

Link repositório: <https://github.com/Michelletxr/AluMind.git>

### Principais Tecnologias usadas

- Java (versão 21)
- Maven
- Spring (Spring Framework, Spring Boot, Spring Data JPA, Spring AI);
- PostgreSQL
- LLMs (OpenAI Chat)
- Git e Github
- Docker
- Swagger
- 

### Explicação da utilização do OpenAI:

Optei por realizar a integração com a ferramenta da OpenAI para modelos de LLMs, devido sua praticidade, além de sua documentação detalhada e simples.

### Próximos passos:

Um das possíveis melhorias no projeto seria adicionar mais ferramentas disponibilizadas pelo framework do Spring AI, visto que esse possui uma gama enorme de funcionalidades que ajudam na integração de modelos LLMs em aplicações. Além disso, seria interessante adicionar novos modelos de LLM (como o google gemini) para disponibilizar diferentes abordagens de desenvolvimento.

### Documentação API

The screenshot displays the Swagger UI for the 'AluMind service API REST'. At the top, the Swagger logo is visible on the left, and a search bar contains the text '/v3/api-docs' with an 'Explore' button on the right. Below the header, the title 'AluMind service API REST' is shown in a large font, accompanied by version tags 'V1.0.0' and 'OAS 3.0'. A subtitle 'v3/api-docs' and a description 'Uma API para avaliação de Feedbacks!' are also present. A 'Servers' section shows a dropdown menu with the selected server 'http://localhost:8080 - Generated server url'. The main content area lists two API groups: 'feedback-controller' and 'open-ai-controller'. The 'feedback-controller' group contains four endpoints: a POST endpoint at '/api', a GET endpoint at '/api/feedback', a GET endpoint at '/api/feedback/{id}', and a DELETE endpoint at '/api/feedback/{id}'. The 'open-ai-controller' group contains two endpoints: a POST endpoint at '/api/feedback' and a POST endpoint at '/api/feedback/person/{id}'. Each endpoint is represented by a colored bar with its HTTP method and path, and a dropdown arrow on the right.

**Resposta da API:**

- Usuário envia feedback positivo

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
  'http://localhost:8080/api/feedback' \
  -H 'accept: */*' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "feedback": "A plataforma é muito intuitiva e fácil de usar, adorei a experiência, mas acho que seria interessante que houvesse a possibilidade de ter aulas ao vivo."
  }'
```

Request URL

```
http://localhost:8080/api/feedback
```

Server response

Code

Details

200

Response body

```
{
  "id": "f3921905-a600-4c8e-8f85-7966dc744a2f",
  "sentiment": "POSITIVE",
  "requested_features": [
    {
      "code": "9b05aa31-6d79-4a32-b666-ebac1aa9dbc9",
      "reason": "O usuário sugeriu possibilidade de ter aulas ao vivo"
    }
  ]
}
```

Download

Response headers

```
connection: keep-alive
content-type: application/json
date: Mon, 11 Nov 2024 01:00:35 GMT
keep-alive: timeout=60
transfer-encoding: chunked
```

- Usuário envia feedback negativo

Curl

```
curl -X 'POST' \
  'http://localhost:8080/api/feedback' \
  -H 'accept: */*' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "feedback": "Os vídeos das aulas demoram para carregar, o que atrapalha o aprendizado. A plataforma deveria otimizar a reprodução das aulas! "
  }'
```

Request URL

```
http://localhost:8080/api/feedback
```

Server response

Code

Details

200

Response body

```
{
  "id": "00f4e976-4d03-4c0f-8e24-a02dc47697d0",
  "sentiment": "NEGATIVO",
  "requested_features": [
    {
      "code": "4429be9d-26d1-47f7-9907-3b58f008fb53",
      "reason": "O usuário sugeriu otimização da reprodução dos vídeos das aulas"
    }
  ]
}
```

Download

Response headers

```
connection: keep-alive
content-type: application/json
date: Mon, 11 Nov 2024 01:15:03 GMT
keep-alives timeout=60
transfer-encoding: chunked
```

Responses

Case 2 - Marcação de SPAM

- Conteúdo do feedback sem relação com a AluMind

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
  'http://localhost:8080/api/feedback' \
  -H 'accept: */*' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "feedback": "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam eget ligula eu lectus lobortis condimentum. Aliquam nonummy auctor massa. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus
  }'
```

Request URL

http://localhost:8080/api/feedback

Server response

Code	Details
400	Error: response status is 400

Response body

Erro ao tentar salvar Feedback. Spam detectado!

Response headers

connection: close  
content-length: 47  
content-type: text/plain; charset=UTF-8  
date: Mon, 11 Nov 2024 01:33:16 GMT

Responses

- Feedback com conteúdo agressivo

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
  'http://localhost:8080/api/feedback' \
  -H 'accept: */*' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "feedback": "Essa plataforma é horrível!"
  }'
```

Request URL

http://localhost:8080/api/feedback

Server response

Code	Details
400	Error: response status is 400

Response body

Erro ao tentar salvar Feedback. Spam detectado!

Response headers

connection: close  
content-length: 47  
content-type: text/plain; charset=UTF-8  
date: Mon, 11 Nov 2024 01:31:28 GMT

Responses

Code	Description	Links
200		No links

### **Case 3 - Nova feature**

#### **Análise automatizada dos feedbacks para a criação de possíveis features ou melhorias na plataforma.**

A intenção é usar modelos de LLMs para avaliar os feedbacks realizados pelos usuários e que foram salvos na base de dados da aplicação. Por meio da avaliação o modelo de LLM deve processar os feedbacks negativos e analisar quais os problemas mais relevantes apontados pela análise, por exemplo o modelo determinou que muitos usuários fizeram feedbacks negativos em relação a demora para carregar os vídeos na plataforma. Dessa forma, o modelo pode auxiliar a equipe de desenvolvimento na criação de novas funcionalidades para amenizar a problemática. Essa abordagem iria contribuir a equipe para focar na resolução dos problemas mais relevantes na plataforma.

Além disso, ao serem lançadas novas funcionalidades e melhorias na plataforma, o modelo poderia filtrar o perfil dos usuários que realizaram feedbacks negativos e propor sugestões de ofertas para manter o usuário na plataforma.

Por exemplo, o modelo identificou que um usuário está bastante insatisfeito e que sua assinatura na plataforma está próxima de acabar, o modelo pode sugerir uma proposta de desconto para o usuário baseado no seu perfil e ressaltar que os problemas relatados pelo usuário foram tratados por meio das melhorias feitas na plataforma, incentivando assim, o usuário a permanecer na plataforma.

### **Case 4 - Geração de respostas personalizadas**

Para geração de respostas personalizadas foi usado uma requisição http Post, sendo necessário enviar o identificador único do feedback como parâmetro na requisição. Optei por fazer dessa forma, pois apesar da criação de respostas personalizadas e avaliação de feedbacks (como positivos ou negativos) usarem abordagens com LLMs, são duas funcionalidades diferentes dentro da aplicação. Ademais, a adesão de endpoints separados facilita a criação de respostas personalizadas usando diferentes modelos de LLM.

- Resposta personalizada para feedback positivo

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
'http://localhost:8080/api/feedback/person/{id}?id=f3921905-a600-4e8e-8f85-7966dc744a2f' \
-H 'accept: */*' \
-d ''
```

Request URL

```
http://localhost:8080/api/feedback/person/{id}?id=f3921905-a600-4e8e-8f85-7966dc744a2f
```

Server response

CodeDetails

200

Response body

Agradecemos pela avaliação! Ficamos felizes que tenha gostado da experiência intuitiva e fácil de usar da plataforma. Vamos considerar sua sugestão de adicionar a possibilidade de aulas ao vivo.

Response headers

connection: keep-alive  
content-length: 199  
content-type: text/plain; charset=UTF-8  
date: Mon, 11 Nov 2024 01:20:43 GMT  
keep-alive: timeout=60

Responses

CodeDescription

Links

- Resposta personalizada para feedback negativo

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
'http://localhost:8080/api/feedback/person/{id}?id=00f4e976-4d03-4c0f-8e24-a02dc47697d0' \
-H 'accept: */*' \
-d ''
```

Request URL

```
http://localhost:8080/api/feedback/person/{id}?id=00f4e976-4d03-4c0f-8e24-a02dc47697d0
```

Server response

CodeDetails

200

Response body

Perdão pelo ocorrido! Agradecemos seu feedback e vamos trabalhar para otimizar a reprodução dos vídeos e melhorar sua experiência de aprendizado na plataforma.

Response headers

connection: keep-alive  
content-length: 164  
content-type: text/plain; charset=UTF-8  
date: Mon, 11 Nov 2024 01:17:52 GMT  
keep-alive: timeout=60

Responses

CodeDescription

Links