

Arquitetura Técnica

Requisitos Funcionais

Preencher formulário de autodiagnóstico: O usuário encarregado pela implementação da adequação deverá ser capaz de preencher o formulário de autodiagnóstico.

Visualizar etapas pendentes e etapas que já foram realizadas: O usuário encarregado deve ser capaz de visualizar de forma prática as etapas de adequação que ele já concluiu, como também as que estiverem pendentes para que sua organização evolua para um próximo nível de maturidade, além de conseguir visualizar o nível de maturidade atual.

Visualizar o resultado entregue pelo sistema: O usuário encarregado deve ser capaz de visualizar a resposta do sistema em relação a seu nível de maturidade atual, atividades e etapas que precisam ser realizadas para subir para um próximo nível, sugestão de referências e documentos, bem como sugestão de ferramentas a serem utilizadas para isso.

Visualizar gráficos de acompanhamento: O usuário encarregado deve ser capaz de visualizar algumas informações em gráficos, sendo possível analisar o desempenho da adequação até então, como porcentagem de maturidade, histórico de atividades e cursos realizados pelos colaboradores, etc.

Visualizar cursos realizados, pendentes e iniciar um novo curso: O usuário colaborador deve ser capaz de visualizar a lista de cursos que já foram concluídos por ele, como também os que ainda estão pendentes de serem realizados, deve também poder iniciar um novo curso.

Cadastro de colaboradores: O usuário encarregado deverá ser capaz de cadastrar um usuário colaborador que fará parte da adequação.

Cadastro de empresa: O usuário encarregado deverá ser capaz de cadastrar inicialmente a sua organização que será alvo da adequação pretendida pelo sistema.

Disponibilizar curso para colaborador: O usuário encarregado deve ser capaz de disponibilizar cursos para o colaborador, ele poderá escolher determinados cursos e alocar para determinados colaboradores.

Acessar o suporte: Tanto o usuário encarregado quanto o colaborador deverão ser capazes de solicitarem suporte via chat online para tirar dúvidas referentes ao SIA.

Requisitos Não-funcionais

Plataforma da aplicação: A plataforma principal da aplicação será a web.

Tempo de resposta: O sistema deve ser dinâmico e apresentar resultados com um tempo de resposta ótimo.

Segurança: O sistema deve proteger os dados inseridos pelos usuários, bem como solicitar permissão para processamento de seus dados e apresentação em gráficos, dashboards, tabelas, acompanhamento e monitoramento, tudo de acordo com os requisitos legais da LGPD.

Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de suportar o aumento de usuários e de dados, considerando que as MPEs estão em crescimento.

Interface Amigável: O sistema deve ter boa usabilidade, com uma interface intuitiva e baixa curva de aprendizado.

Backup e Recuperação de Dados: O sistema deve ser capaz de realizar backup, bem como recuperar informações, garantindo que sua funcionalidade e seus dados sejam preservados diante de eventos inesperados e estejam à disposição.

Código Modular: O sistema deve ter seu código modular, compreensível e com boa documentação, de modo que as modificações (correções e adição de recursos) necessárias sejam feitas mais rapidamente e de modo mais prático.

Compatibilidade com Navegadores: Por se tratar de um Sistema Web, este deve ser compatível com os diversos browsers utilizados.

Tecnologias Utilizadas

Linguagens de programação e Frameworks

Front-end

JavaScript com React

- O JavaScript é a linguagem de script mais disseminada entre os browsers, o que faz com que o sistema possa ser projetado e acessado sem considerar tantas distinções entre os navegadores.
- O React possui recursos que permitem o rápido carregamento e tempo de resposta do sistema, mesmo com o aumento gradual de usuários.
- Possui um modelo otimizado de componentes, possibilitando a criação de interfaces dinâmicas sem comprometer o desempenho do sistema.

- O React recebe atualizações frequentes de modo a corrigir vulnerabilidades e sempre reforçando a sua segurança.
- Os componentes do React são reutilizáveis, o que reduz o tempo de desenvolvimento, de correções e demais alterações.
- Ele provê uma vasta quantidade de recursos de UI para a construção de interfaces com boa estética e responsividade. Além de recursos sólidos para construção de formulários, questionários, dashboards e incorporação de vídeos, que teremos em nosso sistema.
- A arquitetura modular torna a aplicação mais escalável e as alterações são realizadas mais rapidamente.

Back-end

Node.js com Express

- Não é necessário utilizar outra linguagem além do JavaScript, pois o Node.js, assim como o React também se baseia nela.
- O Express possibilita a construção rápida de API RESTful e API Gateway.
- São tecnologias com boa escalabilidade.
- Provê e mantém o bom desempenho com requisições assíncronas, com loops de eventos eficientes.
- Suporte nativo para arquivos JSON para troca de dados entre a Aplicação e o Cliente, de modo eficiente.

Banco de dados

MySQL e DBeaver

- O MySQL tem suporte a consultas SQL mais complexas, é uma tecnologia madura e confiável e possibilita registrar todas as operações feitas na base de dados. Isso facilita a investigação de problemas bem como auditoria.
- Por termos mais prática com o DBeaver, este acaba auxiliando no aumento da produtividade.
- Possui interface intuitiva e diversos recursos pertinentes.

Servidor de Deploy para Testes

Vercel

- É uma plataforma para desenvolvimento de software com foco no front-end que provê recursos que permitem, dentre outras funcionalidades, realizar a implantação de aplicações de forma rápida e prática.
- Possui o plano gratuito, que será útil para realizarmos os testes.
- As alterações confirmadas no repositório Git são implantadas automaticamente pelo Vercel e exibidas instantaneamente.

- Possui suporte nativo e otimizado para o React (framework que utilizaremos no front-end).
- Como dito anteriormente, será útil para testes e, em seguida, as implantações de novas features, correções de bugs e demais alterações serão enviadas para os servidores que hospedarão a aplicação em Produção.

Servidor de Aplicação

DigitalOcean

- Temos mais familiaridade.
- Interface amigável.
- Plano gratuito que possibilita até 1GB de transferência de dados, HTTPS automático e deploy a partir do GitHub.
- Tem suporte para armazenamento temporário de registros de eventos.
- Escalabilidade: é possível alterar para planos pagos (com uma ampla gama de recursos e bom custo-benefício) à medida que a aplicação cresce e necessita de mais funcionalidades e recursos, tais como o tamanho de armazenamento.

Servidor de Banco de Dados

DigitalOcean

- Permite o uso e provê suporte ao MySQL e 2GB de armazenamento no trial.
- Suporte personalizado sem custo.

Diagrama de Arquitetura

