

STOC FISPQ: Plano de Projeto

Product Backlog

Histórias de Usuário

Identificador	Descrição	Prioridade
HU01	Como gestor de produtos químicos, eu quero cadastrar uma nova ficha de informações de segurança, para disponibilizar as informações de um novo produto aos funcionários.	1
HU02	Como funcionário de chão de fábrica, eu quero consultar as informações de segurança dos produtos químicos, para reagir com prontidão em casos de emergência, e entender as orientações de manuseio, armazenamento, utilização, etc.	1

Identificador	Descrição	Prioridade
HU03	Como gestor de produtos químicos, eu quero me cadastrar no sistema como Gestor, para adicionar novas fichas de segurança e produtos.	2
HU04	Como funcionário de chão de fábrica, eu quero me cadastrar no sistema como Funcionário, para realizar consultas à informação de segurança dos produtos químicos.	2
HU05	Como funcionário de chão de fábrica, eu quero poder buscar informações inserindo o nome do produto, para tornar a busca mais rápida e direta.	3

Identificador	Descrição	Prioridade
HU06	Como funcionário de chão de fábrica, eu quero poder visualizar os produtos químicos ordenados por ordem alfabética, para facilitar a busca do produto desejado em caso eu não lembre exatamente o nome da substância.	4

Critérios de Aceitação (Gherkin)

História	Dado	Quando	Então
HU01	Que o Gestor esteja logado	O Gestor clicar em "Adicionar Nova FISPQ"	O sistema iniciará o formulário de adição de nova ficha
HU02	Que o funcionário esteja logado	O funcionário abrir a Home page e selecionar uma substância	O sistema exibirá as informações de segurança da substância selecionada
HU03	Que o Gestor deseja se cadastrar	O Gestor clicar em "Cadastrar Novo Gestor"	O sistema iniciará o formulário de cadastro de um novo gestor

História	Dado	Quando	Então
HU04	Que o funcionário deseja se cadastrar	O funcionário clicar em "Cadastrar Novo funcionário"	O sistema iniciará o formulário de cadastro de um novo funcionário
HU05	Que o funcionário esteja logado	O funcionário insere o nome da substância na barra de pesquisa	O sistema exibirá as substâncias encontradas com este nome, se houver
HU06	Que o funcionário esteja logado	O funcionário abrir a home page	O sistema exibirá as substâncias ordenadas por ordem alfabética

Estimativas

Estimativa baseada em ponto por UC

UC01: Cadastrar-se

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para Funcionário e Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Simples	RN01 - Somente usuários cadastrados como Gestores possuem permissão de inserir novas FISPQ's	1
		Total = 1

Entidades	Descrição	Valor
Média	Funcionário e Gestor	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Média	Criar Funcionário/Gestor	2
		Total = 2

Total = 10 pontos

UC02: Identificar-se

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para Funcionário e Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Simples	RN03 - Para consultar informações de segurança, o usuário deve estar logado no sistema	1
		Total = 1

Entidades	Descrição	Valor
Média	Funcionário e Gestor	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Simple	Identificar Funcionário/Gestor	1
		Total = 1

Total = 9 pontos

UC03: Visualizar lista de produtos químicos

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para Funcionário e Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Simples	RN03 - Para consultar informações de segurança, o usuário deve estar logado no sistema	1
		Total = 1

Entidades	Descrição	Valor
Média	Funcionário, Gestor e FISPQ	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Simple	Ler FISPQ's do Banco de Dados	1
		Total = 1

Total = 9 pontos

UC04: Buscar por nome de produto químico

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para Funcionário e Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Simples	RN03 - Para consultar informações de segurança, o usuário deve estar logado no sistema	1
		Total = 1

Entidades	Descrição	Valor
Média	Funcionário, Gestor e FISPQ	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Simple	Recuperar FISPQ do Banco de Dados	1
		Total = 1

Total = 9 pontos

UC05: Selecionar categoria de informação desejada

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para Funcionário e Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Simples	RN03 - Para consultar informações de segurança, o usuário deve estar logado no sistema	1
		Total = 1

Entidades	Descrição	Valor
Média	Funcionário, Gestor e FISPQ	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Simple	Recuperar categoria de informação do Banco de Dados	1
		Total = 1

Total = 9 pontos

UC06: Selecionar subcategoria de informação desejada

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para Funcionário e Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Simples	RN03 - Para consultar informações de segurança, o usuário deve estar logado no sistema	1
		Total = 1

Entidades	Descrição	Valor
Média	Funcionário, Gestor e FISPQ	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Simple	Recuperar subcategoria de informação do Banco de Dados	1
		Total = 1

Total = 9 pontos

UC07: Cadastrar nova FISPQ

Tipo de interação	Descrição	Valor
Média	Comunicação com Banco de Dados via rede	2
Complexa	Interface para o Gestor	3
		Total = 5

Regras de Negócio	Descrição	Valor
Média	RN01 - Somente usuários cadastrados como Gestores possuem permissão de inserir novas FISPQ's RN02 - O sistema só deve aceitar FISPQ's correspondentes com a norma vigente	2
		Total = 2

Entidades	Descrição	Valor
Média	Gestor e FISPQ	2
		Total = 2

Tipo de manipulação de dados	Descrição	Valor
Complexa	Inserir e/ou atualizar nova FISPQ	3
		Total = 3

Total = 12 pontos

Estimativas baseadas em PUC

PNA (Pontos Não Ajustados)

Coeficiente = 1

PA (Pontos Ajustados) = PNA x C

DA (Dimensões do Ambiente) = 18

$PUC = (PA \times DA) / 36$

Casos de uso	Tipo de interação	Regas de negócio	Entidades	Tipos de manipulação	Total de PNAs	Coeficiente	PA	DA	PUC
UC01: Cadastrar-se	Média e Complexa	Simples	Média	Média	10	1	10	18	5
UC02: Identificar-se	Média e Complexa	Simples	Média	Simples	9	1	9	18	4,5
UC03: Visualizar lista de produtos químicos	Média e Complexa	Simples	Média	Simples	9	1	9	18	4,5
UC04: Buscar por nome de produto químico	Média e Complexa	Simples	Simples	Simples	9	1	9	18	4,5
UC05: Selecionar categoria de informação desejada	Média e Complexa	Simples	Média	Simples	9	1	9	18	4,5

Estimativa de Prazo

A produtividade média da empresa é de 20 horas/PUC

Total de PUCs: 33,5

(20% a mais de horas pelos riscos)

Total de horas utilizadas: $(33,5 \times 20) \times 1,2 = 804h$

Total de dias de desenvolvimento: $(804 / 4) / 8 = 25,125$ dias (arrendado para 25 dias, ou seja, 800h)

- Equipe de 4 pessoas
- Jornada de 8 horas diárias

Reunião de Kickoff: 1 dia = 8h x 4p = 32h

Reunião de Planejamento: 2 dia = 16h x 4p = 64h

Total de dias utilizados: (25 + 1 + 2) = 28 dias, ou seja, 896h

Estimativa de Custo

Valor Hora de trabalho: R\$70,00

Custo total: $896 \times 70 = \text{R\$}62.720,00$

Riscos

Lista de Riscos

Identificador	Descrição	Fonte
RISK01	Desmotivação/Desfalque da equipe	Pessoa - Equipe
RISK02	Empresa optar pelo método tradicional que já usam	Pessoa - Equipe
RISK03	Não aceitação do sistema por parte dos funcionários	Pessoa - Cliente
RISK04	Alteração da Norma das FISPQs pelo órgão regulamentador	Pessoa - Mercado
RISK05	Alteração no modelo / formato de armazenamento das FISPQs	Pessoa - Mercado
RISK05	Custos elevados dos serviços Cloud	Projeto - Orçamento
RISK06	Ausência de especialistas de Produtos Químicos na empresa	Projeto - Processo
RISK07	Tarefas complexas demais para desenvolvimento durante os laboratórios	Projeto - Cronograma
RISK08	Falta de infraestrutura para disponibilizar o software	Tecnologia - Hardware
RISK10	Funcionário ou Gestor não se adaptar ao sistema	Tecnologia - Experiência com a tecnologia

Lista de riscos priorizados

Identificador	Riscos	Probabilidade	Impacto	Importância
RISK05	Alteração no modelo/formato de armazenamento das FISPQs	Média	Alto	Alta
RISK09	Falta de infraestrutura para disponibilizar o software	Média	Alto	Alta
RISK03	Não aceitação do sistema por parte dos funcionários	Baixa	Alto	Média
RISK06	Custos elevados dos serviços Cloud	Média	Médio	Média
RISK01	Desmotivação/Desfalque da equipe	Baixa	Alto	Média
RISK07	Ausência de especialistas de Produtos Químicos na empresa	Baixa	Alto	Média
RISK10	Funcionário ou Gestor não se adaptar ao sistema	Baixa	Médio	Baixa
RISK08	Tarefas complexas demais para desenvolvimento durante os laboratórios	Baixa	Médio	Baixa
RISK04	Alteração da Norma das FISPQs pelo órgão regulamentador	Baixa	Médio	Baixa
RISK02	Empresa optar pelo método tradicional que já usam	Baixa	Médio	Baixa

Plano de Mitigação de Riscos

Identificador	Descrição do Risco	Ação de mitigação (probabilidade)	Ação de mitigação (impacto)
RISK05	Alteração no modelo/formato de armazenamento das FISPQs	Monitoramento constante das práticas do setor e possíveis mudanças regulatórias	Projeto modular e flexível para facilitar adaptação a novos formatos
RISK09	Falta de infraestrutura para disponibilizar o software	Verificação antecipada dos requisitos técnicos junto ao cliente	Utilizar infraestrutura em nuvem escalável e de baixo custo inicial
RISK03	Não aceitação do sistema por parte dos funcionários	Engajamento desde o início com treinamentos e coleta de feedback	Interface amigável e suporte contínuo no uso da solução
RISK06	Custos elevados dos serviços Cloud	Planejamento de recursos e uso de ferramentas de monitoramento de custos	Otimização da infraestrutura e uso de serviços sob demanda
RISK01	Desmotivação/Desfalque da equipe	Bons benefícios, reconhecimento e incentivo	Sempre realizar a documentação adequada do desenvolvimento e tracking do desempenho
RISK07	Ausência de especialistas de Produtos Químicos na empresa	Consultoria externa e capacitação da equipe	Criar uma base de conhecimento acessível sobre o tema

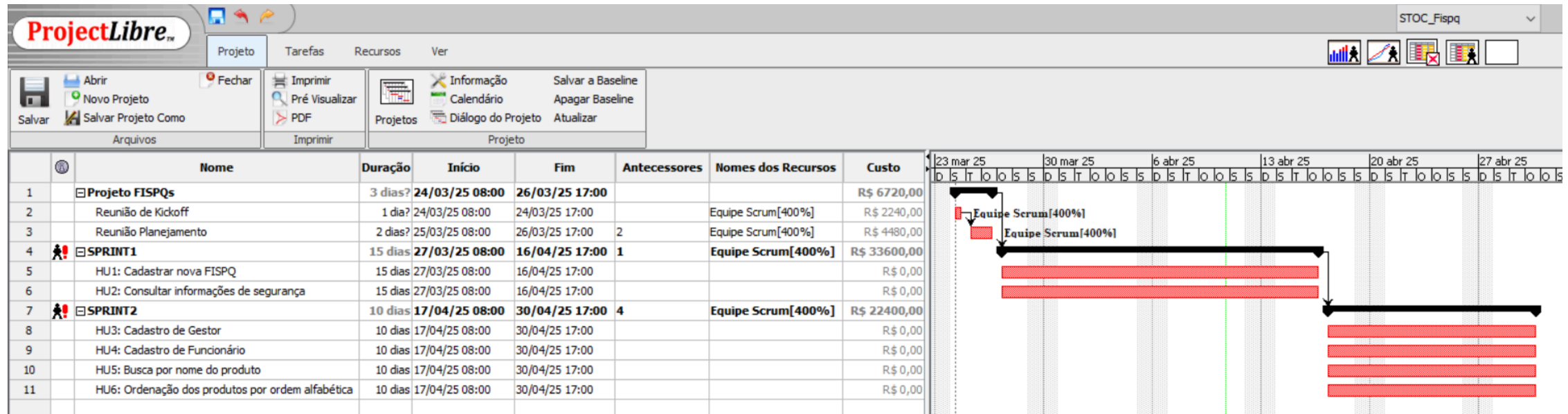
Identificador	Descrição do Risco	Ação de mitigação (probabilidade)	Ação de mitigação (impacto)
RISK10	Funcionário ou Gestor não se adaptar ao sistema	Treinamentos e manuais de uso prático	Interface simples, com suporte técnico e canais de ajuda rápida
RISK08	Tarefas complexas demais para desenvolvimento durante os laboratórios	Divisão antecipada das tarefas por complexidade e definição de prioridades	Adaptação dos requisitos para o escopo viável dentro do cronograma
RISK04	Alteração da Norma das FISPQs pelo órgão regulamentador	Acompanhamento de atualizações legais e relacionamento com órgãos reguladores	Arquitetura de sistema preparada para mudanças frequentes
RISK02	Empresa optar pelo método tradicional que já usam	Apresentação de cases de sucesso e testes comparativos	Suporte e onboarding facilitado para transição gradual

Plano de Contingência de Riscos

Identificador	Descrição do Risco	Ação de Contingência
RISK05	Alteração no modelo/formato de armazenamento das FISPQs	Desenvolver um adaptador de compatibilidade para os novos formatos e manter equipe técnica pronta para mudanças emergenciais
RISK09	Falta de infraestrutura para disponibilizar o software	Migrar rapidamente para uma infraestrutura terceirizada (ex: cloud pública) ou replanejar a entrega com foco em disponibilidade mínima viável
RISK03	Não aceitação do sistema por parte dos funcionários	Coletar feedback e promover mudanças na interface
RISK06	Custos elevados dos serviços Cloud	Migrar para outro provedor mais econômico ou limitar recursos não essenciais temporariamente
RISK01	Desmotivação/Desfalque da equipe	Substituir membros da equipe e redistribuir tarefas emergenciais até estabilização; reavaliar prazos
RISK07	Ausência de especialistas de Produtos Químicos na empresa	Buscar parceiros técnicos ou consultorias externas especializadas para apoiar nos pontos críticos

Identificador	Descrição do Risco	Ação de Contingência
RISK10	Funcionário ou Gestor não se adaptar ao sistema	Acompanhar individualmente os casos críticos e considerar a substituição da função ou reforço técnico assistido
RISK08	Tarefas complexas demais para desenvolvimento durante os laboratórios	Repriorizar funcionalidades e postergar itens mais complexos para ciclos futuros; realocar esforços em entregas viáveis
RISK04	Alteração da Norma das FISPQs pelo órgão regulamentador	Adaptação do sistema de categorização para corresponder com a nova norma
RISK02	Empresa optar pelo método tradicional que já usam	Encerrar a proposta e redirecionar os esforços para novos clientes com maior aderência à inovação

Cronograma



Histórias



☐ Como gestor de produtos químicos, eu quero cadastrar uma nova ficha de informações de segurança, para disponibilizar as informações de um novo produto aos funcionários.

☐ Como funcionário de chão de fábrica, eu quero consultar as informações de segurança dos produtos químicos, para reagir com prontidão em casos de emergência, e entender as orientações de manuseio, armazenamento, utilização, etc.

+ Adicionar um cartão



A Fazer



☐ Configurar o banco de dados Google Firebase

☐ Implementar interface de cadastro de nova FISPQ

☐ Implementar sistema de transcrição de FISPQs

☐ Implementar sistema de categorização das informações

☐ Criar API de comunicação da interface com o sistema de transcrição

☐ Desenvolver interface gráfica de consulta

☐ Criar API de comunicação entre interface de consulta e o banco de dados

☐ Adicionar consulta de categorias e subcategorias na interface de consulta

+ Adicionar um cartão



Fazendo



☐ Identificar operações candidatas

☐ Especificar serviços: tarefas, entidade e utilitários

☐ Definir as camadas de serviço

+ Adicionar um cartão



Feito



☐ Processo to be do cadastro de novas FISPQ

☐ Processo to be da consulta de informações de segurança

☐ Processo as is da consulta de informações de segurança

☐ Diagrama e especificação dos casos de uso do Software FISPQs

☐ Especificação dos requisitos não funcionais

☐ Identificação de regras de negócio

+ Adicionar um cartão

