



Olá, seja muito bem-vindo a mais uma etapa do processo seletivo **XMobots**!

Objetivo nesse momento, é avaliar tecnicamente conceitos de um profissional, cuja tarefas, são desenvolvidas diariamente exercendo a função de Desenvolvedor *Fullstack*.

Com base nas exigências da vaga, separamos a avaliação em funcionalidades, onde elas podem ser desenvolvidas independente da ordem.

Sugestões iniciais:

- Framework React para componentes de front-end (Ant Design, Material UI, dentre outros)
- Biblioteca para renderização de mapa (Leaflet, Mapbox, dentre outros)

Escopo:

Funcionalidade de Login (frontend):

Como usuário da aplicação, eu gostaria de acessar a URL base do sistema, retornando uma página de login com campos de usuário e senha, bem como um botão Entrar.

** botão entrar é apenas uma simulação. Não é necessário fazer a autenticação/comunicação backend.*

Funcionalidade de Mapa (frontend):

Como usuário da aplicação, após “logar” no sistema, eu gostaria de visualizar uma barra lateral e um mapa ocupando o restante da janela.

Na barra lateral, incluir um label com o nome de usuário “logado” (informado na tela de login)

Funcionalidade de Upload (frontend):

Como usuário da aplicação, após “logar” no sistema, eu gostaria de fazer upload de arquivo contendo as informações de aeroportos.

Na barra lateral, incluir um botão “Upload”.

Durante o processamento do arquivo, detectar no campo *description* através da utilização de regex três padrões de coordenada DMS.

Padrão 1: 998877S/0998877W - onde:

99(hora), 88(minuto) 77(segundo), S(indicador), W(indicador)

Padrão 2: 998877.77S/0998877.77W – onde:

99 (hora), 88 (minuto), 77.77 (segundo com casas decimais separadas por ponto),
S(indicador), W(indicador)

Padrão 3: 998877,77S/0998877,77W

99(hora), 88(minuto), 77,77 (segundo com casas decimais separadas por virgula),
S(indicador), W(indicador)

Após o processamento do arquivo, exibir em uma tabela com as colunas:
nome, cidade, dms, data de criação, quantidade de pistas.

Funcionalidade de Cadastro (frontend):

Como usuário da aplicação, eu gostaria de efetuar um cadastro inicial contendo os campos:

Nome, e-mail, senha e confirmação de senha.

Validar os campos:

- o nome;
- o e-mail;
- o senha/confirmação senha: necessário serem iguais;

Habilitar o botão de Cadastrar após as validações acima.

** botão cadastrar é apenas uma simulação. Não terá comunicação com backend.*

Funcionalidade de Ponto no mapa (frontend):

Como usuário da aplicação, após “logar” no sistema, eu gostaria de visualizar no mapa os pontos em latitude/longitude contido no arquivo apêndice 1.

Após importar o arquivo, o sistema deve plotar um círculo (com raio de 5km) tendo o seu centro a coordenada obtida no campo "description".

** DICA: Caso seja necessário a inserção do ponto no mapa, através da latitude/longitude, utilize cálculos para converter de DMS para latitude/longitude:*

- o Passo 1: calcular a parte decimal da latitude: multiplique os minutos por 60 e some os segundos. Divida o resultado por 3600.
- o Passo 2: calcular a latitude: some a hora com o resultado acima.
- o Passo 3: se o indicador da latitude for “S” você deve multiplicar o resultado por -1.
- o Utilizar os passos acima para cálculo de longitude. No passo 3 substituir “S” por “W”.

**Funcionalidade Modelo (backend):**

Como sistema, eu gostaria de utilizar os conceitos de classes em Java, modelando os objetos descritos no arquivo contido no [apêndice 1](#).

Incluir os arquivos *.java* em uma pasta com nome "backend" em seu repositório.

Funcionalidade Modelagem (backend)

Como sistema, eu gostaria de visualizar a modelagem de banco de dados descritos no [apêndice 1](#).

Incluir o arquivo jpg ou pdf em uma pasta com nome "backend" em seu repositório.

Entrega:

- ✓ atentar-se ao prazo de devolutiva contido no corpo do e-mail ([após a data não será considerado](#));
- ✓ enviar o projeto ou link público para acesso no e-mail welington.pietronero@xmobots.com.br com o assunto "Etapa Técnica – Fullstack"



Apêndice 1: Arquivo base para consumo

```
{
  "aerodromes": [
    {
      "name": "Base Aérea Anapolis",
      "city": "Anapolis",
      "description": "AUTH/COORD APP ANAPOLIS E ACC BRASILIA ACONTECERA CENTRO COORD
161419.01S/0485820.09W (ANAPOLIS, GO) RAO 12KM RTO",
      "created_at": "14/10/1990",
      "runways": [
        {
          "designation": "09/27",
          "width": 40,
          "length": 1026
        }
      ]
    },
    {
      "name": "Aeródromo Aracaju",
      "city": "Aracaju",
      "description": "OBST MONTADO (MASTRO) NEG LGTD VIOLANDO O PLANO BASICO DE ZONA DE PROTECAO DO
AD COORD 105907.00S/0370424.00W ALT 65,00M (213,25FT)",
      "created_at": "18/01/2002",
      "runways": [
        {
          "designation": "11/25",
          "width": 30,
          "length": 805
        }
      ]
    },
    {
      "name": "Aeroporto Internacional de Manaus",
      "city": "Manaus",
      "description": "PJE MIL SOB VMC SUBJ AUTH APP MANAUS ACONTECERA CENTRO COORD 030220S/0600246W
(ZONA DE LANÇAMENTO FAZENDA VIDA) (COORD SBR 704) RAO 03NM RTO",
      "created_at": "10/08/1992",
      "runways": [
        {
          "designation": "02/34",
          "width": 40,
```

```
        "length": 1500
      }
    ]
  },
  {
    "name": "Aeródromo BH",
    "city": "Belo Horizonte",
    "description": "OBST (TORRE DE TELECOMUNICACOES) NEG LGTD MONTADO COORD 195107,18S/0435702,03W  
ELEV 867M REF.: AIP MAP (VAC-SBBH)",
    "created_at": "10/08/1992",
    "runways": [
      {
        "designation": "15/16",
        "width": 50,
        "length": 1377
      }
    ]
  },
  {
    "name": "Aeródromo JK",
    "city": "Brasília",
    "description": "VOR/DME KUBITSCHK VJK FREQ 117.50MHZ/CH122X COORD 155154,05S/0475400,68W HR  
SER H24 INSTL REF: AIP AD 2.19 ENR 4.1",
    "created_at": "10/08/1992",
    "runways": [
      {
        "designation": "08/28",
        "width": 40,
        "length": 937
      }
    ]
  }
]
```