

Projetando dispositivos comerciais

Etapa 1: Escopo e Hardware básico



TEX.com.br



Objetivos

- *Análise do projeto para atender os interesses do cliente com solução viável*
- *Avaliar aspectos construtivos, eletrônica e programação*
- *Propor hardware eletrônico (MVP-Minimum Viable Product)*

O problema

“O cliente deseja adquirir um dispositivo eletrônico que possa medir, com certa precisão, a pressão dos pneus de seu carro, avaliando se pode rodar com segurança ou se é necessário recalibrar.”



Aspectos relevantes

“O cliente deseja adquirir um dispositivo eletrônico que possa medir, com certa precisão, a pressão dos pneus de seu carro, avaliando se pode rodar com segurança ou se é necessário recalibrar.”





Escopo do projeto - hardware

- *Custo não superior a 40% do valor de venda*
- *Preço de venda: R\$ 100,00*
- *Quantidade: 1000 peças / ano*
- *Uso em todo o Brasil (0 ~ +45°C)*
- *Leitura fácil, com possibilidade de ler no escuro*
- *Alimentação à bateria recarregável via USB (10h de uso)*
- *Operação com 1 mão apenas (desejado), pelo usuário do veículo*
- *Precisão de 5% da escala, unidades: bar e psi*
- *Mínimo de 5 leituras por segundo*
- *Engate rápido para válvulas de pneu padrão Schrader TRxxx*
- *Proteção IP65 (desejado)*





Escopo do projeto - software

- *Precisão de 5% da escala*
- *Unidades de medida: bar e psi*
- *Mínimo de 5 leituras por segundo, com estabilidade razoável*
- *Auto zero ao ligar*
- *Reiniciar medição ao conectar ao ponto de leitura da pressão*
- *Congelar valor médio lido ao desconectar ponto de leitura*
- *Indicar unidade lida no display*
- *Comparar com valores pré-definidos pelo fabricante do veículo*
- *Operação fácil e intuitiva*
- *Indicação de carga da bateria (desejado)*
- *Indicar temperatura e pressão locais ao ligar*



Concorrentes

- *Brasil: R\$ 50 ~ R\$ 280*



- *Importado: R\$ 14 ~ R\$ 80*





Análise S.W.O.T.



Análise S.W.O.T.



Forças	Fraquezas
Precisão	Custo
Facilidade de uso	Dependência de bateria
Portabilidade	Complexidade técnica
Multifuncionalidade	Curva de aprendizado
Conectividade	Manutenção
Durabilidade	
Oportunidades	Ameaças
Crescente conscientização	Concorrência
Regulamentações	Sistemas TPMS
Integração IoT	Resistência do consumidor
Mercado de acessórios automotivos	Evolução tecnológica
Parcerias	Questões de privacidade
Sustentabilidade	Flutuações econômicas