**Resumo dos Testes do Projeto LEKA - Aprenda Jogando**

**1. Introdução**

**1.1** **Objetivo do Teste**

O objetivo dos testes realizados no aplicativo LEKA - Aprenda Jogando é garantir que todas as funcionalidades de aprendizado e navegação estejam funcionando corretamente. O foco é verificar a interação do usuário com os conteúdos de programação, a evolução do progresso do aprendizado e a fluidez da navegação entre os módulos.

**1.2** **Escopo do Teste**

Os testes abrangem a navegação entre as telas, a funcionalidade de registros de progresso, o desempenho das lições interativas, o sistema de feedback e a acessibilidade das funcionalidades, como níveis de dificuldade e interação com o conteúdo educacional.

**1.3** **Referências**

A seguir, estão listados os documentos e referências utilizados como base para a execução dos testes do sistema **LEKA**.

* **Documento de Requisitos do Sistema LEKA**: Define as funcionalidades que devem ser atendidas, como os módulos de aprendizado (inicial, intermediário, avançado), o registro de progresso e a visualização de conquistas.
* **Diagrama de Casos de Uso**: Representa os cenários de interação do usuário com o sistema, assegurando que todos os fluxos de navegação e interações previstas foram testados.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

* **Manual do Usuário LEKA**: Fornece uma descrição detalhada de como o usuário deve navegar pelo aplicativo, começar uma lição e acompanhar seu progresso.

**2. Ambiente de Teste**

**2.1** **Configuração do Ambiente**

* **Dispositivos testados**: Dispositivos Android e iOS de modelos variados.
* **Versão do aplicativo**: 1.0.0
* **Conectividade**: Wi-Fi e 4G.
* **Sistema Operacional**: Android versão 12, iOS 14.

**2.2** **Ferramenta de Teste**

Os testes foram realizados manualmente, sem o uso de ferramentas de automação.

**3. Descrição dos Casos de Teste**

**3.1 Caso de Teste 1: Navegação Tela de Login e Cadastro**

**ID do Caso de Teste:** CT001  
**Descrição:** Verificar se o usuário consegue acessar a tela de login, criar uma conta e realizar o login corretamente.  
**Pré-Condições:** Acesso ao aplicativo **LEKA** via dispositivo móvel ou emulador de teste.

**Passos para executar:**

• Acessar o aplicativo **LEKA**.  
• Clicar em "Criar Conta" na tela inicial.  
• Preencher os campos obrigatórios de cadastro (nome, e-mail, senha).  
• Clicar em "Cadastrar" e, em seguida, realizar o login com as credenciais criadas.

**Dados de Entrada:**

* Nome: [Nome fictício para o teste]
* E-mail: [E-mail fictício para o teste]
* Senha: [Senha fictícia para o teste]

**Resultado Esperado:**

* O cadastro deve ser realizado corretamente.
* O usuário deve ser redirecionado automaticamente para a tela de login após o cadastro.
* Após o login, o usuário deve ser redirecionado para a tela principal do LEKA, com sucesso.

**Resultado Obtido:**

O usuário conseguiu acessar a tela de login, criar uma conta com sucesso e realizar o login sem erros. O redirecionamento para a tela principal ocorreu conforme esperado, sem falhas de navegação ou funcionalidade.  
**Status:** Passou

**3.1** **Caso de Teste 2: Navegação entre telas**

**ID do Caso de Teste**: CT002  
**Descrição**: Verificar se o usuário consegue navegar corretamente entre as telas do aplicativo (início, lições, progresso etc)  
**Pré-Condições**: O usuário deve ter instalado o aplicativo no dispositivo.

**Passos para executar**:

* Abrir o aplicativo.
* Navegar entre as telas do menu principal, lições e progresso.

**Resultado Esperado**: A navegação entre as telas deve ser fluida, sem atrasos ou falhas.  
**Resultado Obtido**: A navegação foi realizada corretamente, sem erros ou lentidão.  
**Status**: Passou

**3.2** **Caso de Teste 3: Acesso e funcionamento das lições**

**ID do Caso de Teste**: CT003  
**Descrição**: Testar se as lições de programação estão acessíveis e funcionam corretamente, com interatividade e feedback adequado.  
**Pré-Condições**: O usuário deve estar logado no sistema.

**Passos para executar**:

* Selecionar uma lição do módulo escolhido.
* Interagir com os exercícios.

**Resultado Esperado**: As lições devem estar completas, com interação fluida e feedback imediato ao usuário.  
**Resultado Obtido**: As lições funcionaram conforme esperado, com feedback instantâneo para as respostas do usuário.  
**Status**: Passou

**3.3** **Caso de Teste 4: Registro de Progresso**

**ID do Caso de Teste**: CT004  
**Descrição**: Verificar se o progresso do aluno é registrado e exibido corretamente após a conclusão de cada lição.  
**Pré-Condições**: O usuário deve estar logado e ter completado pelo menos uma lição.

**Passos para executar**:

* Concluir uma lição e verificar a atualização no registro de progresso.

**Resultado Esperado**: O progresso deve ser atualizado de forma precisa no perfil do usuário.  
**Resultado Obtido**: O progresso foi registrado corretamente, refletindo o desempenho do usuário.  
**Status**: Passou

**3.4** **Caso de Teste 5: Feedback e Conquistas**

**ID do Caso de Teste**: CT005  
**Descrição**: Testar o funcionamento do sistema de feedback e a exibição de conquistas ao completar níveis.  
**Pré-Condições**: O usuário deve ter completado pelo menos um módulo de aprendizado.

**Passos para executar**:

* Concluir um módulo e verificar as conquistas exibidas.

**Resultado Esperado**: O sistema deve fornecer um feedback positivo e exibir conquistas após a conclusão de um módulo.  
**Resultado Obtido**: O feedback e as conquistas foram apresentados corretamente após a conclusão do módulo.  
**Status**: Passou

**4. Resultados e Análise**

**4.1** **Sumário dos Resultados**

1. **Navegação entre telas:** A navegação entre as diferentes telas do aplicativo (Login, Módulos de Aprendizado, Desafios e Estatísticas) ocorreu de forma fluida e sem erros. Não houve travamentos ou atrasos perceptíveis ao acessar ou trocar de tela. O redirecionamento após o login e após a conclusão de atividades foi realizado corretamente. A interface mostrou-se responsiva, com transições rápidas e eficazes.
2. **Funcionalidades principais:** Todas as funcionalidades principais do **LEKA** operaram conforme o esperado. O cadastro e login foram bem-sucedidos, e a exibição dos módulos de aprendizado foi precisa. As operações de participação em desafios e a visualização de estatísticas de desempenho foram concluídas sem problemas, com atualizações instantâneas e precisas dos dados apresentados. A funcionalidade de gamificação demonstrou eficácia em engajar os usuários e incentivar o progresso contínuo.

**4.2** **Análise dos Resultados**

Os resultados obtidos nos testes do aplicativo LEKA atenderam às expectativas estabelecidas com base nos requisitos funcionais do sistema. Todas as funcionalidades testadas, incluindo login, cadastro, acesso a módulos de aprendizado e participação em desafios programáticos, funcionaram conforme descrito no documento de especificação.

A navegação entre as telas foi eficiente e sem atrasos, proporcionando uma experiência de uso intuitiva e fluida. As operações de criação e atualização de perfis de usuário, bem como a conclusão de atividades e desafios, foram realizadas sem erros, garantindo precisão nas estatísticas e progresso exibidos aos usuários.

Os recursos de gamificação e estatísticas demonstraram ser eficazes na motivação dos usuários e na exibição clara do desempenho em diferentes módulos de aprendizado. No geral, não foram encontrados problemas críticos ou falhas durante os testes. O sistema demonstrou estar em conformidade com os requisitos esperados e pronto para avançar para fases mais complexas de uso e melhorias contínuas.

**4.3** **Problemas Encontrados**

Nenhum problema crítico foi identificado. A performance do sistema foi satisfatória, com tempo de resposta adequado e sem erros evidentes durante a execução das funções de aprendizado e navegação.

**5. Conclusão**

**5.1** **Resumo do Teste**

Os testes de caixa preta realizados no **LEKA** confirmaram que o aplicativo está funcionando corretamente nas principais funcionalidades. Não foram encontrados problemas críticos ou falhas significativas.

**5.2** **Recomendações**

1. **Performance em Dispositivos com Menor Capacidade**: Otimizar o desempenho em dispositivos Android mais antigos ou com especificações mais limitadas, garantindo uma experiência estável em diferentes tipos de hardware.
2. **Mensagens de Feedback mais Claras:** Adicionar mensagens de feedback mais detalhadas para confirmar ações bem-sucedidas, como a conclusão de desafios ou o progresso em módulos de aprendizado, para que o usuário saiba quando uma operação foi realizada com sucesso.
3. **Segurança:** Implementar melhorias na segurança do sistema, como:
   * Autenticação em Dois Fatores (2FA): Para garantir maior proteção na conta do usuário, especialmente em caso de acesso não autorizado.
   * Criptografia de Dados Sensíveis: Assegurar que todos os dados sensíveis, como senhas e informações de progresso, estejam criptografados tanto no armazenamento local quanto na transmissão de dados.
   * Gerenciamento de Sessões: Implementar mecanismos de timeout automático em sessões inativas, prevenindo o uso indevido caso o dispositivo seja deixado sem supervisão.
4. **Perfil de Usuário**: Implementar uma funcionalidade de perfil de usuário que permita a edição de informações pessoais, como nome, e-mail e preferências dentro do aplicativo. Embora o sistema já ofereça a opção de redefinir a senha, a inclusão de um perfil de usuário proporcionaria mais controle e flexibilidade para o gerenciamento de dados pessoais pelo próprio usuário.
5. **Automatização de Testes:** Integrar ferramentas de automação de testes para agilizar futuras rodadas de teste e garantir que as atualizações não introduzam regressões, principalmente em áreas críticas como segurança e gestão de dados de desempenho.

**6. Capturas de Tela**

Não foram necessárias capturas de tela durante os testes, pois todos os fluxos funcionaram como esperado.

**7. Logs de Teste**

Nenhum erro ou evento crítico foi registrado durante os testes. O desempenho geral do aplicativo foi satisfatório.

**8. Documentos de Referência**

**Descrição:**

O documento **"Especificação Funcional do Sistema Mobile LEKA"** é um documento técnico detalhado que descreve as funcionalidades e o comportamento esperado do aplicativo móvel **LEKA**. Ele serve como uma referência essencial para o desenvolvimento e testes do sistema, assegurando que todas as partes do aplicativo estejam alinhadas com os requisitos do usuário e as expectativas do projeto.

**Conteúdo Incluído:**

* **Descrição Geral do Sistema:** Fornece uma visão geral do aplicativo **LEKA**, que tem como objetivo ensinar e incentivar a aprendizagem de programação por meio de jogos interativos e desafiadores em diferentes níveis de dificuldade (iniciante, intermediário e avançado). Explica a proposta pedagógica, as principais funcionalidades e como o aplicativo promove a educação de maneira lúdica.
* **Requisitos Funcionais:** Detalha as funcionalidades específicas que o sistema deve oferecer, como a criação de perfis de usuários, o acesso a módulos de aprendizado, a participação em desafios programáticos, e a visualização de estatísticas de desempenho. Cada requisito é descrito com precisão para garantir que o desenvolvimento e os testes sejam realizados conforme as especificações.
* **Fluxos de Trabalho e Casos de Uso:** Apresenta os principais fluxos de trabalho e casos de uso do sistema, descrevendo como os usuários interagem com o aplicativo em diferentes cenários, como a navegação entre os módulos, a realização de testes e a obtenção de resultados. Ilustra como os jogos e atividades são acessados e concluídos.
* **Interface do Usuário:** Descreve a estrutura e o design da interface do usuário, incluindo os layouts das telas, elementos de navegação, e requisitos de usabilidade. Fornece diretrizes para garantir que a interface seja intuitiva, amigável e acessível para todas as faixas etárias, promovendo uma experiência envolvente.
* **Requisitos Não Funcionais:** Aborda aspectos como desempenho, segurança e usabilidade do sistema. Inclui requisitos como tempo de resposta rápido, proteção de dados dos usuários, e compatibilidade com diferentes dispositivos e plataformas. Esses requisitos garantem que o aplicativo ofereça uma experiência de alta qualidade e seja confiável mesmo em situações de uso intensivo.

**9. Desenvolvedores do Projeto**

O projeto **LEKA** foi desenvolvido por:

* **Carla Carota Mozena:** github.com/Carla-coder

**Função:** Desenvolvedora Front-end e Analista de documentação.  
**Descrição:** Carla foi responsável pela documentação do projeto, fornecendo uma descrição clara das funcionalidades e instruções de uso. Também ficou responsável pelo desenvolvimento da interface Web do aplicativo **LEKA**, incluindo a criação das telas de login, cadastro e demais funcionalidades do sistema.

* **Leticia Hofman:** github.com/lehhofman

**Função:** Desenvolvedora Full Stack  
**Descrição:** Leticia fez a integração entre o front-end e o back-end, além de realizar o desenvolvimento do back-end e a configuração do banco de dados. Ela também trabalhou na integração do aplicativo móvel, garantindo que todas as partes do sistema funcionassem em conjunto de maneira eficiente e segura.