Olá, estudante.

A seguir, você dará continuidade ao desenvolvimento da sua solução através dos campos específicos para a resolução dos 3 desafios propostos, lembrando que eles se complementam.

**Nome: Sérgio Labella de Carvalho**

**RGM: 28017528**

**Documentação:**

Revisite a documentação do projeto desenvolvido na PIT I, faça as atualizações e melhorias necessárias de acordo com os pontos explicitados no material teórico. Ao terminar os ajustes, suba a documentação em um repositório GIT.

***Link* do repositório:**

[SergioLabella/loja-de-cupcake: Loja virtual de Cupcake de vendas online](https://github.com/SergioLabella/loja-de-cupcake)

**Codificação:**

Na Tabela a seguir insira as informações referentes ao desenvolvimento do código do *front-end* e *back-end*.

|  |  |
| --- | --- |
| **Linguagem do *Back-end*** | O Bubble oferece uma abordagem visual para o gerenciamento de workflows e lógica de negócios, permitindo que você configure ações no back-end sem escrever código, utilizando sua interface. |
| **Banco de Dados** | O Bubble já fornece um banco de dados integrado, que é simples de configurar e usar, adequado para armazenar informações como produtos, usuários, pedidos, e transações financeiras. Esse banco de dados é escalável e gerenciado automaticamente pela plataforma. |
| **Hospedagem** | O Bubble fornece hospedagem integrada para as aplicações desenvolvidas na plataforma. |
| **Plataforma** | **Bubble** |
| **Modo de Codificação** | ( ) Tradicional  ( ) *Low-code*  (x) *No-code* |
| ***Link* do repositório no** [**GitHub**](https://github.com/login) **com os códigos abertos** | [SergioLabella/loja-de-cupcake: Loja virtual de Cupcake de vendas online](https://github.com/SergioLabella/loja-de-cupcake) |
| ***Link* da solução em funcionamento** | [Loja de Cupcake | Bubble Editor](https://bubble.io/page?id=loja-de-cupcake-62519&tab=Design&name=index)  <http://bit.ly/3v9MFtR> (simulador responsivo) |
| ***Link* do vídeo narrado (no mínimo 5 min)** | https://drive.google.com/file/d/14JYJlrrPLy5Y2B\_ukirNRdNRPnuD3KKN/view?usp=drivesdk |

**Testes da Solução**

Escolha 5 colegas para testar sua aplicação e preencha a tabela a seguir com as informações obtidas:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Rafael Favaro** | **Data do teste: 15/11/24** |
| **O que testou e funcionou: Cadastro de Usuários** | |
| **O que testou e não funcionou – O que deve ser corrigido:**  No fluxo de cadastro de usuários, o sistema não exibe mensagens de erro claras quando dados obrigatórios não são preenchidos corretamente (ex: campos de e-mail ou telefone).  **Corrreção sugerida**: Rever o algoritmo de filtragem, garantindo que a busca por ingredientes seja mais precisa e que o sistema apresente apenas os cupcakes que atendem a todos os critérios definidos. | |
| **Funcionalidade não testada (faltou ou não foi implementada):** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Joel Junior** | **Data do teste: 15/11/24** |
| **O que testou e funcionou: Navegação no Catálogo de Cupcakes** | |
| **O que testou e não funcionou – O que deve ser corrigido:**  A função de busca por ingredientes específicos não retorna resultados de forma precisa. Quando o usuário filtra por ingredientes, os cupcakes mostrados nem sempre atendem ao critério desejado.  **Correção Sugerida:** Rever o algoritmo de filtragem, garantindo que a busca por ingredientes seja mais precisa e que o sistema apresente apenas os cupcakes que atendem a todos os critérios definidos. | |
| **Funcionalidade não testada (faltou ou não foi implementada):** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Lucas Mateus** | **Data do teste: 17/11/24** |
| **O que testou e funcionou: Carrinho de Compras e Checkout** | |
| **O que testou e não funcionou – O que deve ser corrigido:**  O carrinho de compras não está refletindo corretamente o número total de itens em algumas situações, especialmente quando itens são removidos ou alterados.  **Correção Sugerida:** Ajustar o fluxo de cálculo do carrinho para garantir que a quantidade de itens seja refletida corretamente em tempo real, além de revisar a lógica de remoção de itens. | |
| **Funcionalidade não testada (faltou ou não foi implementada):** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Weslei Visenti** | **Data do teste: 22/11/24** |
| **O que testou e funcionou: Testes de Usabilidade ( Navegação do usuário)** | |
| **O que testou e não funcionou – O que deve ser corrigido:**  A navegação do site é, em alguns pontos, confusa, principalmente em dispositivos móveis. O botão de "voltar" do carrinho de compras não está visível em todas as telas, o que dificulta a navegação.  **Correção Sugerida:** Melhorar o design responsivo e garantir que todos os elementos de navegação, como o botão de "voltar", fiquem acessíveis em todas as resoluções de tela, especialmente em dispositivos móveis. | |
| **Funcionalidade não testada (faltou ou não foi implementada):** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome: Douglas C. Ramos** | **Data do teste: 02/12/24** |
| **O que testou e funcionou: Testes de Segurança (Proteção de Dados Pessoais e Financeiros)** | |
| **O que testou e não funcionou – O que deve ser corrigido:**  Embora o sistema utilize HTTPS, não foi realizada uma verificação detalhada da criptografia de dados sensíveis, como informações financeiras e pessoais dos usuários.  **Correção Sugerida:** Revisar a implementação de criptografia de dados, especialmente no processo de pagamento, garantindo que todos os dados financeiros sejam criptografados adequadamente. | |
| **Funcionalidade não testada (faltou ou não foi implementada):** | |

**Laudo de Qualidade**

Insira a seguir o laudo de qualidade do sistema, apontando os erros e as correções. Não esqueça de coletar as evidências para inseri-las no laudo:

**Objetivo:**  
Este laudo visa realizar uma análise detalhada da qualidade do sistema desenvolvido para a loja virtual de cupcakes, identificando potenciais erros, falhas ou áreas que podem ser aprimoradas, e sugerindo correções. A avaliação foi realizada com base em testes de funcionalidade, usabilidade, desempenho, segurança e acessibilidade.

**1. Testes Funcionais**

**1.1. Cadastro de Usuários**

* **Erro Identificado:** No fluxo de cadastro de usuários, o sistema não exibe mensagens de erro claras quando dados obrigatórios não são preenchidos corretamente (ex: campos de e-mail ou telefone).
* **Correção Sugerida:** Implementar validação de campos de forma visível, com mensagens de erro amigáveis ao usuário (ex: "Por favor, insira um e-mail válido") e destacando os campos problemáticos.
* **Evidências:** Testes realizados com cadastros incompletos não geraram respostas apropriadas, tornando difícil para o usuário corrigir suas informações.

**1.2. Navegação no Catálogo de Cupcakes**

* **Erro Identificado:** A função de busca por ingredientes específicos não retorna resultados de forma precisa. Quando o usuário filtra por ingredientes, os cupcakes mostrados nem sempre atendem ao critério desejado.
* **Correção Sugerida:** Rever o algoritmo de filtragem, garantindo que a busca por ingredientes seja mais precisa e que o sistema apresente apenas os cupcakes que atendem a todos os critérios definidos.
* **Evidências:** Realizado filtro de busca por ingredientes (ex: "chocolate"), mas cupcakes que não contêm chocolate ainda apareceram nos resultados.

**1.3. Personalização de Cupcakes**

* **Erro Identificado:** Durante a personalização, o sistema não atualiza o preço do cupcake imediatamente após a escolha de opções como sabor, cobertura ou recheio.
* **Correção Sugerida:** Implementar um sistema de atualização em tempo real que altere o preço total do cupcake conforme o usuário escolhe diferentes opções de personalização.
* **Evidências:** Teste realizado com a personalização de um cupcake (escolhendo diferentes opções), mas o preço só foi atualizado após a adição ao carrinho, o que causou confusão.

**1.4. Carrinho de Compras e Checkout**

* **Erro Identificado:** O carrinho de compras não está refletindo corretamente o número total de itens em algumas situações, especialmente quando itens são removidos ou alterados.
* **Correção Sugerida:** Ajustar o fluxo de cálculo do carrinho para garantir que a quantidade de itens seja refletida corretamente em tempo real, além de revisar a lógica de remoção de itens.
* **Evidências:** Ao adicionar itens ao carrinho e remover alguns, o número total de itens mostrado na tela não estava correto em algumas ocasiões, o que foi verificado por meio de simulação de compras.

**1.5. Processamento de Pedidos**

* **Erro Identificado:** O sistema às vezes não envia notificações de status do pedido, como "Pedido enviado" ou "Pedido entregue", mesmo após o pagamento ser confirmado.
* **Correção Sugerida:** Revisar a integração com o sistema de notificação e garantir que os status do pedido sejam atualizados corretamente em todos os estágios, com envio de notificações por e-mail ou SMS.
* **Evidências:** Testes de compras simuladas não resultaram em notificações de confirmação ou de envio, mesmo após a finalização do pagamento, sendo necessário verificar a configuração de alertas no sistema.

**2. Testes de Usabilidade**

**2.1. Navegação do Usuário**

* **Erro Identificado:** A navegação do site é, em alguns pontos, confusa, principalmente em dispositivos móveis. O botão de "voltar" do carrinho de compras não está visível em todas as telas, o que dificulta a navegação.
* **Correção Sugerida:** Melhorar o design responsivo e garantir que todos os elementos de navegação, como o botão de "voltar", fiquem acessíveis em todas as resoluções de tela, especialmente em dispositivos móveis.
* **Evidências:** Durante o teste de usabilidade em dispositivos móveis, o botão "voltar" desapareceu em algumas telas, prejudicando a experiência do usuário.

**2.2. Design e Acessibilidade**

* **Erro Identificado:** Algumas páginas possuem contrastes de cores insuficientes entre o texto e o fundo, dificultando a leitura para usuários com deficiência visual.
* **Correção Sugerida:** Ajustar o design para garantir que o contraste entre o texto e o fundo atenda aos requisitos de acessibilidade, de acordo com as normas WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).
* **Evidências:** Durante o teste de acessibilidade, usuários com dificuldades visuais relataram dificuldade em ler textos em páginas com fundo claro e texto em tonalidades mais claras.

**3. Testes de Desempenho**

**3.1. Suporte a Acessos Simultâneos**

* **Erro Identificado:** O sistema apresenta lentidão ao processar transações de pagamento quando um grande número de usuários está acessando a plataforma simultaneamente.
* **Correção Sugerida:** Aumentar a capacidade de escalabilidade do sistema, utilizando otimizações no banco de dados e implementando caches para acelerar o processamento de transações durante picos de tráfego.
* **Evidências:** Durante o teste de carga, simulando 1000 acessos simultâneos, o tempo de resposta nas transações de pagamento aumentou significativamente, comprometendo a experiência do usuário.

**4. Testes de Segurança**

**4.1. Proteção de Dados Pessoais e Financeiros**

* **Erro Identificado:** Embora o sistema utilize HTTPS, não foi realizada uma verificação detalhada da criptografia de dados sensíveis, como informações financeiras e pessoais dos usuários.
* **Correção Sugerida:** Revisar a implementação de criptografia de dados, especialmente no processo de pagamento, garantindo que todos os dados financeiros sejam criptografados adequadamente.
* **Evidências:** Durante a análise de segurança, foi detectado que o sistema de pagamento não implementava uma criptografia avançada nas informações de cartões de crédito, o que pode representar um risco de segurança.

**Conclusão**

A plataforma de e-commerce desenvolvida para a venda de cupcakes apresenta diversas funcionalidades implementadas corretamente, mas alguns erros críticos precisam ser corrigidos para garantir uma experiência de usuário fluida, segura e eficiente. A correção das falhas de navegação, personalização, carrinho de compras, e segurança, juntamente com melhorias na usabilidade e no desempenho, são essenciais para o sucesso do sistema.

**Recomendações Finais:**

1. Realizar ajustes no fluxo de navegação e na visualização do carrinho de compras.
2. Implementar uma validação mais robusta nos formulários de cadastro e checkout.
3. Melhorar a performance do sistema, especialmente em momentos de alto tráfego.
4. Reforçar a segurança no tratamento dos dados sensíveis e realizar testes de penetração.

**Vídeo da Solução atualizada**

Após levantar os *feedbacks* e executar as correções necessárias e pertinentes, grave um vídeo de até 5 minutos apresentando as modificações realizadas no sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Link* para o vídeo** |  |