

Sensorização e Ambiente

# Musarise

A rede social destinada à música

Ana Henriques  
PG50196

Henrique Costa  
PG50415





# Domínio



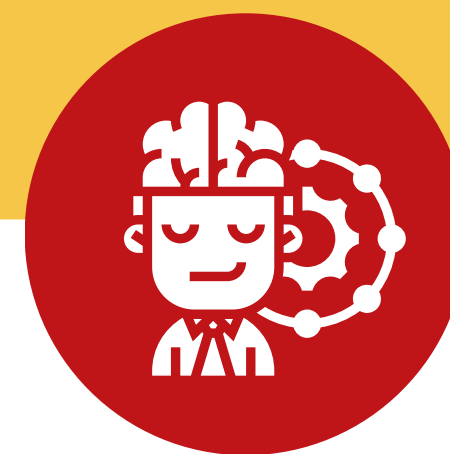
**Sensorização**



**Vida Social**



**Música**



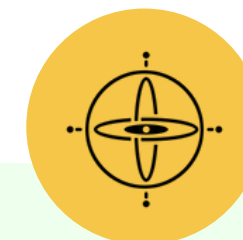
**Machine Learning**



**Entretenimento**



# Sensores



Giroscópio



**Notas** "cordas soltas"

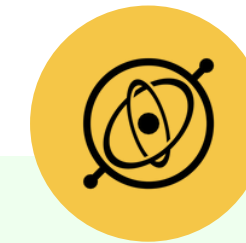
Mi, Lá, Ré, Sol, Si e Mi

**Emissão do som**

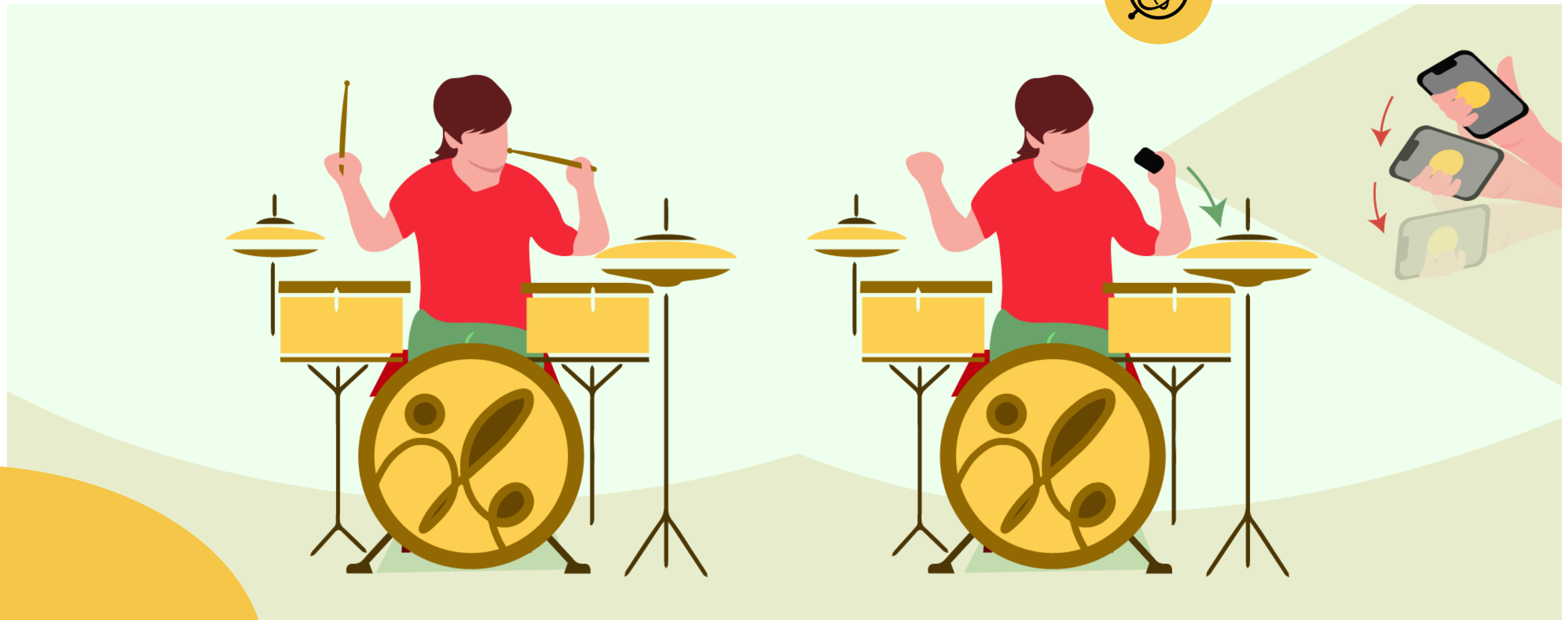
Velocidade Angular



# Sensores



Acelerómetro

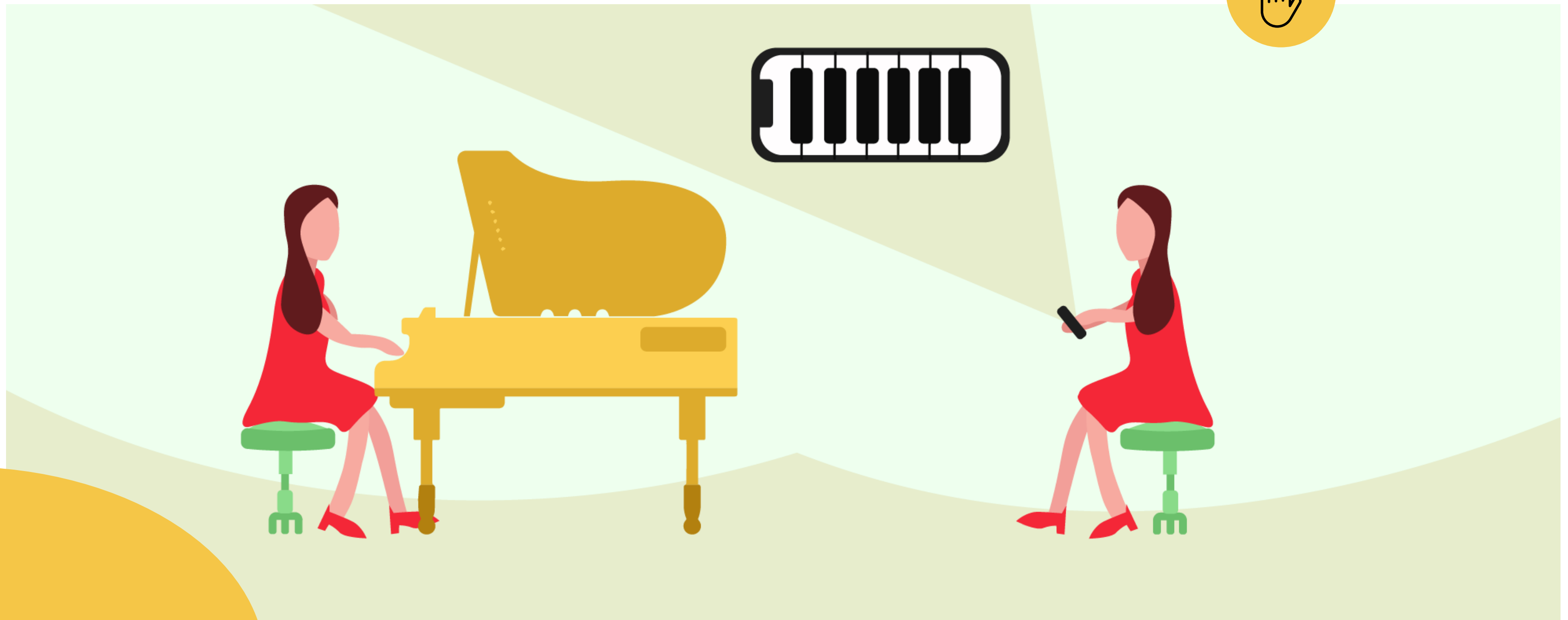




# Sensores



*Touch*





# Sensores



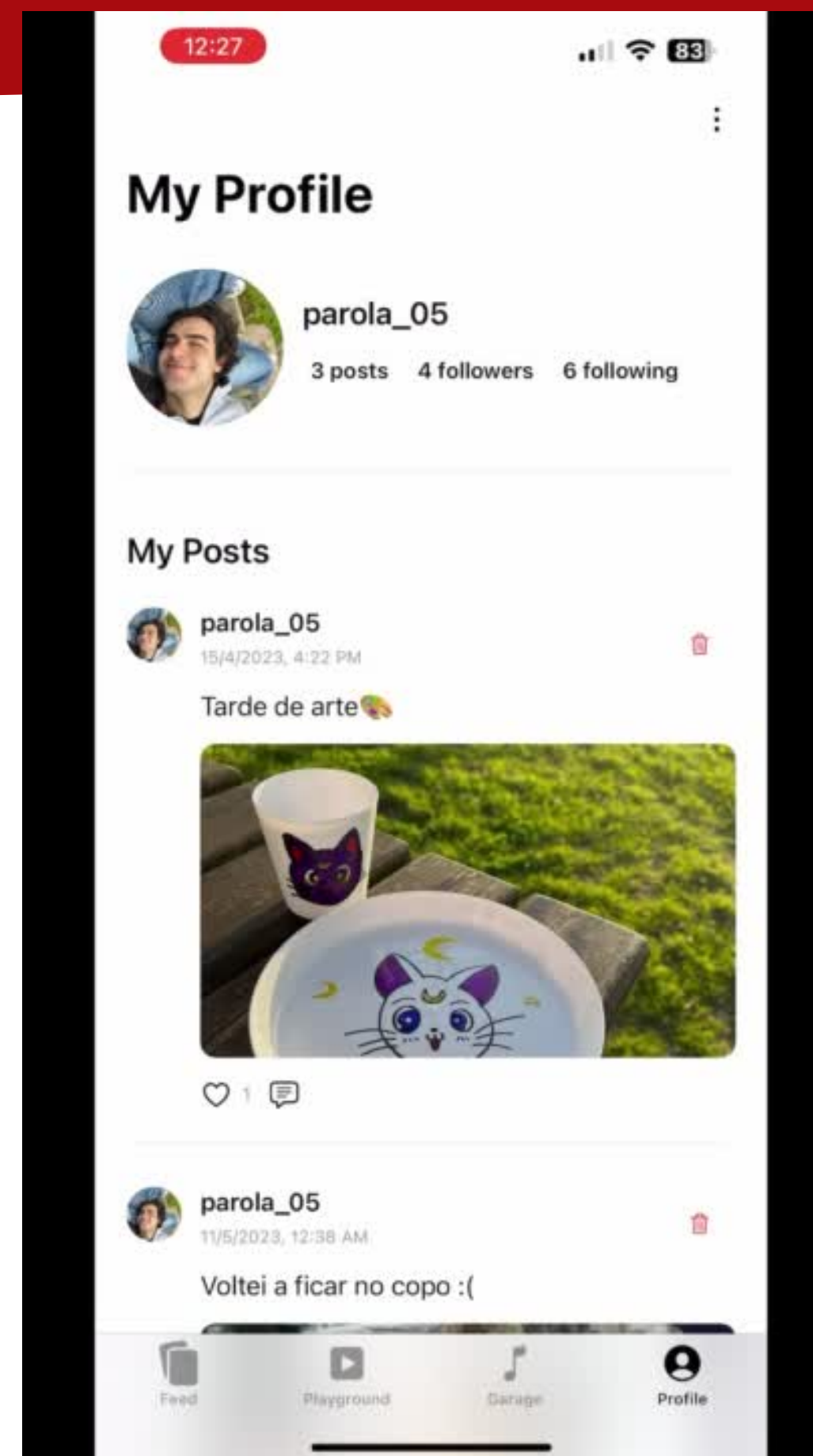
Microfone





# Funcionalidades

da aplicação Musarise





# Firebase

🏠 > Guitar > eRvRuRyR2vGQI.

[Mais no Google Cloud](#) ▼

csound-967d4	Guitar	eRvRuRyR2vGQIpv7vpYI
<a href="#">+ Iniciar coleção</a>	<a href="#">+ Adicionar documento</a>	<a href="#">+ Iniciar coleção</a>
Challenges	1nQFDP5hN8bDXaGvF70H	
Drums	4LqNg378bHqS2CIBXc6k	
<b>Guitar</b> >	<b>eRvRuRyR2vGQIpv7vpYI</b> >	<a href="#">+ Adicionar campo</a>
Piano	fjGCsPHSLjcXDNhAVeGj	name : "La Free"
Playground	l2Z4Vn8JwEJ1Xv4m53N6	soundURL : "https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/csound-967d4.appspot.com/o/Instruments%2FGuitar%2FguitarLaFree.mp3?alt=media&token=fadc28ac-4f73-4ce6-88eb-6060dbaa40ec"
Posts	uudza8CqjKLoKM7g9hLJ	
Training		
Users		





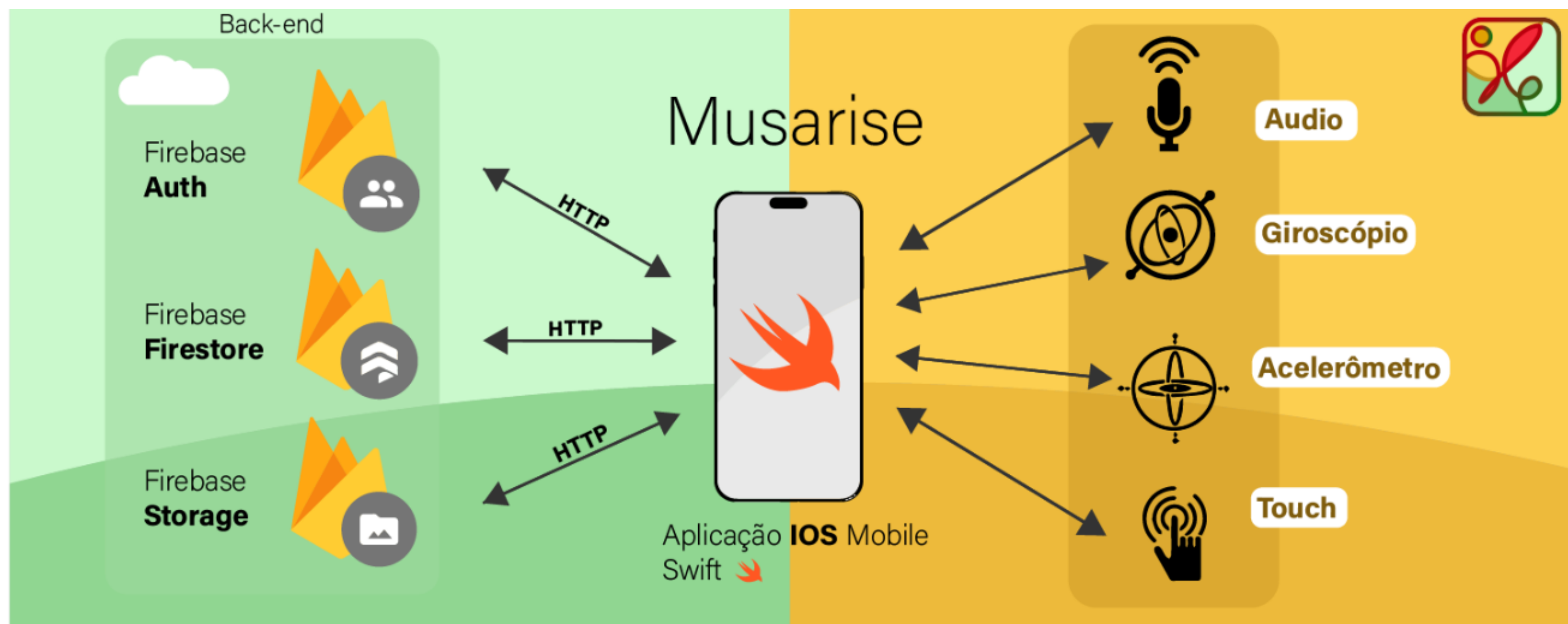
# Modelo de Aprendizagem

- Coleção de dados da **velocidade angular** do dispositivo ao **longo do movimento**.
- Problema em questão:  
*"Dado uma sequência de  $n$  velocidades angulares ao longo do tempo, prever se a velocidade angular  $n + 1$  corresponde a uma emissão de som"*

```
▼ rotationList
  ▼ 0
    tapped: false
    x: 0.5182559490203857
    y: -0.3755669593811035
    z: 0.08607283234596252
  ▼ 1
    tapped: false
    x: 0.48128753900527954
    y: -0.16809393465518951
    z: 0.1556713581085205
  ▼ 2
    tapped: false
    x: 0.3291744291782379
    y: 0.11953731626272202
    z: 0.14705069363117218
  ▼ 3
    tapped: false
    x: 0.15825675427913666
```



# Resumo





# Conclusão e Trabalho Futuro

- **Migração** dos arquivos de áudio para o próprio dispositivo do usuário.
- **Deteção inteligente** do padrão do movimento da guitarra para possível modelo de *Machine Learning* em funcionamento.
- **Envio de notificações** de eventos comuns numa rede social.
- **Implementação de um chat** de mensagens entre usuários.

# Testes



## Bateria

Modo Simples



# Testes



## Bateria

Modo Livre



# Testes



**Guitarra**



# Testes



# Piano

