

Documentação do Projeto

SPRINT 3 - Python

Nome do Grupo

- Data Sphere Solutions

Turma

- 1 ESPH

Integrantes

- Artur Alves Tenca - RM 555171
- Giuliana Lucas - RM 557597
- Ian Monteiro - RM 558652
- Igor Brunelli - RM 555035
- Matheus Estevão – RM 558193

Índice

Capa..... Página 1

Contra-Capa..... Página 2

Índice..... Página 3

Cliente, Problema e Solução..... Página 4

CLIENTE:

Tech Mahindra

Empresa indiana multinacional de serviços de tecnologia da informação (TI) e consultoria, com sede em Pune, na Índia. Fundada em 1986, faz parte do Grupo Mahindra, um dos principais conglomerados empresariais da Índia.

No Brasil são pequenos, porém são muito grandes na Índia
Receita de 23 milhões de dólares por ano e múltiplas línguas.

É conhecida como uma das principais empresas de tecnologia do mundo, sendo referência em soluções inovadoras.

A Tech Mahindra tem uma equipe na Fórmula E , a Mahindra Rise, composta pelos corredores Edoardo Mortara, Nyck De Vries e Jordan King .

A Fórmula E, também conhecida como Campeonato de carros de Fórmula 100% elétricos, é um tipo de corrida que é cancelada pela FIA (Federação Internacional de Automobilismo), que se apropriam das ruas urbanas para fazerem suas corridas, algumas exceções como o GP do México que é realizada no Autódromo Hermanos Rodriguez.

É considerado um campeonato mundial, as etapas se chamam ePrix, em vez de Grand Prix.

Todos os carros têm o mesmo tipo de bateria e chassi, privilegiando a habilidade dos pilotos no controle da máquina, em busca do lugar mais alto do pódio.

A dessemelhança da Fórmula E com a Fórmula 1 é o modo ataque, os pilotos podem obter usar um traçado não ideal e perder tempo em troca de mais potência, isso ocorre em um curto espaço de tempo.

Há também o Pit Stop, uma parada de 30s obrigatória para cada piloto. Nessa parada, os carros recebem uma carga veloz em torno de 600 KW que desbloqueará potência extra para dois modos de ataque.

PROBLEMA:

A Tech Mahindra nos passou que a Fórmula E não tem tanta visibilidade, pediram então, como poderíamos ajudar a Fórmula E alcançar um maior número de pessoas, ganhando visibilidade também para a Mahindra Rise e a Tech Mahindra.

SOLUÇÃO:

Após realizarmos algumas pesquisas de campo com as pessoas, descobrimos que as pessoas mais velhas até conhecem e gostam, mas não possuem tempo para assistir. Já os mais jovens simplesmente não conhecem a Fórmula E.

Com esses dados, após um brainstorming de ideias, chegamos na ideia de firmar parcerias com escolas, para fins de realizar apresentações para os alunos sobre a Fórmula E, com diversos temas, entre eles:

- A História da Fórmula E

- O que são e como funcionam os Carros Elétricos

- Grandes Pilotos que competiram na modalidade

- A diferença da Fórmula E para a Fórmula 1

- E mais

Além das apresentações, planejamos organizar competições de carrinhos elétricos entre os alunos, estimulando o âmbito competitivo, introduzindo os alunos ao mundo das corridas e saciando a vontade de dirigir carros reais. A primeira competição será livre, com todos os alunos podendo participar. Já a partir da segunda, planejamos exigir uma nota mínima para a participação.

Planejamos também agendar visitas de nomes importantes da Fórmula E às escolas, como pilotos.

E por último, planejamos agendar passeios escolares para pistas de corrida, e para marcas que competem na Fórmula E.

Tudo isso irá introduzir os alunos ao meio da Fórmula E, trazendo uma maior visibilidade à modalidade.

Integrando Python à nossa solução

Para auxiliar na organização das atividades da parceria com as escolas, desenvolvemos um programa em Python que armazena dados importantes, como:

1. Dados dos alunos interessados nas atividades
2. Dados das apresentações agendadas
3. Dados das visitas dos pilotos às escolas agendadas
4. Dados dos passeios escolares

Os dados são salvos em um arquivo específico para cada tema, e são criados quando o programa é iniciado pela primeira vez:

```
Não foi possível ler o arquivo alunos.txt.  
Arquivo alunos.txt não encontrado no sistema. Criando...  
Arquivo alunos.txt criado com sucesso.  
Não foi possível ler o arquivo apresentacoes.txt.  
Arquivo apresentacoes.txt não encontrado no sistema. Criando...  
Arquivo apresentacoes.txt criado com sucesso.  
Não foi possível ler o arquivo visitas.txt.  
Arquivo visitas.txt não encontrado no sistema. Criando...  
Arquivo visitas.txt criado com sucesso.  
Não foi possível ler o arquivo passeios.txt.  
Arquivo passeios.txt não encontrado no sistema. Criando...  
Arquivo passeios.txt criado com sucesso.  
  
-----  
Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas  
-----  
  
1 - Alunos  
2 - Apresentações  
3 - Visitas  
4 - Passeios escolares  
5 - Sair do sistema  
Digite uma opção que deseja consultar:
```

Caso os arquivos já existem, o programa informa:

```
Arquivo alunos.txt encontrado.
Arquivo apresentacoes.txt encontrado.
Arquivo visitas.txt encontrado.
Arquivo passeios.txt encontrado.

-----
                        Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----

1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar:
```

Ao selecionar uma opção, o submenu com as operações dos itens abre:

```
-----
                        Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----

1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 1

-----
                        Alunos
-----

1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: |
```



```
-----
                                Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----
1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 2
-----
                                Apresentações
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: |
```

```
-----
                                Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----
1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 2
-----
                                Apresentações
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: |
```

```
-----
Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----
1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 3
-----
Visitas
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: |
```

```
-----
Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----
1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 4
-----
Passeios escolares
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: |
```

Ao selecionar a opção 5, o programa retorna ao menu principal e ao selecionar 5 novamente, o programa é finalizado:

```
-----
                                Passeios escolares
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 5
-----
                                Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----
1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 5
Obrigado por utilizar o nosso sistema!
```

Alunos

Selecionando a opção 1:

```
-----
                                Alunos
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 1
-----
                                Registros de Alunos no sistema
-----
Nenhum dado encontrado no sistema!
```

Selecionando a opção 2:

```
-----  
                                Alunos  
-----  
1 - Visualizar dados  
2 - Adicionar novo item  
3 - Remover um item  
4 - Limpar todos os dados do arquivo  
5 - Retornar para o menu principal  
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 2  
Digite o RM do Aluno: 558652  
Digite o nome do aluno: ian monteiro moreira  
Digite a idade do aluno: 22  
-----
```

Selecionando a opção 1 novamente:

```
-----  
                                Alunos  
-----  
1 - Visualizar dados  
2 - Adicionar novo item  
3 - Remover um item  
4 - Limpar todos os dados do arquivo  
5 - Retornar para o menu principal  
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 1  
-----  
                                Registros de Alunos no sistema  
-----  
RM558652:                                IAN MONTEIRO MOREIRA, 22 ANOS  
-----
```

Selecionando a opção 3:

```
-----  
                                Alunos  
-----  
1 - Visualizar dados  
2 - Adicionar novo item  
3 - Remover um item  
4 - Limpar todos os dados do arquivo  
5 - Retornar para o menu principal  
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 3  
-----  
1 - RM558652: ['IAN MONTEIRO MOREIRA', '22']  
Digite o índice do item que deseja remover: 1  
-----  
Item removido com sucesso: RM558652  
-----
```

Selecionando a opção 4:

```
-----
                                Alunos
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 4
Deseja mesmo apagar todos os dados deste arquivo? Digite "SIM" para confirmar. SIM
Todos os dados do arquivo alunos.txt foram apagados com sucesso.
-----
```

Apresentações

Selecionando a opção 2:

```
-----
                Data Sphere - Sistema de Registro para as Escolas
-----
1 - Alunos
2 - Apresentações
3 - Visitas
4 - Passeios escolares
5 - Sair do sistema
Digite uma opção que deseja consultar: 2
-----
                                Apresentações
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 2
Tema da apresentação: história da tech mahindra
Dia da apresentação: 21
Mês da apresentação: 10
Ano da apresentação: 2026
Dado salvo com sucesso.
-----
```

Selecionando a opção 1:

```
-----
                                     Apresentações
-----

1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 1
-----

                                     Registros de Apresentações no sistema
-----

TEMA: CARROS ELÉTRICOS                                     DATA: 21/10/2025
TEMA: HISTÓRIA DA TECH MAHINDRA                             DATA: 21/10/2026
-----
```

Selecionando a opção 3:

```
-----
                                     Apresentações
-----

1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 3
-----

1 - CARROS ELÉTRICOS: ['21', '10', '2025']
2 - HISTÓRIA DA TECH MAHINDRA: ['21', '10', '2026']
Digite o índice do item que deseja remover: 1
-----

Item removido com sucesso: CARROS ELÉTRICOS
-----
```

Selecionando a opção 4:

```
-----
                                Apresentações
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 4
Deseja mesmo apagar todos os dados deste arquivo? Digite "SIM" para confirmar. SIM
Todos os dados do arquivo apresentacoes.txt foram apagados com sucesso.
-----
```

Visitas

Selecionando a opção 2:

```
-----
                                Visitas
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 2
Nome do piloto: carlos martins
Dia da visita: 17
Mês da visita: 5
Ano da visita: 2025
Dado salvo com sucesso.
-----
```

Selecionando a opção 1:

```
-----
                                Visitas
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 1
-----

                                Registros de Visitas no sistema
-----
PILOTO: CARLOS MARTINS                                DATA: 17/5/2025
-----
```

Selecionando a opção 3:

```
-----
                                Visitas
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 3
-----

1 - CARLOS MARTINS: ['17', '5', '2025']
Digite o índice do item que deseja remover: 1
-----

Item removido com sucesso: CARLOS MARTINS
-----
```

Selecionando a opção 4:

```
-----
                                Visitas
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 4
Deseja mesmo apagar todos os dados deste arquivo? Digite "SIM" para confirmar. sim
Todos os dados do arquivo visitas.txt foram apagados com sucesso.
-----
```


Passeios escolares

Selecionando a opção 2:

```
-----
                                Passeios escolares
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 2
Local do passeio: pista de treinos tech mahindra
Dia do passeio: 10
Mês do passeio: 3
Ano do passeio: 2025
Marca parceira: tech mahindra
Dado salvo com sucesso.
-----
```

Selecionando a opção 1:

```
-----
                                Passeios escolares
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 1
-----
                                Registros de Passeios escolares no sistema
-----
LOCAL: PISTA DE TREINOS TECH MAHINDRA DATA: 10/3/2025   PARCEIRA: TECH MAHINDRA
-----
```

Selecionando a opção 3:

```
-----
                                Passeios escolares
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 3
-----
1 - PISTA DE TREINOS TECH MAHINDRA: ['10', '3', '2025', 'TECH MAHINDRA']
Digite o índice do item que deseja remover: 1
-----
Item removido com sucesso: PISTA DE TREINOS TECH MAHINDRA
-----
```

Selecionando a opção 4:

```
-----
                                Passeios escolares
-----
1 - Visualizar dados
2 - Adicionar novo item
3 - Remover um item
4 - Limpar todos os dados do arquivo
5 - Retornar para o menu principal
Escolha a operação que deseja realizar com o item: 4
Deseja mesmo apagar todos os dados deste arquivo? Digite "SIM" para confirmar. sim
Todos os dados do arquivo passeios.txt foram apagados com sucesso.
-----
```

Diagrama de caso de uso do projeto

