

WAD

WEB APPLICATION DOCUMENT

GRUPO 4 - AKATONBO

< Yamaha Planning System >

Autores:

Bruno Moitinho Leão

Caio Martins de Abreu

Giovana Lisbôa Thomé

[REDACTED]

Pedro de Carvalho Rezende

Rafael Lupovici Moritz

Stefano Tosi Butori

Data de criação: 26 de abril de 2022

Versão: 3.0

Controle do Documento

Histórico de revisões

Data	Autor	Versão	Resumo da atividade
26/04/2022	Akatonbo	1.0	Versão Inicial do Documento
27/04/2022	Caio Martins	1.1	Preenchimento da secção 1 - Análise de Indústria
27/04/2022	Rafael Moritz	1.2	Preenchimento da secção 6 - Persona
28/04/2022	Stefano Butori	1.3	Preenchimento da secção 4 - Value Proposition Canvas
28/04/2022	Helena Gallas	1.4	Preenchimento da secção 2 - Análise SWOT
28/04/2022	Bruno Leão	1.5	Preenchimento da secção 5 - Matriz de Riscos
28/04/2022	Giovana Thomé	1.6	Preenchimento da secção 7 - Users Stories
29/04/2022	Pedro Rezende	1.7	Preenchimento da secção 3 - Descrição da Solução
03/05/2022	Pedro Rezende	2.0	Atualização do Documento WAD
09/05/2022	Caio Martins	2.1	Atualização do Guia de Estilo
26/05/2022	Pedro Rezende	3.1	Atualização da secção 4
26/05/2022	Stefano Butori	3.2	Preenchimento da secção 4.2.1 e 4.4
27/05/2022	Pedro Rezende	3.3	Atualização da secção 6

SUMÁRIO

Visão Geral do Projeto	5
Empresa	5
O Problema	5
Objetivos	5
Objetivos gerais	5
Objetivos específicos	6
Descriutivo da Solução	6
Partes Interessadas	7
Análise do Problema	8
Análise da Indústria (principais players, modelos de negócio, tendências)	8
Análise do cenário: Matriz SWOT (contexto do cliente e seu problema)	10
Proposta de Valor: Value Proposition Canvas	11
Matriz de Risco	12
Requisitos do Sistema	14
Persona	14
Histórias dos usuários (user stories)	16
Arquitetura do Sistema	17
Módulos do Sistema e Visão Geral (Big Picture)	17
Descrição dos Subsistemas	17
Users Stories dos subsistemas	17
Requisitos de software	17
Tecnologias Utilizadas	17
UX e UI Design	18
Wireframe + Storyboard	18
Design de Interface - Guia de Estilos	18
Projeto de Banco de Dados	20
Modelo Conceitual	20
Modelo Lógico	21
Teste de Software	22
Teste Unitário	22
Teste de Usabilidade	22
ANÁLISE DE DADOS	23
Manuais	24

Manual do Usuário	24
Manual do Administrador	24
Referências	25
Apêndice	26

1. Visão Geral do Projeto

1.1. Empresa

Breve descrição da empresa, porte, onde atua, área de mercado que atua e posicionamento no mercado.

Segundo informações disponibilizadas no [site da Yamaha](#), a empresa chegou ao Brasil em 1970, como a primeira fabricante de motocicletas do país. Sua fábrica está situada em Manaus e a parte administrativa em Guarulhos, num total de cerca de 3000 colaboradores. Atualmente, a companhia fabrica motocicletas, motores de popa e veículos aquáticos pessoais (Waverunners). A empresa detém o segundo lugar no market share de motocicletas no Brasil, com 11.51% de participação ([Fonte](#)).

1.2. O Problema

Descrever o problema ou a oportunidade de negócio.

A Yamaha tem um problema na alocação de funcionários para seus projetos. Como pode ser visto no item 2.3 abaixo (Value Proposition Canvas), existem algumas dores relacionadas com uma alocação excessiva de horas para alguns colaboradores ou sub alocação de recursos em determinados projetos. Atualmente, esse controle é feito anualmente, por meio de uma planilha. Vamos desenvolver um app para melhorar esse processo de capacity planning dos recursos humanos nos projetos e substituir as planilhas usadas atualmente.

1.3. Objetivos

Descrever os objetivos do projeto, objetivos gerais e objetivos específicos.

1.3.1. Objetivos gerais

Desenvolver uma Aplicação Web de gestão de capacidade (capacity planning) dos recursos humanos nos projetos da Yamaha.

1.3.2. Objetivos específicos

Entender o modelo de negócio do cliente, suas necessidades, o cenário em que está inserido e como nossa aplicação pode impactar e gerar valor.

Desenvolver um front end com uma interface intuitiva e agradável.

Desenvolver um back end bem estruturado, com uma base de dados organizada de modo lógico.

1.4. Descritivo da Solução

Descrição da solução a ser desenvolvida (o que é, quais principais funcionalidades, como usar). Caso ainda não esteja definida a solução na Sprint 1, o faça assim que possível.

- **O que é?**

- Aplicação Web de gestão de capacidade (capacity planning) dos recursos humanos nos projetos da Yamaha, a partir do cálculo das horas necessárias para os devidos projetos.
- Em suma, seu principal objetivo é automatizar o processo de análise de capacidade dos recursos humanos da TI da Yamaha com o propósito de subsidiar o processo de planejamento de projetos.

- **Quais as principais funcionalidades?**

- Visualização do Capacity por departamento e categoria (Projetos, Gestores, Funcionários e Dashboard) – Visão por mês
- Página para cadastro de novos funcionários e novos projetos
- Lista de projetos e uma timeline (dos projetos atuais confirmados)

- Dashboard com gráficos que mostram a situação de capacity do portfólio de projetos, mês a mês
- Fácil visualização dos gestores e seus respectivos projetos
- Possibilidade de alocação de funcionários em diferentes períodos, conforme o projeto demandar
- Lista de Funcionários com indicadores (verde, amarelo, vermelho) para horas alocadas no mês atual:

Ex: **Verde**: Até 176

Amarelo: 177 até 190

Vermelho: Acima de 191

• Como usar? - (User Stories)

- O sistema Web pode ser utilizado por um gestor como forma de visualizar a situação atual da empresa, em relação aos projetos e suas capacidades.
- É necessário um ID da própria Yamaha, sendo assim possível a entrada no sistema.
- Logo depois, é de fácil entendimento os tópicos apresentados e como fluir para sua observação, dependendo da necessidade do usuário. (Botões claros de -> Projetos / Gestores / Funcionários / Dashboard)

1.5. Partes Interessadas

Descrever os principais stakeholders envolvidos no projeto e seus papéis.

Yamaha: nosso cliente

Gerentes de Projeto da Yamaha: usuários da aplicação

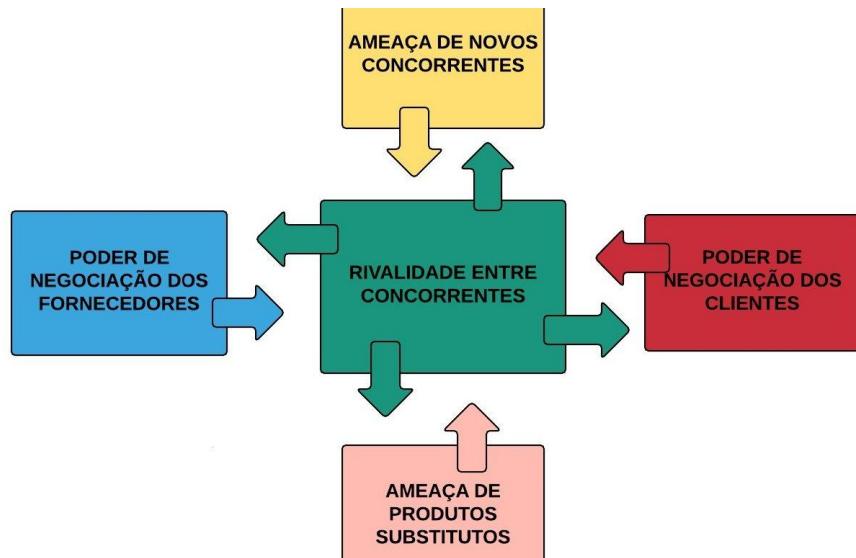
Alunos do Inteli: desenvolvedores da aplicação

Funcionários da Yamaha: serão impactados pelo projeto

2. Análise do Problema

2.1. Análise da Indústria (principais players, modelos de negócio, tendências)

Análise da indústria (Modelo de 5 Forças de Porter) em relação ao cenário da empresa parceira.



A partir da análise de forças, proposta por Michael Porter, se inicia a análise de indústria da Yamaha, a fim de entender os principais *players*, modelos de negócios e tendências do mercado.

Ameaça de novos concorrentes: O surgimento de novos concorrentes representa força irrisória na indústria automobilística, tendo em vista que os custos operacionais na área são elevados, principalmente devido às burocracias legais que estão contidas no setor de motocicletas. Outrossim, outros concorrentes enfrentam a barreira de custo para a estruturação de uma fábrica capaz de produzir motos de qualidade e a preços competitivos.

Poder de negociação dos clientes: Mediante ao crescimento no setor de motocicletas, os clientes têm conquistado cada vez mais poder de barganha neste mercado. A alta demanda força as empresas no setor a praticar preços mais competitivos ao passo de que aumentam eficiência e qualidade de seus produtos, como é o caso da Yamaha. Desta forma, entende-se que a força do poder de barganha dos clientes é alta para a análise Porter.

Ameaça de produtos substitutos: Substitutos para as motocicletas têm pouca influência no setor, atualmente, em decorrência da preferência da população por automóveis eficientes. Ainda que a ameaça por produtos substitutos sejam baixas, esta não é inexistente, mercados com pequenos carros ou cenários em que há alta no preço do combustível podem vir a se tornar prejudiciais para o Setor.

Poder de negociação dos fornecedores: O poder de barganha dos fornecedores é relativamente baixo, atualmente, uma vez que a dispersão de produtores de peças pelo mundo, bem como a preferência de certas empresas por verticalizar o sua linha produtiva, ou seja, produzir tudo que é necessário para seus produtos.

Rivalidade entre concorrentes: O nível de competitividade é alto neste setor em decorrência do foco dos concorrentes em eficiência, tecnologia e suporte ao cliente. As empresas no setor têm superado os desafios de sua área de atuação através da manutenção de imagem, inovação tecnológica, qualidade dos produtos e orientação da empresa em torno do cliente.

Conclusão: Em termos gerais, na indústria automobilística, o setor de motocicletas cresceu em torno de 24% no ano de 2021. A capacidade de inovação, manutenção de qualidade e orientação de desenvolvimento em torno do cliente, tem assegurado o crescimento do setor como um exemplo de confiabilidade e inovação, além da alta dos preços dos combustíveis que corrobora com o fluxo de pessoas para o setor de motos.

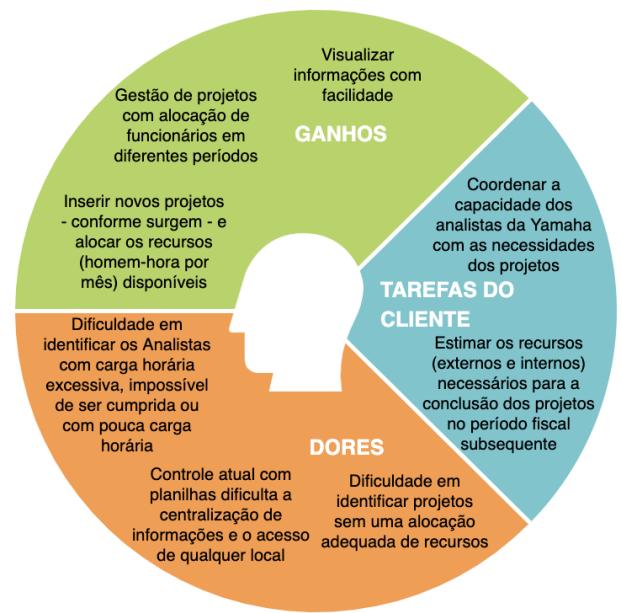
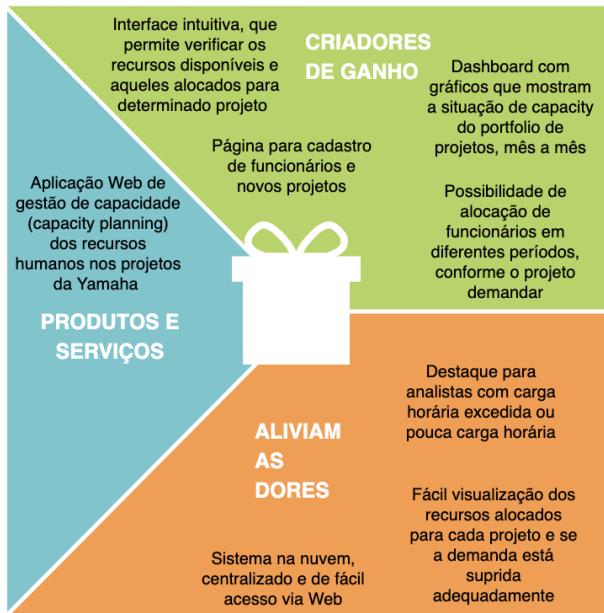
2.2. Análise do cenário: Matriz SWOT (contexto do cliente e seu problema)

Apresenta a Matriz SWOT com análise da empresa parceira.

Strengths (Forças) <ul style="list-style-type: none">- Delivery direto na residência- Utilização dos caminhões de transporte para trazer outras mercadorias- Sustentabilidade- Grande variedade de produtos	Weakness (Fraquezas) <ul style="list-style-type: none">- Falta de um capacity planning eficiente- Não conseguem suportar a demanda- Falta de profissionais na área de tecnologia
Opportunities (Oportunidades) <ul style="list-style-type: none">- Modelos de motos em parceria com grandes marcas do entretenimento- Pandemia traz maior necessidade de motos para uso pessoal e delivery- Aumento do preço da gasolina torna motos mais viáveis que carros	Threats (Ameaças) <ul style="list-style-type: none">- Competição no mercado das motos- Carros pequenos e eficientes

2.3. Proposta de Valor: Value Proposition Canvas

Apresenta o Canvas de Proposta de Valor com relação à solução.



2.4. Matriz de Risco

Apresenta a matriz de risco com relação ao projeto.

	Ameaças				
Probabilidade	90%				
	70%				
	50%			Problemas com o deploy no Heroku (SQLite, diferenças entre ambiente dev e de produção)	
	30%			Não conseguir desenvolver bem as ideias por conta do baixo domínio sobre aplicações web.	
	10%	Interface muito poluída, muitos dados e gráficos. Fazendo o gestor não se adaptar ao software.	Não conseguir realizar o link entre a aplicação web e a base de dados.	Base de dados não conseguir armazenar todos os dados.	Sistema não ser capaz de realizar toda a análises e alocações exigidas pelo gestor.
	Muito baixo		Baixo	Moderado	Alto
	Impacto				

		Oportunidades				
Probabilidade	90%					
	70%	Substituir sistemas legados (planilhas) por sistemas modernos (aplicação web)				
	50%	Sistema inovador na empresa, não tentaram nada para resolver esse problema antes.				
	30%					
	10%					
	Muito alto		Alto	Moderado	Baixo	Muito baixo
	Impacto					

3. Requisitos do Sistema

3.1. Persona

Apresentar para cada persona o nome, idade, ocupação, interesses, localização, etc. (relacionar com o que foi visto nos encontros e conteúdos de autoestudo sobre definição de personas)

Jaílson



Idade: 39 Anos

Sexo: Masculino

Grau de ensino: Ensino Superior Completo (Ciências Econômicas)

Personalidades

Jaílson é um funcionário metódico que gosta da sua área de trabalho bem organizada, ele valoriza amizades, contudo crê que o trabalho vem em primeiro lugar, portanto não é muito aberto a dinâmicas que possam influenciar a sua rotina.

Interesses

- Ele tem interesse em tecnologia, principalmente por sistemas de informação.
 - Ele é um amante da arte fina, principalmente arte contemporânea, contudo tem muito apreço pelas pinturas renascentistas.
 - Tem o sonho de morar em Florença, Itália
 - Gosta de degustar vinhos
-

Conhecimento sobre tecnologia

Possui conhecimento avançado de tecnologia, sabe programar em algumas linguagens de programação devido ao seu passado quando cursou três anos de engenharia elétrica. Ele considera esse conhecimento essencial para ter sucesso no mercado de trabalho atualmente.

Problemas enfrentados

- Não consegue alocar funcionários de forma eficiente.
 - Não sabe qual a disponibilidade dos funcionários no decorrer dos projetos.
 - Necessita de uma ferramenta que o possibilite analisar a super alocação ou sublocação de recursos.
-

3.2. Histórias dos usuários (user stories)

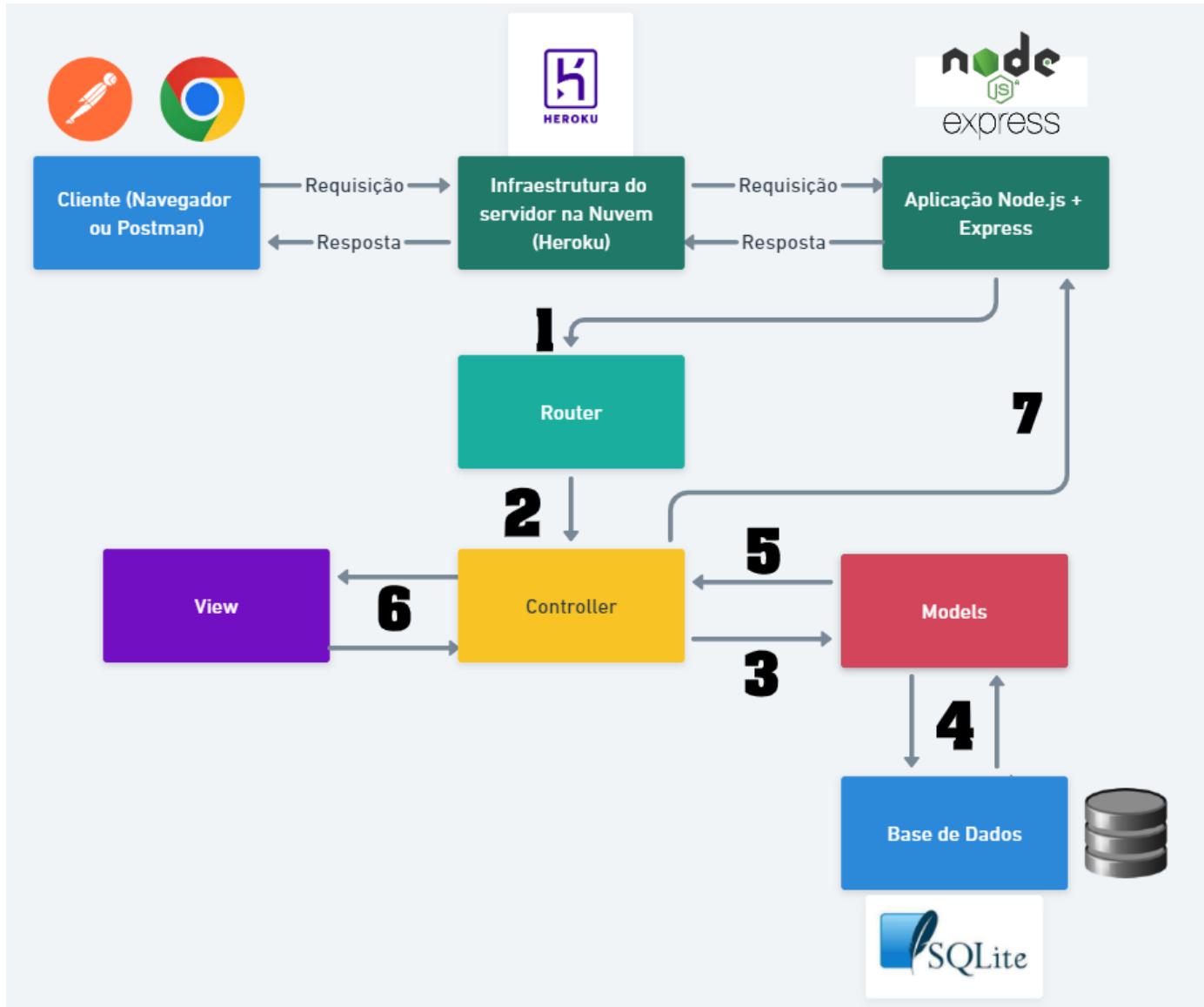
Descrever em uma tabela todas histórias de usuários de acordo com o template utilizado com priorização, esforço e risco.

Épico	User story
Navegar na interface de login	Eu, como gestor de T.I., quero uma tela de log in para credenciamento e acesso ao sistema
Navegar na side bar	Eu, como gestor de T.I., quero a side bar para navegação a qualquer momento no sistema
Navegar na interface de projetos	Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos projetos em timeline para melhor visualização Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos projetos em lista para melhor visualização Eu, como gestor de T.I., quero inserir dados de projetos novos para manter o banco de dados atualizado conforme os projetos já aprovados
Navegar na interface de funções	Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação das funções (cargos) que os funcionários podem exercer
Navegar na interface funcionários	Eu, como gestor de T.I., quero uma visualização funcionários / terceiros para saber quem realocar nos projetos recentes Eu, como gestor de T.I., quero inserir dados de funcionários novos para manter o banco de dados atualizado conforme os funcionários contratados
Navegar na interface dashboard	Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos dados em um dashboard de tabela para melhor visualização do capacity dos funcionários em relação à demanda de todos os projetos Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos dados em um dashboard de gráfico para melhor visualização do capacity dos funcionários em relação à demanda de todos os projetos

Link para mapa de user stories: [User story map](#)

4. Arquitetura do Sistema

4.1. Módulos do Sistema e Visão Geral (Big Picture)



<https://whimsical.com/4asT7dHexx4PsA7PfvNBcK> - Link para a Arquitetura do Sistema

4.2. Descrição dos Subsistemas

4.2.1. Users Stories dos subsistemas

Dentre as user stories da seção 3.2 quais correspondem a cada subsistema.

User story	Subsistema
Eu, como gestor de T.I., quero uma tela de log in para credenciamento e acesso ao sistema	View de Login
Eu, como gestor de T.I., quero a side bar para navegação a qualquer momento no sistema	Views (Todas)
Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos projetos em timeline para melhor visualização	View de Projetos
Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos projetos em lista para melhor visualização	View de Projetos
Eu, como gestor de T.I., quero inserir dados de projetos novos para manter o banco de dados atualizado conforme os projetos já aprovados	Model de Projetos
Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação das funções (cargos) que os funcionários podem exercer	View de Funções
Eu, como gestor de T.I., quero uma visualização funcionários / terceiros para saber quem realocar nos projetos recentes	View de Funcionários
Eu, como gestor de T.I., quero inserir dados de funcionários novos para manter o banco de dados atualizado conforme os funcionários contratados	Model de Funcionários
Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos dados em um dashboard de tabela para melhor visualização do capacity dos funcionários em relação à demanda de todos os projetos	View do Dashboard (Tabela)
Eu, como gestor de T.I., quero uma estruturação dos dados em um dashboard de gráfico para melhor visualização do capacity dos funcionários em relação à demanda de todos os projetos	View do Dashboard (Gráfico)

4.2.2. Requisitos de software

Dentre o total de tecnologias utilizadas na aplicação, da seção 4.3, quais correspondem a cada subsistema.

- 1 - Há a requisição para o **Router** - No nosso código, há a pasta de **Routes**
- 2 - O **Router** se comunicará com o **Controller** enviando a requisição para o método adequado. - No nosso código, há a pasta **Controller**.
- 3 - O **Controller** trata a informação e se comunica com o **Model** - No nosso código, há a pasta de **Model**.
- 4 - O **Model** representa uma tabela do banco de dados e pode ser usado para fazer todas as operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete). - O Banco de Dados estaria no **SQLite**, o qual se comunica com o código do nosso VScode a partir do **Model**.
- 5 - O Banco de dados irá executar a **Query** fornecida pelo **Model**.
- 6 - O **Model** retornará a informação para o **Controller**.
- 7 - O **Controller** apresentará em uma **View** essas informações, usando EJS (Embedded JavaScript).
- 8 - O **Controller** retornará a requisição para o Cliente (Postman ou Navegador).

4.3. Tecnologias Utilizadas

Colocar em uma tabela as tecnologias utilizadas na aplicação especificando o que é, em que é utilizada no projeto e qual a versão.

Frontend	Backend	Banco de Dados	Outras Ferramentas
HTML	Node.js	SQLite	Heroku (Cloudhost)
CSS	Express	DB Browser	Postman (Requisições)
JavaScript			Chrome (Navegador)
Bootstrap			
Figma			
Chart.js			
EJS			

4.4. Documentação do POSTMAN (API)

A documentação do Postman pode ser encontrada no link abaixo:

<https://documenter.getpostman.com/view/8635384/Uz5AreGY#219a55e9-7614-4e81-b0df-b860d1d3dc19>

5. UX e UI Design

Projeto das telas do sistema.

5.1. Wireframe + Storyboard

Telas e storyboards de baixa fidelidade das áreas do usuário, conectados, demonstrando a diagramação e o fluxo de navegação

Exemplos: tela da home, tela de login, etc

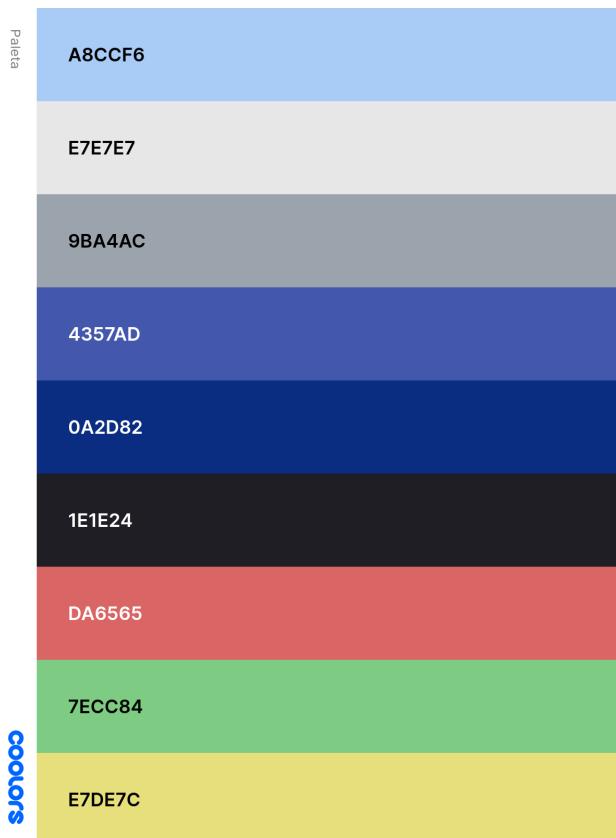
Em cada tela colocar: cabeçalho, rodapé, barra lateral, área de conteúdo

[Link para o wireframe no Figma](#)

5.2. Design de Interface - Guia de Estilos

Refere-se a design visual, cores, tipografia, imagens, logotipos, ou seja, os elementos visuais que compõem o produto.

- Paleta de Cores:



As cores utilizadas na paleta refletem o pedido do cliente pelo uso de tons azuis, utilizando-os para cada nível de interação do usuário com o site.

Já as três últimas cores são empregadas para um feedback quanto ao capacity do funcionário cadastrado no sistema, indicando se as horas estão sendo utilizadas de forma padrão, se já estão próximas do limite ou se excederam o limite, respectivamente aplicando o verde, amarelo e vermelho.

- Tipografia:

Roboto (Parágrafos e Texto Corrido)

Roboto é uma fonte desenvolvida pelo Google, originalmente para o sistema operacional Android. Por ser uma fonte concebida desde o início para uso em aplicações e software de grandes empresas, optamos por utilizá-la em nosso projeto.

Roboto **SUNGLASSES**

Self-driving robot lollipop truck

Fudgesicles only 25¢

ICE CREAM

Marshmallows & almonds

#9876543210

Raleway (Títulos e Pequenos Textos)

Raleway é um tipo de fonte desenvolvida por Matt McInerney em 2010. É uma fonte projetada para títulos, que forma um bom par com a Roboto.

Raleway

- Imagens:

Imagotipo Yamaha



Primeira moto da Yamaha - Red Dragon Fly



Isotipo:



Imagotipo Yamaha:



Ícones:

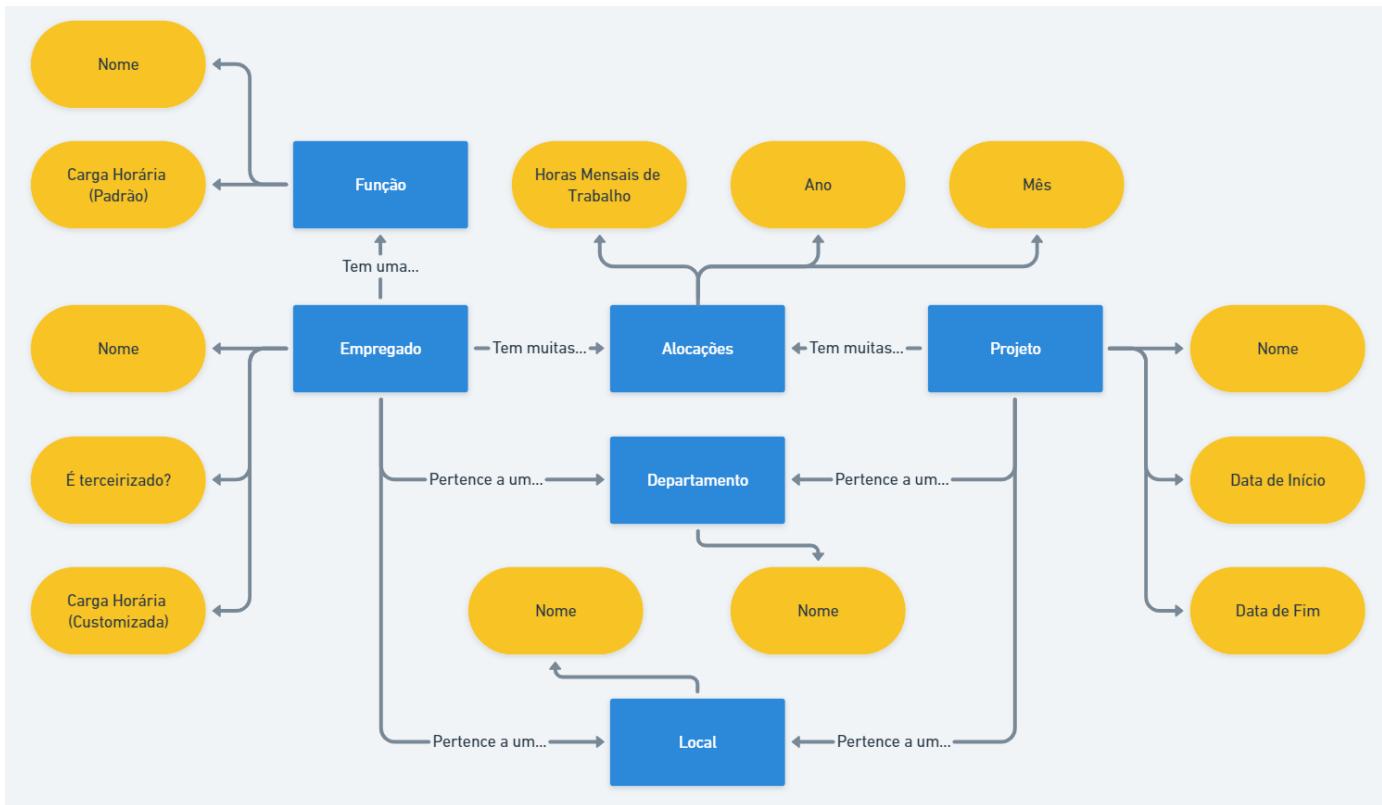


Usamos ícones na sidebar, para auxiliar na navegação:

1. Projetos - Representa uma Lista de projetos no Kanban
2. Gerentes de Projetos - Representa um indivíduo, gerenciando uma lista com diversos projetos
3. Funcionários - Representa diversos funcionários
4. Dashboard - Representa um medidor, para visualizar as métricas
5. Perfil - Representa um indivíduo, utilizador do sistema

6. Projeto de Banco de Dados

Documento contendo diagrama de entidades e relacionamentos do banco de dados



Link para o acesso do diagrama do banco de dados:

<https://whimsical.com/mer-modelo-entidade-relacionamento-7APRJFAW5E1syr4mamRtPe>

6.1. Modelo Conceitual

O modelo conceitual deve garantir uma conexão com a realidade. Os 4 tipos de conexões com a realidade são:

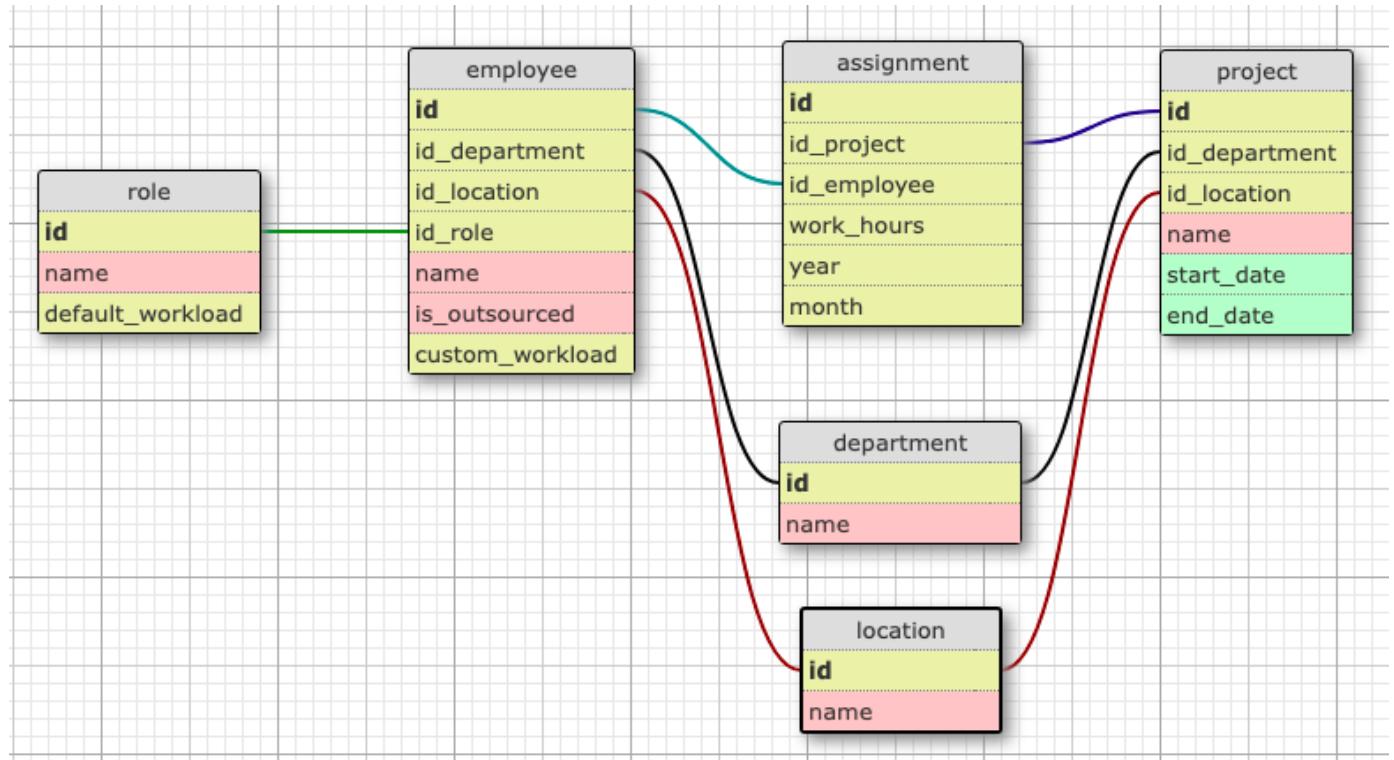
- conceitos
- atributos
- identificações
- associações

O Modelo Entidade-Relacionamento - MER

- entidades e tipos de entidades
- atributos e tipos de atributos
- relacionamentos e tipos de relacionamentos

6.2. Modelo Lógico

- Legenda dos campos:
 - amarelo: números inteiros
 - vermelho: texto ou booleano
 - verde: data



7. Teste de Software

7.1. Teste Unitário

Evidências dos testes realizados usando o Jest

7.2. Teste de Usabilidade

Tabela com dados organizados dos testes realizados

8. Análise de Dados

Inserir os dashboard ou gráficos das análises dos dados de negócio, usando estatística descritiva com medidas de posição e dispersão.

9. Manuais

9.1. Manual do Usuário

Aqui identificar todos os usuários do sistema

Semana 10 - Artefato: documento contendo instruções da aplicação para o usuário final

9.2. Manual do Administrador

Referências

Toda referência citada no texto deverá constar nessa seção, utilizando o padrão de normalização da ABNT). As citações devem ser confiáveis e relevantes para o trabalho. São imprescindíveis as citações dos sites de download das ferramentas utilizadas, bem como a citação de algum objeto, música, textura ou outros que não tenham sido produzidos pelo grupo, mas utilizados (mesmo no caso de licenças gratuitas, royalty free ou similares)

Apêndice

Os apêndices representam informações adicionais que não caberiam no documento exposto acima, mas que são importantes por alguma razão específica do projeto.

- Apresentação da Sprint 1

- Miro Utilizado: <https://miro.com/app/board/uXjVO5ainHU=/>