

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Bacharelado em Engenharia de Software

Leil-on

Participantes

Guilherme Augusto Gomes Cunha

Leonardo Antunes Barreto Noman

Pedro Henrique Magalhães Silva

| Histórico de Revisões | | | |
|-----------------------|-------------------------------|---|---------|
| Data | Autor | Descrição | Versão |
| [24/02/2021] | [Pedro, Guilherme, Leonardo] | [Elaboração da seção 1 do documento de arquitetura] | [0.0.1] |
| [02/03/2021] | [Guilherme, Leonardo e Pedro] | [Elaboração da sessão 2, elaboração de parte da sessão 3 e correção da seção 1] | [0.1.1] |
| | | | |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Apresentação | 3 |
| 1.1 | Problema | 3 |
| 1.2 | Objetivos do trabalho | 3 |
| 1.3 | Definições e Abreviaturas | 3 |
| 2 | Requisitos | 3 |
| 2.1 | Requisitos Funcionais | 3 |
| 2.2 | Requisitos Não-Funcionais | 4 |
| 2.3 | Restrições Arquiteturais | 4 |
| 2.4 | Mecanismos Arquiteturais | 4 |
| 3 | Modelagem e projeto arquitetural | 5 |
| 3.1 | Visão de Negócio (Funcionalidades) | 5 |
| 3.2 | Visão Lógica | 6 |
| 3.3 | Modelo de dados (opcional) | 8 |
| 4 | Avaliação da Arquitetura | 9 |
| 4.1 | Cenários | 9 |
| 4.2 | Avaliação | 10 |
| 5 | REFERÊNCIAS | 12 |
| 6 | APÊNDICES | 13 |

1 Apresentação

Leilão é uma modalidade de negociação, onde o comprador vencedor obtém o produto. A sua dinâmica se baseia na oferta e demanda, o que influencia diretamente no preço final. Essa modalidade de negociação precisa muitas vezes de mobilidade, pesquisas rápidas e fáceis para encontrar os produtos do interessado em sua aquisição.

Leilões são um meio simples e fácil de se vender alguns itens usados e comprar produtos com preços abaixo do mercado. Uma das referências utilizadas no projeto são os leilões do site chamado LigaMagic, um site que organiza várias lojas do jogo Magic: the gathering. Nesses leilões é muito comum encontrar preços bem abaixo do mercado, fazendo assim o vendedor ter algum retorno do item que não deseja e o comprador tendo acesso a esse item por um preço melhor.

1.1 Problema

A dificuldade do potencial comprador em achar os produtos que lhe interessam por um bom preço. Leilões presenciais exigem mobilidade por parte do comprador. Dificuldade por parte do vendedor de se achar interessado no(s) item(s) que deseja vender.

1.2 Objetivos do trabalho

O Leil-on tem como objetivo desenvolver um aplicativo que facilite a pesquisa por produtos, negociações

1.2.1 Objetivos Específicos

- Facilitar a busca de produtos rentáveis para potenciais compradores;
- Possibilitar que vendedores recebam uma melhor oferta pelos produtos;
- Tornar acessível para os usuários, negociações de itens sem a necessidade de estarem presentes fisicamente;

1.3 Definições e Abreviaturas

Coloque aqui as definições, siglas e abreviaturas utilizadas no trabalho.

2 Requisitos

2.1 Requisitos Funcionais

| ID | Descrição | Prioridade |
|-------|--|------------|
| RF001 | Criação do leilão por parte do vendedor | Essencial |
| RF002 | Listagem dos leilões | Essencial |
| RF003 | Encontrar leilões | Essencial |
| RF004 | Sistema de reputação para compradores e vendedores | Desejável |
| RF005 | Propor oferta para o produto | Essencial |
| RF006 | Login e cadastro dos usuários | Essencial |
| RF007 | Fornecer o valor do frete | Desejável |
| RF008 | Fórum do leilão para o vendedor tirar dúvida sobre o produto | Desejável |
| | | |
| | | |

2.2 Requisitos Não-Funcionais

| ID | Descrição |
|--------|--|
| RNF001 | O sistema deve suportar 500 usuários simultâneos. |
| RNF002 | O sistema deve responder em até 100 milissegundos. |
| | |
| | |
| | |

2.3 Restrições Arquiteturais

As restrições impostas ao projeto que afetam sua arquitetura são :

- O software deverá ser desenvolvido em Javascript/Node.js;
- A comunicação da API deve seguir o padrão RESTful;
- O frontend usará a tecnologia Flutter.

2.4 Mecanismos Arquiteturais

| Análise | Design | Implementação |
|-------------------|---------------------------|---------------|
| Persistência | Banco de dados relacional | MongoDB |
| Front end | Kit de desenvolvimento | Flutter |
| Back end | Ambiente de execução | NodeJS |
| Integração | | |
| Log do sistema | Middleware | Morgan |
| Teste de Software | | |
| Deploy | PaaS | Heroku |

3 Modelagem e projeto arquitetural

Apresente uma visão geral da solução proposta para o projeto e explique brevemente esse diagrama de visão geral, de forma textual. Esse diagrama não precisa seguir os padrões da UML, e deve ser completo e tão simples quanto possível, apresentando a macroarquitetura da solução.

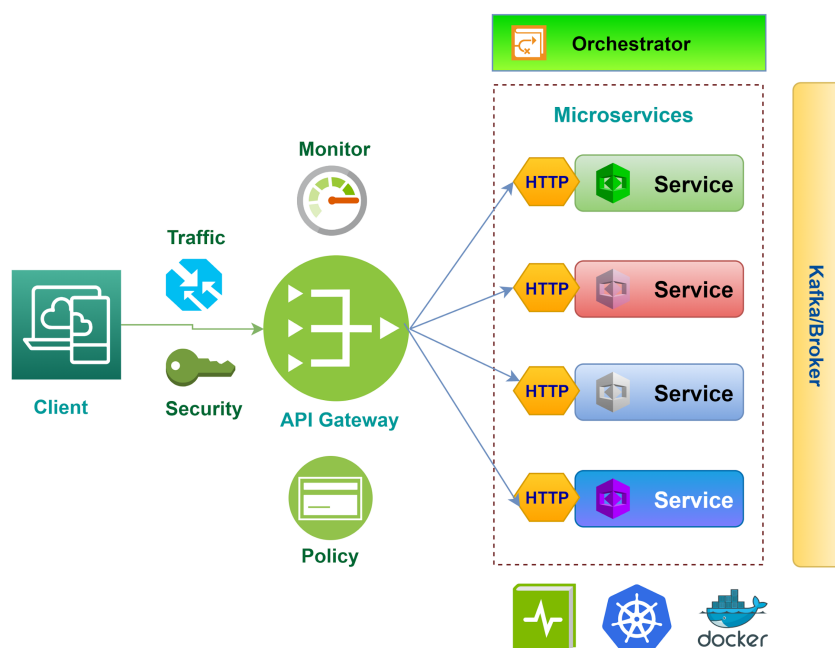


Figura 1 - Visão Geral da Solução (fonte: <https://medium.com>)

Obs: substitua esta imagem por outra, adequada ao seu projeto (cada arquitetura é única).

3.1 Visão de Negócio (Funcionalidades)

Apresente uma lista simples com as funcionalidades previstas no projeto (escopo do produto).

1. O sistema deve cadastrar usuários e permitir que esses usuários acessem o sistema.
2. O sistema deve permitir criação de um leilão por parte de um vendedor.
3. O sistema deve permitir a visualização dos leilões disponíveis
4. O sistema deve permitir ao usuário dar um lance num item de um leilão.

3.1.1 Descrição resumida dos Casos de Uso / Histórias de Usuário

Nesta seção, os casos de uso devem ser resumidos. Esse detalhamento pode ser na forma de um texto sintético ou, alternativamente, você pode optar por descrever histórias de usuários seguindo os métodos ágeis. Neste caso a seção deve chamar "Histórias de usuários". Lembre-se das características de qualidade das histórias de usuários, ou seja, o que é preciso para descrever boas histórias de usuários.

Exemplos de resumo de Casos de Uso:

| UC01 – NOME DO CASO DE USO 01 | |
|-------------------------------|--|
| Descrição | |
| Atores | |
| Prioridade | |
| Requisitos associados | |
| Fluxo Principal | |

| UC02 – NOME DO CASO DE USO 02 | |
|-------------------------------|--|
| Descrição | |
| Atores | |
| Prioridade | |
| Requisitos associados | |
| Fluxo Principal | |

Exemplos de Histórias de Usuário:

- Como Comprador eu quero poder ver vários leilões para ter acesso a diversos itens, com o melhor preço.
- Como Vendedor eu quero poder criar um leilão, para que possa vender um ou mais itens.
- Como Comprador eu quero receber uma notificação quando um lance meu foi batido.

3.2 Visão Lógica

Apresente os artefatos que serão utilizados descrevendo em linhas gerais as motivações que levaram a equipe a utilizar estes diagramas.

3.2.1 Diagrama de Classes

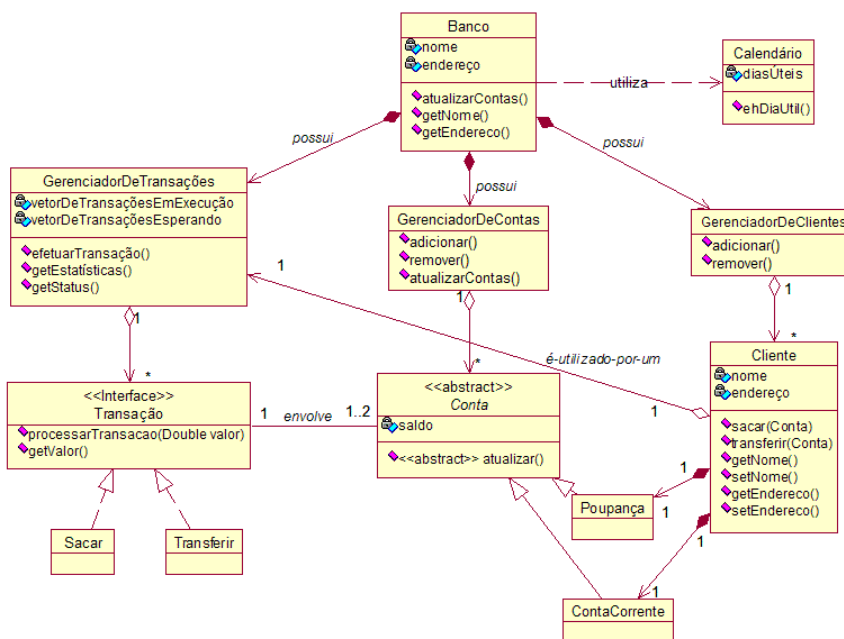


Figura 3 – Diagrama de classes (exemplo). Fonte: o próprio autor.

Obs: Acrescente uma breve descrição sobre o diagrama apresentado na Figura 3.

3.2.2 Diagrama de componentes

Apresente o diagrama de componentes da aplicação, indicando os elementos da arquitetura e as interfaces entre eles. Liste os estilos/padrões arquiteturais utilizados e faça uma descrição sucinta dos componentes indicando o papel de cada um deles dentro da arquitetura/estilo/padrão arquitetural. Indique também quais componentes serão reutilizados (navegadores, SGBDs, middlewares, etc), quais componentes serão adquiridos por serem proprietários e quais componentes precisam ser desenvolvidos.

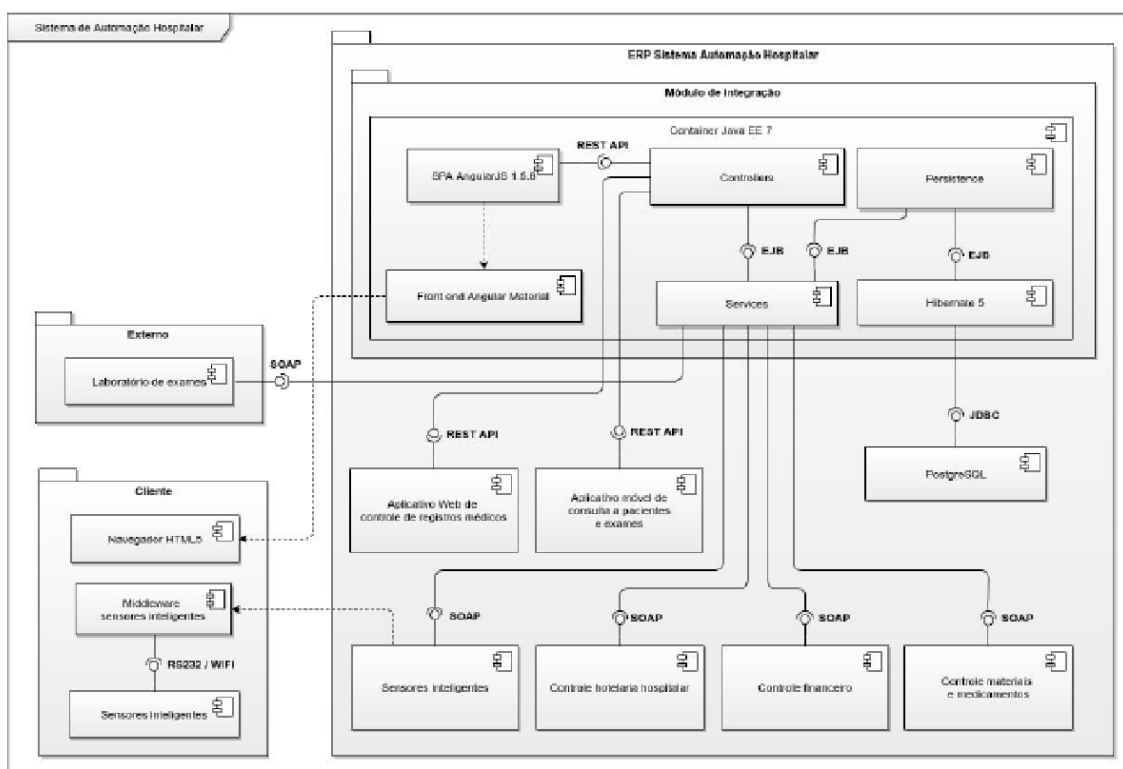


Figura 3 – Diagrama de Componentes (exemplo). Fonte: o próprio autor.

Apresente uma descrição detalhada dos artefatos que constituem o diagrama de implantação.

Ex: conforme diagrama apresentado na Figura X, as entidades participantes da solução são:

- **Componente 1** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras nunc magna, accumsan eget porta a, tincidunt sed mauris. Suspendisse orci nulla, sagittis a lorem laoreet, tincidunt imperdiet ipsum. Morbi malesuada pretium suscipit.
- **Componente 2** - Praesent nec nisi hendrerit, ullamcorper tortor non, rutrum sem. In non lectus tortor. Nulla vel tincidunt eros.

3.3 Modelo de dados (opcional)

Caso julgue necessário para explicar a arquitetura, apresente o diagrama de classes ou diagrama de Entidade/Relacionamentos ou tabelas do banco de dados. Este modelo pode ser essencial caso a arquitetura utilize uma solução de banco de dados distribuídos ou um banco NoSQL.

Cenário 3 - Manutenibilidade: Phasellus magna tellus, consectetur quis scelerisque eget, ultricies eu ligula. Sed rhoncus fermentum nisi, a ullamcorper leo fringilla id. Nulla lacinia sem vel magna ornare, non tincidunt ipsum rhoncus. Nam euismod semper ante id tristique. Mauris vel elit augue.

Cenário 4 - Segurança: Suspendisse consectetur porta tortor non convallis. Sed lobortis erat sed dignissim dignissim. Nunc eleifend elit et aliquet imperdiet. Ut eu quam at lacus tincidunt fringilla eget maximus metus. Praesent finibus, sapien eget molestie porta, neque turpis congue risus, vel porttitor sapien tortor ac nulla. Aliquam erat volutpat.

4.2 Avaliação

Apresente as medidas registradas na coleta de dados. O que não for possível quantificar apresente uma justificativa baseada em evidências qualitativas que suportam o atendimento do requisito não-funcional. Apresente uma avaliação geral da arquitetura indicando os pontos fortes e as limitações da arquitetura proposta.

| Atributo de Qualidade: | Requisito de Qualidade |
|--|---|
| Segurança | Acesso aos recursos restritos deve ser controlado |
| Preocupação: | |
| Os acessos de usuários devem ser controlados de forma que cada um tenha acesso apenas aos recursos condizentes as suas credenciais. | |
| Cenários(s): | |
| Cenário 4 | |
| Ambiente: | |
| Sistema em operação normal | |
| Estímulo: | |
| Acesso do administrador do sistema as funcionalidades de cadastro de novos produtos e exclusão de produtos. | |
| Mecanismo: | |
| O servidor de aplicação (Rails) gera um <i>token</i> de acesso para o usuário que se autentica no sistema. Este <i>token</i> é transferido para a camada de visualização (Angular) após a autenticação e o tratamento visual das funcionalidades podem ser tratados neste nível. | |
| Medida de Resposta: | |
| As áreas restritas do sistema devem ser disponibilizadas apenas quando há o acesso de usuários credenciados. | |
| Considerações sobre a arquitetura: | |
| Riscos: | Não existe |
| Pontos de Sensibilidade: | Não existe |
| Tradeoff: | Não existe |

Evidências dos testes realizados

Apresente imagens, descreva os testes de tal forma que se comprove a realização da avaliação.

5 REFERÊNCIAS

LEILÕES Liga Magic. *In*: Liga Magic Leilões. [S. l.]. Disponível em: <https://www.ligamagic.com.br/?view=leilao/listar>. Acesso em: 18 fev. 2021.

6 APÊNDICES

Inclua o URL do repositório (Github, Bitbucket, etc) onde você armazenou o código da sua prova de conceito/protótipo arquitetural da aplicação como anexos. A inclusão da URL desse repositório de código servirá como base para garantir a autenticidade dos trabalhos.