

TESTE TÉCNICO – Full Stack + IA

Objetivo do Desafio

Desenvolver uma mini aplicação Full Stack que utiliza um modelo de Inteligência Artificial para responder perguntas exclusivamente com base em um texto fornecido, sobre Normas Operacionais de um Elevador Manual de Carga dos Anos 1970.

1. O que você precisa desenvolver

Backend

Crie uma pequena API com os seguintes endpoints:

POST /upload-text

Recebe o texto-base (string grande) e armazena em memória.

POST /ask

Recebe um JSON:

```
{ "question": "Sua pergunta aqui" }
```

A API deve:

1. Recuperar o texto armazenado.
2. Enviar para um modelo de IA a pergunta do usuário + o texto base.
3. Retornar a resposta da IA ao frontend.

Regras obrigatórias

- A IA deve responder **somente com base no texto** disponível.
- Se a resposta não estiver no texto, a IA deve responder:

“Não sei com base nas informações fornecidas.”

2. Frontend

Crie uma interface simples com duas telas:

Tela 1 – Enviar Texto

- Caixa para colar o texto (já fornecido abaixo)
- Botão “Enviar texto para a IA”

Tela 2 – Perguntas

- Campo para digitar perguntas
- Botão “Perguntar”
- Área exibindo a resposta

3. Integração com IA

Você pode usar qualquer serviço de IA

4. Entregáveis

Ao final da 1h30, entregue:

Código-fonte (pasta completa ou link para repositório)

Instruções claras de como rodar localmente

Explicação das decisões tomadas

TEXTO-BASE DE CONHECIMENTO

Este é o texto que sua aplicação deve usar para responder perguntas.

O frontend deve enviar esse texto via /upload-text antes das perguntas.

Manual Operacional e de Segurança – Elevador Manual de Carga (Modelo MC-70)

Edição Revisada – 1978

Departamento de Engenharia Mecânica – Fábrica Industrial Metzger & Filhos

1. Finalidade do Equipamento

O Elevador Manual de Carga Modelo MC-70 foi projetado para transporte vertical de materiais em pequenos depósitos, oficinas, mercados e fábricas de baixa escala. É indicado para cargas entre **25 kg e 180 kg**, operado exclusivamente por acionamento manual através de manivela e sistema de guincho mecânico.

Este equipamento não é destinado ao transporte de pessoas em hipótese alguma.

2. Princípio de Funcionamento

O MC-70 funciona por meio de um conjunto de:

- **Guincho de tambor metálico**, acionado manualmente por uma manivela de 42 cm.
- **Cabo de aço trançado** de 6 mm, com resistência de ruptura de 580 kgf.
- **Embreagem de fricção**, responsável por controlar descidas.
- **Trava de segurança dentada**, que impede retorno involuntário da carga.
- **Guia lateral de madeira tratada ou metal**, onde a cabine se desloca verticalmente.

A operação consiste na elevação da carga pela rotação da manivela, enrolando o cabo no tambor. Para descida, a embreagem é acionada parcialmente, permitindo controle fino da velocidade.

3. Capacidade e Limites Operacionais

3.1 Peso Máximo

- **Capacidade nominal:** 120 kg
- **Capacidade máxima absoluta:** 180 kg

O valor máximo deve ser utilizado apenas em situações excepcionais.

3.2 Tipos de Cabos Compatíveis

Tipo de Cabo	Diâmetro	Carga Máxima Permitida	Observações
Aço trançado 6x7	6 mm	180 kg	Cabo padrão do equipamento
Aço trançado 6x19	6,5 mm	250 kg	Pode ser usado, mas reduz fluidez no tambor
Corda sintética	–	Não permitido	Proibido por risco de ruptura

3.3 Velocidade Recomendada

- Elevação: **4 a 6 m/min**
- Descida: controlada pela embreagem

4. Procedimentos de Operação

4.1 Elevação

1. Posicione a cabine no pavimento inferior.
2. Verifique se a **trava dentada** está engatada.
3. Centralize a carga na cabine.
4. Execute duas voltas de teste na manivela.
5. Gire no sentido horário.
6. Nunca solte a manivela abruptamente.

4.2 Descida

1. Desengate a trava dentada.
2. Acione a embreagem gradualmente.

3. Gire a manivela no sentido anti-horário.
4. Controle a velocidade pela embreagem.
5. Reengate a trava ao final.

5. Travamento e Segurança

5.1 Trava Dentada Automática

- Engata durante a subida.
- Deve produzir som metálico a cada dente.
- Se silenciosa, há risco de quebra da mola.

5.2 Freio de Emergência

- Atua se a descida exceder **1,8 m/s**.
- Aquecimento > 60°C indica desgaste.

5.3 Travamento para Manutenção

- Utilizar o pino frontal no eixo da manivela.

6. Inspeção Diária

Verificar:

- Integridade do cabo (fios rompidos, ferrugem, lubrificação)
- Mandíbula da trava (alinhamento e mola)
- Embreagem (odor, ruído, suavidade)
- Cabine e estrutura (parafusos, trilhos, rodanas)
- Sons anormais durante operação

7. Manutenção Preventiva

30 dias

- Engraxar rolamentos

- Lubrificar cabo
- Testar freio de emergência

6 meses

- Trocar mola da trava
- Revisar lonas da embreagem
- Apertar suportes do tambor

12 meses

- Trocar o cabo de aço
- Revisão estrutural completa

8. Superaquecimento da Embreagem

Ocorre por:

- Descidas longas
- Controle inadequado
- Carga excessiva
- Lonas desgastadas

Sinais

- Cheiro de queimado
- Tambor muito quente
- Solavancos na descida

Procedimento

1. Parar operação.
2. Engatar trava dentada.
3. Aguardar 10–15 min.
4. Testar tambor com carga leve.
5. Continuar operação apenas sem sintomas.

9. Emergências

1. Travar equipamento com pino
2. Remover carga se seguro
3. Não liberar embreagem
4. Isolar área
5. Registrar ocorrência

10. Avisos Importantes

- Proibido transporte de pessoas
- Não usar cabos improvisados
- Operador não deve estar sob efeito de sedativos
- Uso obrigatório de luvas
- Não retirar proteções
- Afastar curiosos da área



7. Fim do Teste

Boa sorte!

Mostre como você pensa, prioriza e entrega valor rapidamente.

Se quiser, posso gerar **uma versão PDF**, **uma versão curta**, ou **um template do repositório** para enviar junto.