



AUDIÔMETRO COMPACTO

Exame simples e rápido



Grupo: Gabriel Luís, Paula Talim, Rafael Vicente



O QUE É UM EXAME DE AUDIOMETRIA?

- Exame médico realizado por um otorrinolaringologista ou por um fonoaudiólogo.
- Visa avaliar a função auditiva de um indivíduo.
- É realizado em uma sala acústica e o paciente utiliza um fone de alta precisão.

O QUE É UM EXAME DE AUDIOMETRIA?

- São utilizados sons de diferentes tons e intensidades.
- Cada ouvido é analisado separadamente.
- Ao final, a audição do paciente é categorizada dentre seis níveis distintos de perda auditiva.

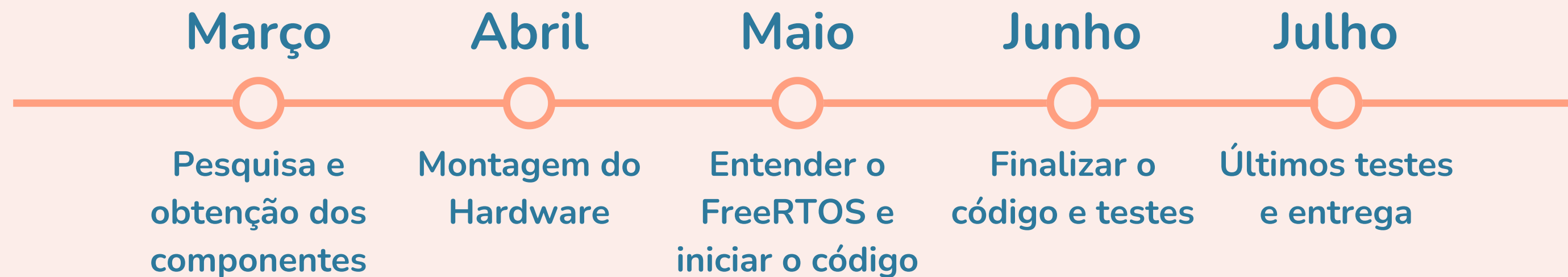
Motivação

- O exame dura em torno de 1 hora.
- A consulta é feita apenas em clínicas especializadas.
- O cidadão comum, dada a sua rotina ocupada, pode ter dificuldades em atender a tal consulta.
- Mesmo que a audição do indivíduo esteja em risco, a falta de praticidade é capaz de o impedir de tomar as precauções necessárias.

OBJETIVO

- Criar um dispositivo que simule o exame.
- Possibilitar que o teste possa ser feito de casa.
- Diminuir significativamente o tempo necessário para a conclusão do exame.
- Não substituirá o exame feito em clínicas especializadas, porém pode servir como triagem.

Cronograma



FUNCIONAMENTO

- Para o exame, será selecionado algumas faixas de frequência e, a cada uma, a intensidade irá variar.
- Enquanto isso ocorre, o usuário, ao notar o estímulo, deverá apertar um botão, indicando que escutou o som.
- Estas serão as seguintes frequências: 250, 500, 1000, 2000, 4000 e 8000Hz.
- Como mencionado, o volume irá variar e no caso do usuário não responder ao estímulo na faixa de 0 a 25dB, o dispositivo apontará que a pessoa possui algum nível de perda auditiva.

Componentes do Projeto

- Microcontrolador ESP32
- FreeRTOS
- Módulo MP3 DFPlayer Mini
- Cartão microSD de 4GB
- Módulo Adaptador Plug MP3 3.5mm
- Display OLED 128x64 0.96" I2C
- Resistores
- Botões
- Jumpers/Fios



OBRIGADO!