



**Automação industrial para
separação de minérios
IPT - Instituto de pesquisas
tecnológicas**

Sumário

1. Definições Gerais	3
1.1. Parceiro de Negócios (sprint 1)	3
1.2. Definição do Problema e Objetivos (sprint 1)	3
1.2.1. Problema	3
1.2.2. Objetivos	3
1.3. Análise de Negócio	4
1.3.1. Contexto da indústria (sprint 1)	4
1.3.2. Análise SWOT (sprint 1)	4
1.3.3. Planejamento Geral da Solução (sprint 1)	4
1.3.4. Value Proposition Canvas (sprint 1)	4
1.3.5. Matriz de Riscos (sprint 1)	4
1.4. Análise de Experiência do Usuário	5
1.4.1. Personas	5
1.4.2. Jornadas do Usuário e/ou Storyboard	5
1.4.3. User Stories	5
1.4.4. Protótipo de interface com o usuário	6
2. Arquitetura da solução	7
2.1. Arquitetura versão 1	7
2.2. Arquitetura versão 2	8
2.3. Arquitetura versão 3	9
3. Casos de uso	10
3.1. Entradas e Saídas por Bloco	10
3.2. Interações	11
Anexos	12

1. Definições Gerais

1.1. Parceiro de Negócios (sprint 1)

Descreva resumidamente os objetivos gerais e específicos do seu parceiro de negócios

1.2. Definição do Problema e Objetivos (sprint 1)

1.2.1. Problema

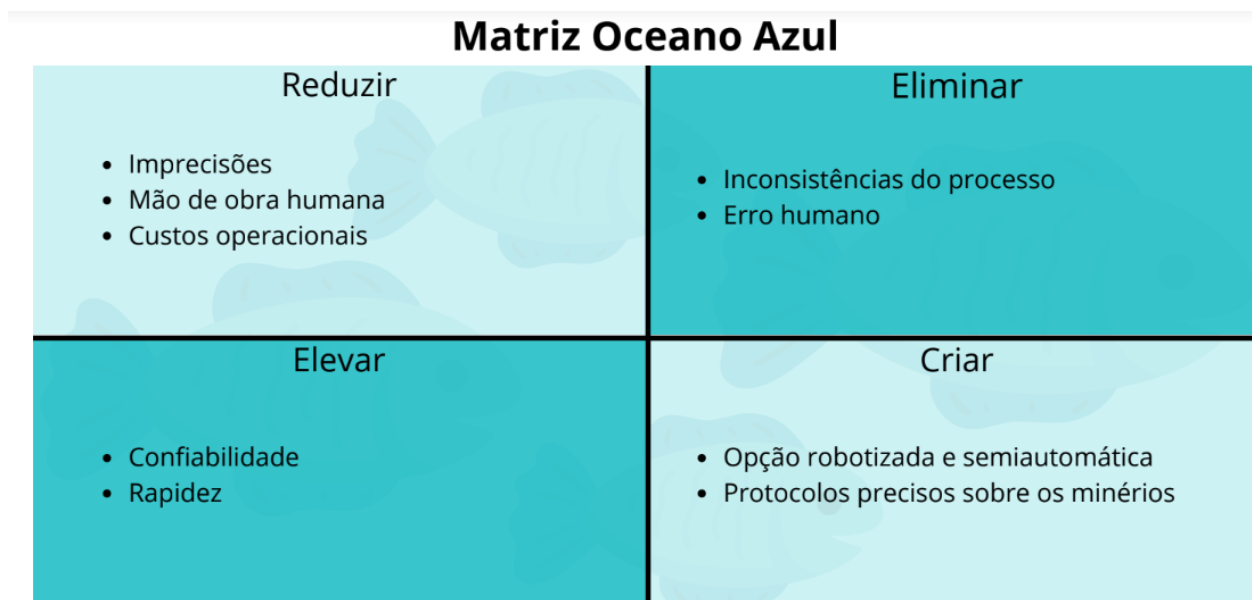
Descreva o problema trazido pelo Parceiro de Negócios

1.2.2. Objetivos

Descreva os objetivos da sua proposta de solução, sem entrar em méritos técnicos ou especificações de tecnologia. Aqui importa o objetivo em si, não os meios para se chegar até lá.

1.3. Análise de Negócio (sprint 1)

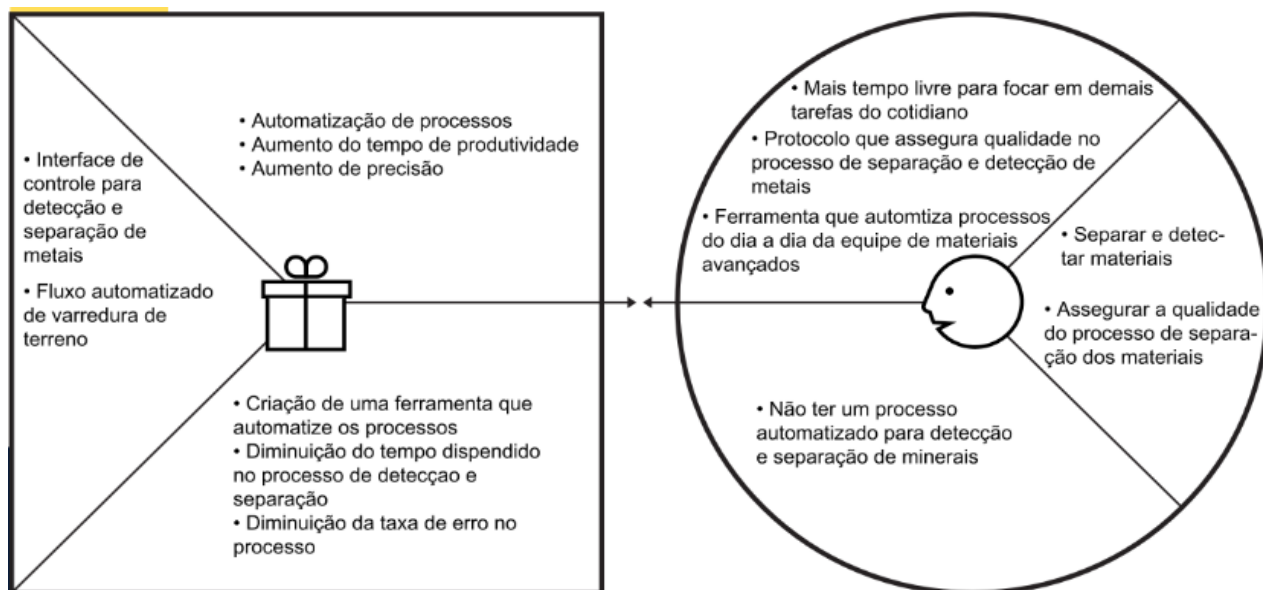
1.3.2. Matriz Oceano Azul



1.3.3. Planejamento Geral da Solução

- a) quais os objetivos da solução
- b) quais os dados disponíveis (fonte e conteúdo - exemplo: dados da área de Compras da empresa descrevendo seus fornecedores)
- c) qual a solução proposta (visão de negócios)
- d) como a solução proposta pretende ser utilizada
- e) quais os benefícios trazidos pela solução proposta
- f) qual será o critério de sucesso e qual medida será utilizada para o avaliar

1.3.4. Value Proposition Canvas



1.3.5. Matriz de Riscos

Matriz de Risco										
		Ameaças					Oportunidade			
Probabilidade	Muito Alta	5								
	Alta	4	Não documentar com frequência as etapas de desenvolvimento da ferramenta	Dispendido muito tempo no entendimento do processo de automação com microcontroladores		Não ter precisão na medição da corrente elétrica para o eletrolita e consequentemente baixa precisão no recolhimento do material	Fazer uma solução escalável que possa identificar tipos diversos de materiais		Desenvolver conhecimentos específicos sobre automação industrial	Compreender a base da mineralogia
	Médio	3							Desenvolver conhecimento sobre microcontroladores e programas embarcados	Compreender o estudo de jazidas de minerais e seu processo de detecção
	Baixa	2								
	Muito Baixa	1		Não conseguir integrar um modelo de manipulação dos eixos em caso de calibração manual	Não compreender a proposta de projeto corretamente	Não entregar um MVP funcional				

1.4. Análise de Experiência do Usuário

(sprints 1 e 2)

1.4.1. Personas

Posicione aqui suas Personas (lembre-se que ao menos uma delas deve corresponder a um usuário do sistema)

1.4.3. User Stories

Posicione aqui suas User Stories orientadas por épicos

Épico	User Story
Gestão de produtividade	"Como gestor do IPT quero saber a produtividade dos processos de separação de minérios"
	"Como funcionário do IPT quero automatizar processos para melhorar a produtividade"
	"Como funcionário do IPT gostaria de analisar as métricas dos equipamentos"
	"Como gestor gostaria de classificar os materiais antes da separação feita pelo robô"

1.4.4. Protótipo de interface com o usuário

(sprint 2)

Coloque aqui o link para seu protótipo de interface.

Requisitos (como descrito no Adalove):

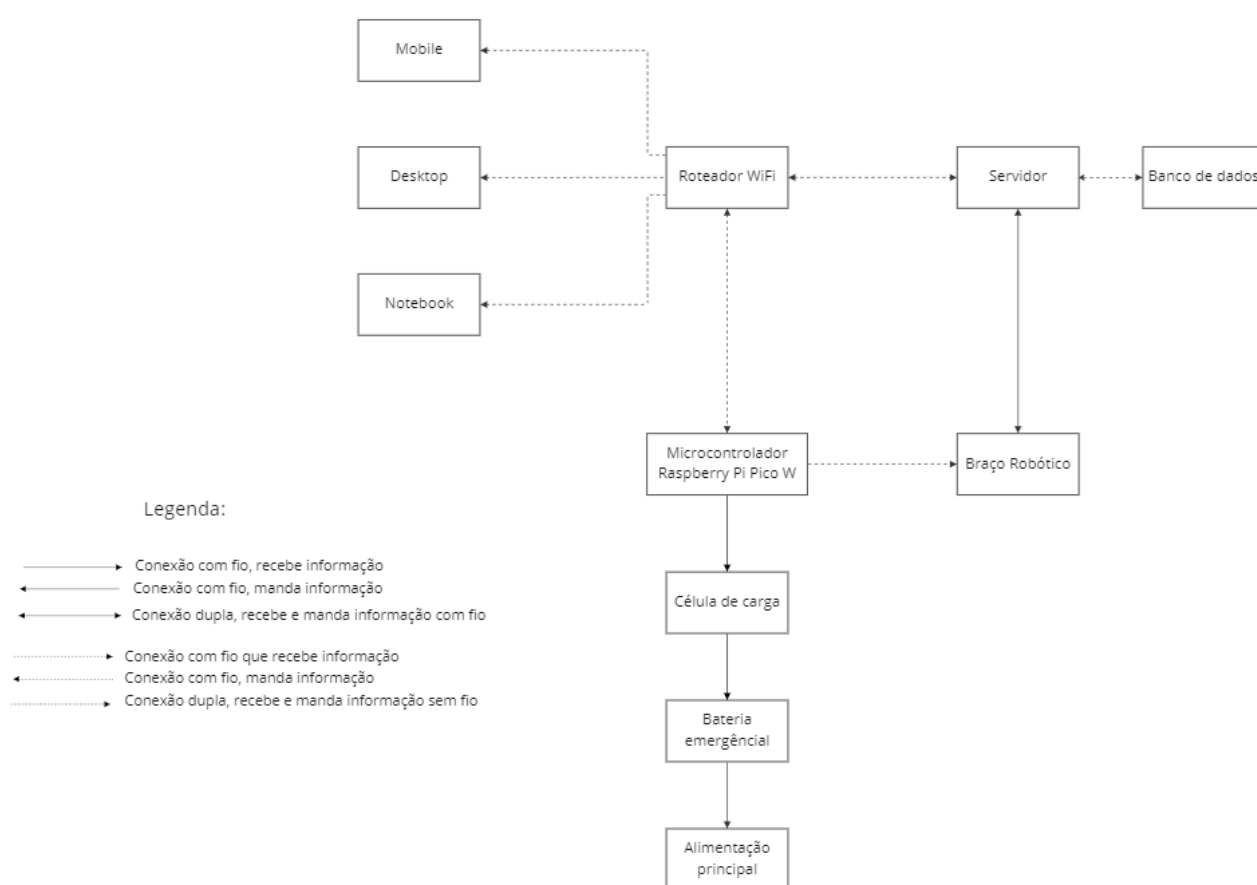
1. O protótipo deve demonstrar telas que representam o fluxo de navegação e interação do usuário para cumprir a tarefa de ler (e alterar) estados dos dispositivos IoT mapeados
2. O protótipo deve ser coerente com o mapa de jornada do usuário (ou storyboard) feito anteriormente na seção 1.4.2
3. O protótipo deve refletir ao menos uma User Story mapeada anteriormente na seção 1.4.3
4. O protótipo deve ter boa usabilidade (fácil de compreender e usar, fácil de se conseguir cumprir a tarefa)

Obs.: Não é necessário caprichar no detalhamento gráfico neste momento. O importante é que o protótipo reflita uma boa estrutura para adequar as informações na tela e que seja coerente com o planejamento das seções anteriores.

2. Arquitetura da solução

2.1. Arquitetura versão 1 (sprint 1)

Arquitetura dividida por blocos



Componente / Conexão	Descrição da função	Tipo: entrada / saída

3. Casos de uso

(sprints 2, 3, 4 e 5)

3.1. Entradas e Saídas por Bloco

Aqui você deve apresentar diversos casos de uso de seus blocos, indicando exemplos de leitura (entrada) e escrita (saída) apresentadas pelo seu sistema físico. Estes casos de uso serão utilizados para testes dos seus componentes, portanto, descreve vários casos, incluindo não apenas casos de sucesso, mas também de possíveis falhas nas leituras de entradas e saídas. Siga as nomenclaturas e convenções já utilizadas na seção 2, e não se esqueça dos alinhamentos de negócios e experiência do usuário para pensar em casos de uso representativos. Preencha a tabela abaixo e transforme-a ao longo das sprints.

#	bloco	componente de entrada	leitura da entrada	componente de saída	leitura da saída	Descrição
1	ex. medidor de umidade relativa do ar	ex. "sensor de umidade XPTO"	< 100	ex. led amarelo	piscante em intervalo de 1s	quando a umidade está baixa, o led amarelo pisca
2						
3						
4						
5						

3.2. Interações

Aqui você deve apresentar diversos casos de uso de seu sistema como um todo, indicando exemplos de ação do usuário e resposta do sistema. Estes casos de uso serão utilizados para testes do seu sistema, portanto, descreva vários casos, incluindo não apenas casos de sucesso, mas também de falha nos comportamentos do sistema.

Siga as nomenclaturas e convenções já utilizadas na seção 2, e não se esqueça dos alinhamentos de negócios e experiência do usuário para pensar em casos de uso representativos. Preencha a tabela abaixo e transforme-a ao longo das sprints.

#	configuração do ambiente	ação do usuário	resposta esperada do sistema
1	ex. precisa de um computador conectado na interface, dois ou mais dispositivos que simulem o posicionamento de um item X no espaço físico etc.	ex. usuário logado busca a localização do item X, que está ativo e operando normalmente	ex. interface do sistema acessa os dados da última localização registrada do item X e apresenta, constando local e horário de última atualização
2			
3			
4			
5			

Anexos

Utilize esta seção para anexar materiais extras que julgar necessário.