-Condição	O pagamento foi processado e a chave de ativação enviada.

2.4.5.6 Especificação UC 0006: Visualizar Histórico de Compras

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0006 - Visualizar Histórico de Compras**Descrição Resumida do Caso de Uso**

Consultar histórico de compras e chaves recebidas.

Atores	Usuário.
Pré-Condição	O usuário deve estar autenticado. O usuário já deve ter feito pelo menos uma compra.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário acessa a página de histórico de compras.2. O sistema exibe a lista com título do jogo, data e status do pagamento.3. O usuário pode visualizar ou copiar a chave de cada jogo.
Fluxo Alternativo	Se não houver compras, o sistema exibe mensagem informando ausência de histórico.
Pós-Condição	O usuário visualizou o histórico de compras.

2.4.5.7 Especificação UC 0007: Adicionar Jogo ao Catálogo (Admin)

E-commerce de Jogos ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0007 - Adicionar Jogo ao Catálogo (Admin)
--

Descrição Resumida do Caso de Uso

Adicionar novo jogo ao catálogo.

Atores	Administrador.
Pré-Condição	O administrador deve estar autenticado. O jogo deve ter nome, descrição, preço etc.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O administrador acessa a página de gestão de jogos.2. Clica em “Adicionar Novo Jogo”.3. O sistema solicita dados: nome, categoria, preço, descrição, quantidade de chaves e plataformas.4. O administrador preenche e salva.5. O sistema adiciona o jogo e disponibiliza as chaves para venda.
Fluxo Alternativo	Se faltar algum dado obrigatório, o sistema exibe mensagem de erro.
Pós-Condição	O jogo foi adicionado ao catálogo.

2.4.5.8 Especificação UC 008: Gerenciar Pedidos (Admin)

E-commerce de Jogos
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL: UC 0008 - Gerenciar Pedidos (Admin)**Descrição Resumida do Caso de Uso**

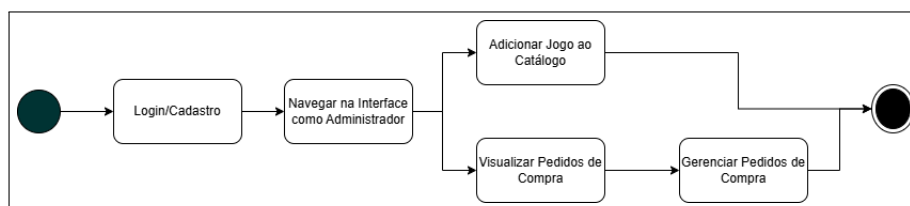
Gerenciar pedidos realizados pelos usuários.

Atores	Administrador.
Pré-Condição	O administrador deve estar autenticado. Devem existir pedidos no sistema.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O administrador acessa a página de gestão de pedidos.2. O sistema exibe lista com usuário, jogos comprados e status do pagamento.3. O administrador visualiza detalhes e altera status (pendente, pago etc.).4. Pode enviar chaves de ativação ou cancelar o pedido.
Fluxo Alternativo	Se o pedido não estiver pago, o administrador pode tentar contato com o usuário ou cancelá-lo.
Pós-Condição	O pedido foi processado e o status atualizado.

2.4.6 Diagrama de Atividades

Para Sommerville (2011), o diagrama de atividades representa a sequência de atividades de um sistema ou processo, utilizando elementos como atividades e ações para ilustrar o fluxo de controle e dados. A Figura 3 apresenta o diagrama do administrador. O processo do sistema é iniciado com a exibição da tela de login, onde o administrador insere suas credenciais. Após a autenticação, ele pode navegar pelas seções de produtos, consultar usuários e gerenciar seus pedidos.

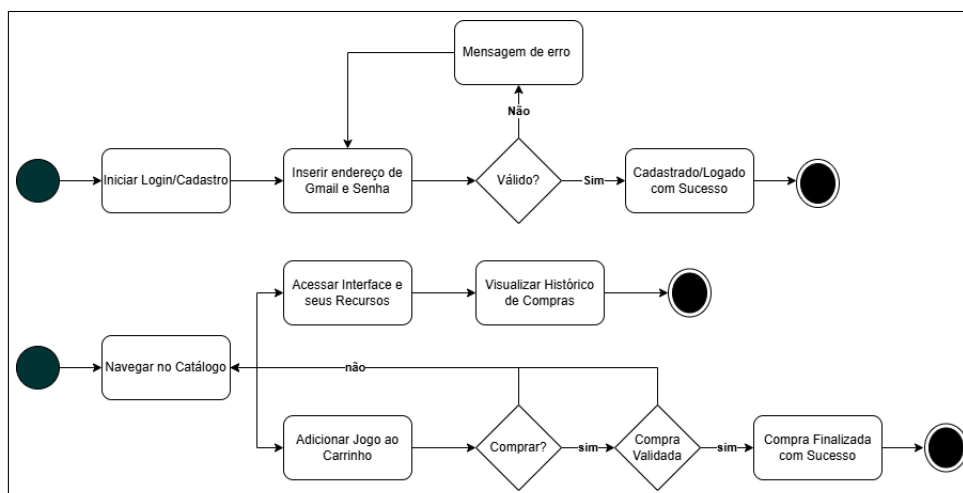
Figura 3 – Diagrama de atividades (Administrador).



Fonte: Autoria própria (2025)

Já a Figura 4 ilustra o diagrama de atividades do usuário. O processo do sistema se inicia com a exibição da tela de login, onde o usuário insere suas credenciais. Após a correta autenticação, ele pode navegar pela seção de produtos, adicionar itens ao carrinho, realizar a compra ou checar seu histórico de compras.

Figura 4 – Diagrama de atividades (Usuário).



Fonte: Autoria própria (2025)