Guia de Implantação

Versão 1

F360 – Finance360

Histórico de Revisões

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 07/12/2024 | 1.0 | Criação de documento | Guilherme Fagundes de Almeida |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

SUMÁRIO

[1. Introdução 4](#_Toc487620792)

[1.1. Referências 4](#_Toc487620793)

[2. Planejamento de Implantação 4](#_Toc487620794)

[2.1. Responsabilidades 4](#_Toc487620795)

[2.2. Cronograma 4](#_Toc487620796)

[3. Recursos NECESSÁRIOS PARA IMPLANTAR O PRODUTO 4](#_Toc487620797)

[3.1. Ambiente 4](#_Toc487620798)

[3.2. Hardware 5](#_Toc487620799)

[3.3. Software 5](#_Toc487620800)

[3.4. Pessoas 5](#_Toc487620801)

[4. ROTEIRO DE implantação 5](#_Toc487620802)

[5. Treinamento e suporte 6](#_Toc487620803)

# Introdução

Este documento descreve o processo de implantação e as ações necessárias para configurar ambientes, utilizar os serviços em nuvem da AWS (em especial o EC2), baixar dependências e colocar a aplicação em operação, com o objetivo de garantir o pleno funcionamento do sistema.

## Referências

**AMAZON WEB SERVICES.** *Amazon EC2 Documentation*. Disponível em:<https://docs.aws.amazon.com/ec2/?nc2=h_ql_doc_ec2>. Acesso em: 6 dez. 2024.

**AMAZON WEB SERVICES.** *Amazon VPC Documentation*. Disponível em:<https://docs.aws.amazon.com/vpc/?icmpid=docs_homepage_featuredsvcs>. Acesso em: 6 dez. 2024.

# Planejamento de Implantação

Para a implantação é preciso um usuário na AWS com acesso ao console de gerenciamento da AWS bem como conhecimento em seu manuseio, dentro da instancia do EC2 a instalação de NPM (versão 9.2.0 ou superior), Node.js (versão 18.19.1 ou superior) e Git (versão 2.40.1). Todas as bibliotecas de terceiros utilizadas no projeto devem ser instaladas por meio do arquivo package.json, garantindo que as dependências estejam na versão correta

## Responsabilidades

A equipe de desenvolvedores é a responsável por construir o projeto, configurar adequadamente o ambiente de implantação bem como garantir a funcionalidade do software e seus detalhes técnicos, como verificar que versões específicas de softwares e dependências estejam corretamente instaladas.

Os desenvolvedores também devem seguir o que foi definido no guia de implantação, incluindo a configuração da infraestrutura na *AWS*, como a VPC e o EC2.

Quanto aos clientes são responsáveis por fornecer feedbacks quanto aos requisitos e o andamento do projeto, validando ou apontando melhorias a serem realizadas quanto ao definido no escopo.

## Cronograma

O projeto sera completamente entregue dia 11/12/2024 (quarta-feira) hospedado em uma instancia do EC2.

# Recursos NECESSÁRIOS PARA IMPLANTAR O PRODUTO

Para a implantação do produto é necessária uma plataforma, conectada a internet, uma conta root ou usuário IAM com permissões de administrador no console de gerenciamento da AWS, conhecimento sobre a plataforma EC2 e VPC, acesso ao GitHub do projeto e espaço para armazenamento disponível em nuvem.

## Ambiente

O projeto é hospedado na nuvem, utilizando os serviços da AmazonCloud Service, com o ambiente fisico sendo as maquinas pessoais dos desenvolvedores (que foram e serão usuadas para a codificação do projeto e eventuais melhorias e coreções), na implantação utilizadas apenas para a criação das instancias e recursos para o uploud do projeto em servidor em nuvem.

## Hardware

A aplicação é hospedada na nuvem utilizando a infraestrutura da AWS, com uma instância EC2 do tipo **t2.micro.** Essa instância oferece 1 vCPU, 1 GB de memória RAM e utiliza um sistema operacional Amazon Linux. Ela é responsável por executar o servidor da aplicação e gerenciar as solicitações recebidas dos usuários.

## Software

A aplicação utiliza um banco de dados **SQLite**, escolhido por sua simplicidade e eficiência em cenários de baixa demanda. Por ser embutido diretamente na aplicação, dispensa a necessidade de um servidor dedicado, reduzindo a complexidade do ambiente. O SQLite é responsável por armazenar informações essenciais e garantir o gerenciamento dos dados de forma leve e confiável.

Além disso, a aplicação se integra à API externa **BRAPI**, que fornece dados financeiros e informações do mercado brasileiro em tempo real. Essa integração permite buscar cotações, históricos e outros indicadores relevantes, processando as informações e, quando necessário, armazenando-as no banco de dados local para otimizar o desempenho e minimizar dependências de chamadas frequentes.

O desenvolvimento do backend é baseado em **Node.js**, com o suporte de bibliotecas amplamente utilizadas como express para gerenciamento do servidor HTTP, sequelize para operações no banco de dados e axios para comunicação com APIs. Esse conjunto de tecnologias oferece flexibilidade, facilita a manutenção e possibilita o desenvolvimento ágil de novas funcionalidades.

## Pessoas

É necessário um implantador para poder disponibilizar o projeto (já implementado e disponível no GitHub) no servidor

# ROTEIRO DE implantação

1. **Acessando o Console de Gerenciamento da AWS**

Faça login no [AWS Management Console](https://aws.amazon.com/).

**2. Criando uma Instância EC2**

Acesse o serviço EC2 no console da AWS.

Clique em Executar instância.

**Preencha os campos:**

-Nome da instância: Defina um nome (ex.: minha-aplicacao).

-Imagem Amazon Machine (AMI): Escolha Amazon Linux.

-Tipo de instância: Selecione t2.micro.

**-Em Par de chaves (login SSH):**

Escolha a opção Criar um novo par de chaves.

Defina um nome para a chave (ex.: minha-chave-ssh).

Baixe o arquivo .pem e guarde-o em um local seguro na sua máquina.

**3.** **Configurando as Regras de Segurança**

Clique em Editar configurações de segurança durante a criação da instância.

Em Grupos de segurança (Security Groups):

Crie um novo grupo.

**Adicione as seguintes regras de entrada:**

SSH (porta 22): Permitir para Todos os endereços IPv4 e IPv6 (0.0.0.0/0 e ::/0).

HTTP (porta 80): Permitir para Todos os endereços IPv4 e IPv6.

HTTPS (porta 443): Permitir para Todos os endereços IPv4 e IPv6.

**Em regras de saída adicione:**

Todo o tráfego: Permitir para Todos os endereços IPv4 e IPv6 (0.0.0.0/0 e ::/0).

**.**

**4.** **Conectando à Instância EC2**

No console da AWS, vá para Instâncias e localize a instância criada.

Copie o Endereço IPv4 público em detalhes da instancia.

No terminal da sua máquina, acesse o diretório onde o arquivo .pem da chave privada foi salvo.

**Use o comando abaixo para conectar à instância:**

ssh -i “caminho da minha-chave-ssh.pem” ec2-user@<IP-da-instância>

Substitua <IP-da-instância> pelo endereço IPv4 público copiado.

E caminho da minha-chave-ssh.pem pelo caminho do arquivo .pem salvo

**5. Instalando Node.js e Git**

**Após conectar à instância via SSH, atualize o sistema com o seguinte comando**:

sudo yum update -y

**Depois instale o Node.js:**

sudo yum install -y nodejs

**e por fim instale o Git:**

sudo yum install -y git

**6. Clonando o Repositório e Iniciando o Projeto**

**No terminal da instância EC2, clone o repositório da aplicação:**

git clone <URL do repositório>

Neste caso o URL do repositório é <https://github.com/jbalarin7/F360.git>

Após isso entre na pasta onde esta armazena os arquivos

cd <nome-do-repositório>

Na ordem: F360 –> finance360 --> Desenvolvimento --> 3.Implementação 🡪F360

**Instale as dependências:**

npm install

**E inicie o projeto:**

npm start

**7. Acessando a Aplicação**

E para acessar no navegador, volte ao console de gerenciamento acesse o Endereço IPv4 público da instância, em detalhes da instancia(selecione a instancia criada e veja os detalhes) e a aplicação estará disponível para acesso (na porta 80).

# Treinamento e suporte

A seção de **Treinamento** visa garantir que todos os envolvidos no projeto, desde desenvolvedores até usuários finais, possuam o conhecimento necessário para operar e manter a aplicação. Para os **desenvolvedores**, o treinamento inclui como trabalhar com o código-fonte, usar o Git e o npm, e executar o servidor. Os **administradores de sistema** devem ser capacitados para gerenciar a infraestrutura da AWS, incluindo a criação e manutenção de instâncias EC2, configurações de segurança e monitoração. Por fim, o treinamento para **usuários finais** deve garantir que eles saibam como utilizar a aplicação de forma eficaz, com guias passo a passo.