## PI2 Grupo 5 - Captura Direta de CO2 do Ar

Igor Aragão

Rodrigo Dadamos  
Mateus Souza

**Tema**

O projeto, num contexto geral, trata do desenvolvimento de um sistema que captura o CO2 do ar através de um processo químico, convertendo-o em um outro produto, sendo assim, diminuindo a concentração de CO2 do ar. O projeto de software nesse contexto, tem como objetivo auxiliar no monitoramento e controle de sensores, mecanismos e subsistemas, tendo em vista a integração e comunicação entre esses componentes e uma estrutura de dados que permitam o rastreamento das informações por eles geradas.

**Diagramas**

* Diagrama de Pacotes
* Diagrama de Componentes
* Diagrama de Comunicação
* Diagrama de Sequência

**Arquitetura da Informação**

* Protótipo de Alta Fidelidade

**Arquitetura de Software**

* Microsserviços
* API: DJANGO Rest (API) + SQLite
* Front: React JS (WebApp/PWA)

**Inovação**

Estamos estudando a utilização de IoT + Blockchain. Após pesquisas, vimos que essa combinação tem sido bastante utilizada para suprir algumas brechas de segurança do uso do IoT, tendo em vista que o blockchain oferece uma forma de rastrear o envio e recebimento de informações agrupadas em blocos de dados.

**Requisitos**

Técnicas usada: brainstorming

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Épicos** | **ID** | **Features** |
| EP1 | Gerenciamento de Usuários | FE01 | Manter usuário |
|  |  | FE02 | Gerenciar acesso ao sistema |
| EP2 | Monitoramento de sensores | FE03 | Manter sensores |
|  |  | FE04 | Manter histórico de registros |
|  |  | FE05 | Correlacionar dados dos sensores |
| EP3 | Controle de subsistemas | FE06 | Controlar subsistema de estrutura |
|  |  | FE07 | Controlar sub-sistema de energia |
|  |  | FE08 | Controlar subsistema de eletrônica |

**Plano de Risco**

Riscos de projeto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Risco** | **Consequência** |
| 1 | Mudança Arquitetural | Gera retrabalho, como alteração nas histórias planejadas, mudanças de infra e mudanças a nível de código |
| 2 | Mudança de Escopo | Alteração no cronograma e refatoração dos requisitos e da documentação |
| 3 | Falha na Comunicação | Gera erros e perdas de informação |
| 4 | Imaturidade na gerência | Diminui qualidade das entregas, aumenta o custo do projeto, afeta o planejamento, atrasando as issues planejadas, exige refatoração de artefatos |
| 5 | Desistência de membros | Sobrecarga dos membros remanescentes, redistribuição de tarefas |
| 6 | Descomprometimento da Equipe | Falhas na entrega, desgaste nos membros comprometidos gera falta de qualidade nas entregas |
| 7 | Erro de Priorização | Estimativa de produtividade e refatorações |

Riscos técnicos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Risco** | **Consequência** |
| 8 | Dificuldade com as Tecnologias Adotadas | Descumprimento na entrega e redução da qualidade de entrega |
| 9 | Atraso nas entregas | Planejamento não se cumpre e aumento do prazo |

Riscos externos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Risco** | **Consequência** |
| 10 | Integrante ficar doente | Issue não feita |

Riscos de Produto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Risco** | **Consequência** |
| 11 | Solução não atender a proposta final | Necessidade de reavaliar o projeto |

Planejamento de respostas aos riscos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Ação** | **Descrição da Ação** | **Responsável** |
| 1 | Mudança Arquitetural | Mitigar | Pensamento crítico a respeito da arquitetura e procurando professores e outros suportes para a sua construção | Gerentes e Desenvolvedores |
| 2 | Mudança de Escopo | Prevenir | Validando constantemente com os stakeholders | Gerentes |
| 3 | Falha na Comunicação | Prevenir | Realizando sempre todos os rituais e incentivando a comunicação por issue | Gerentes |
| 4 | Imaturidade na Gerência | Mitigar | Mantendo o pensamento crítico e estratégico a respeito das métricas coletadas e realizando todos os rituais | Gerentes |
| 5 | Desistência de Membros | Aceitar | Realocação de tarefas | Gerentes |
| 6 | Descomprometimento da Equipe | Prevenir | Mostrar o propósito de suas ações, trazendo a sensação de responsabilidade, além de aproximar a equipe das tomadas de decisão | Gerentes e Desenvolvedores |
| 7 | Erro de Priorização | Prevenir | Utilizando técnicas de priorização e estar constantemente reavaliando a priorização | Gerentes |
| 8 | Dificuldade com as Tecnologias Adotadas | Mitigar | Promover treinamentos, conteúdo online e fornecer suporte para dúvidas e dificuldades | Gerentes e Desenvolvedores |
| 9 | Atraso nas Entregas | Prevenir | Realizando os rituais e observando ao longo da sprint a necessidade de intervenção da gerência | Gerentes e Desenvolvedores |
| 10 | Integrante ficar doente | Aceitar | Replanejar as tarefas e se possível dar um suporte maior a pessoa doente | Gerentes |
| 11 | A solução não atender às expectativas do usuário final | Prevenir | Deve ser evitado realizando uma pesquisa de mercado e avaliando o interesse do público alvo na aplicação | Gerentes |