

## Sugestão:

1. A função “main” do webscraping gera um csv inicial já com os campos que serão manipulados. Inicialmente, eles estarão vazios.

### Csv inicial com campos destacados vazios:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal

2. A função “main” transforma o csv em um dataframe.

### main

```
# salva dados do arquivo csv em um dataframe dfSigaa
dfSigaa = pd.read_csv('csvDadosColetados.csv', encoding="utf-8", sep=';')
# Cria novas colunas em um dataframe:
dfSigaa['horarioSeparado'] = ''
dfSigaa['percDisciplina'] = 0
dfSigaa['salaSeparada'] = ''
dfSigaa['predio'] = ''
dfSigaa['lotacao'] = 0
dfSigaa['percOcupacaoReal'] = 0
dfSigaa['percOcupacaoTotal'] = 0
# renomeia a coluna index que o dataframe incluiu
dfSigaa.index.name = 'indexDados'
```

3. Cada informação adicionada deve ser implementada como função que recebe o csv armazenado em um dataframe, manipula os dados conforme necessidade e retorna um dataframe atualizado com as novas informações.

Exemplo de cada função:

```
def separaSalasCompostas(dfSigaa):
    # comandos
    # retorna para a main
    return(dfSigaa)

def preencheLotacaoSalas(dfSigaa):
    # comandos
    # retorna para a main
    return (dfSigaa)

def separaHorario(dfSigaa):
    # comandos
    # retorna para a main
    return (dfSigaa)

def calculaPorcentagens(dfSigaa):
```

```
# comandos
# retorna para a main
return (dfSigaa)
```

4. A função “main” do webscraping chama cada uma das funções, passando como parâmetro o dataframe e recebendo como retorno o dataframe atualizado.

```
# chama as funcoes para preencher os dados dessas novas colunas
separaSalasCompostas(dfSigaa)
preencheLotacaoSalas(dfSigaa)
separaHorario(dfSigaa)
calculaPorcentagens(dfSigaa)
```

5. A função “main” no final gera um csv final atualizado.

```
# cria um novo csv com o dataframe preenchido e atualizado com as novas informacoes
dfSigaa.to_csv('csvDadosAtualizados.csv', encoding="utf-8", sep=';')
```

### • Inclusão da capacidade da sala: Raquel e Julia

#### Csv de entrada:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;predio;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacao

Total

FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0;FGA - SALA I5;;;0;0;0

#### Csv de saída:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;predio;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacao

Total

FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0;FGA - SALA I5;;UAC;45;0;0

### • Salas compostas: Julia e Gabriel

#### Csv de entrada:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal

FGA0039 - MECÂNICA DE ESTRUTURAS AEROESPACIAIS; 01;2022;2;ARTEM ANDRIANOV;75h;2M5 35M12;;49;40;0;FGA - SALA I10 / I4 / S7;;;0;0;0

#### Csv de saída:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;predio;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacao

Total

FGA0039 - MECÂNICA DE ESTRUTURAS AEROESPACIAIS; 01;2022;2;ARTEM ANDRIANOV;75h;2M5 35M12;;49;40;0;FGA - SALA I10 / I4 / S7;I10;UAC;0;0;0

FGA0039 - MECÂNICA DE ESTRUTURAS AEROESPACIAIS; 01;2022;2;ARTEM ANDRIANOV;75h;2M5 35M12;;49;40;0;FGA - SALA I10 / I4 / S7;I4;UAC;0;0;0

FGA0039 - MECÂNICA DE ESTRUTURAS AEROESPACIAIS; 01;2022;2;ARTEM ANDRIANOV;75h;2M5 35M12;;49;40;0;FGA - SALA I10 / I4 / S7;S7;UAC;0;0;0

### • Horários compostos: Vera e Zenilda

#### Csv de entrada:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal

FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0;FGA - SALA I5;;;0;0;0

#### Csv de saída:

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal

FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;4T2;45;13;0;FGA - SALA I5;;;0;0  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;4T3;45;13;0;FGA - SALA I5;;;0;0  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;6T2;45;13;0;FGA - SALA I5;;;0;0  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;6T3;45;13;0;FGA - SALA I5;;;0;0

- **Cálculo dos percentuais: Gabriel e Vera**

**Csv de entrada:**

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0;FGA - SALA I5;;;45;0;0

**Cálculo de vagas ocupadas/vagas ofertadas (percDisciplina):**

**Csv de saída:**

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0,2888;FGA - SALA I5;;;45;0;0

**Cálculo dos percentuais de vagas ocupadas/lotação (percOcupacaoReal):**

**Csv de saída:**

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0;FGA - SALA I5;;;45;0,2888;0

**Cálculo dos percentuais de vagas ofertadas/lotação (percOcupacaoTotal):**

**Csv de saída:**

codigNomeMateria;codigoTurma;ano;semestre;professor;cargahoraria;horario;horarioSeparado;vagasOfertadas;vagasOcupadas;percDisciplina;local;salaSeparada;lotacao;percOcupacaoReal;percOcupacaoTotal  
FGA0025 - SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA; 01;2022;2;ALEX REIS;30h;46T23;;45;13;0;FGA - SALA I5;;;45;0;1,0000