

FAP 2024.1

Formação Acelerada em Programação

Professor: André Ribeiro.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Tema da aula

FLASK

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



Python - Flask

Flask é um micro-framework, ou seja, ele **fornece apenas o essencial para criar uma aplicação web**, sem impor muitas regras ou estruturas rígidas.

Permite que **os desenvolvedores escolham suas próprias bibliotecas e ferramentas adicionais conforme necessário**.

<https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>

<https://www.casadocodigo.com.br/products/livro-flask-a-z>

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Python - Flask

O ambiente virtual em Python é uma **ferramenta que permite criar um espaço isolado para projetos Python**, com suas próprias dependências e configurações, **sem afetar o sistema global**. Isso é útil para gerenciar diferentes versões de pacotes e evitar conflitos entre projetos.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Python - Flask

- Instalando o Python e suas dependências
`c:\Pythonxx`
- Escolhendo uma IDE
`VSCODE` ou `Replit.com`
- Instalação com pip
`Criar uma pasta em meus documentos >> consultorio`

Python - Flask

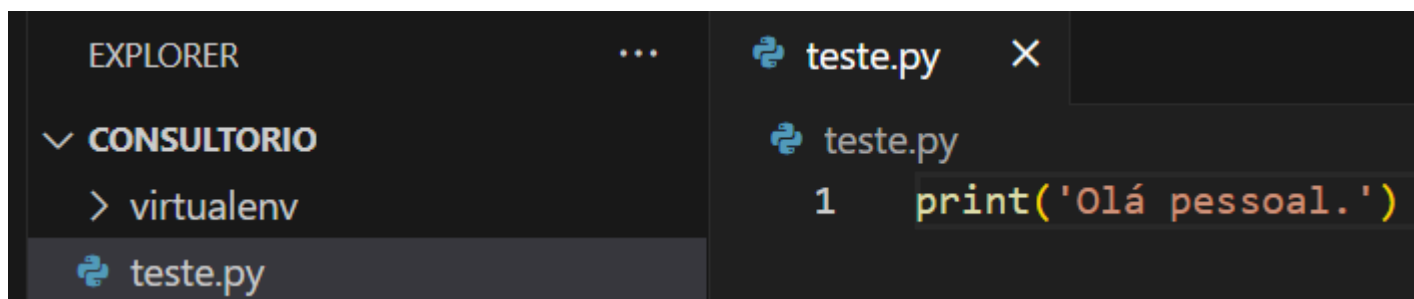
Configuração de um ambiente virtual

```
● PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> C:\Python37\Scripts\virtualenv.exe virtualenv
```

```
● PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> .\virtualenv\Scripts\activate  
○ (virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> █
```

Python - Flask

Testando o ambiente.



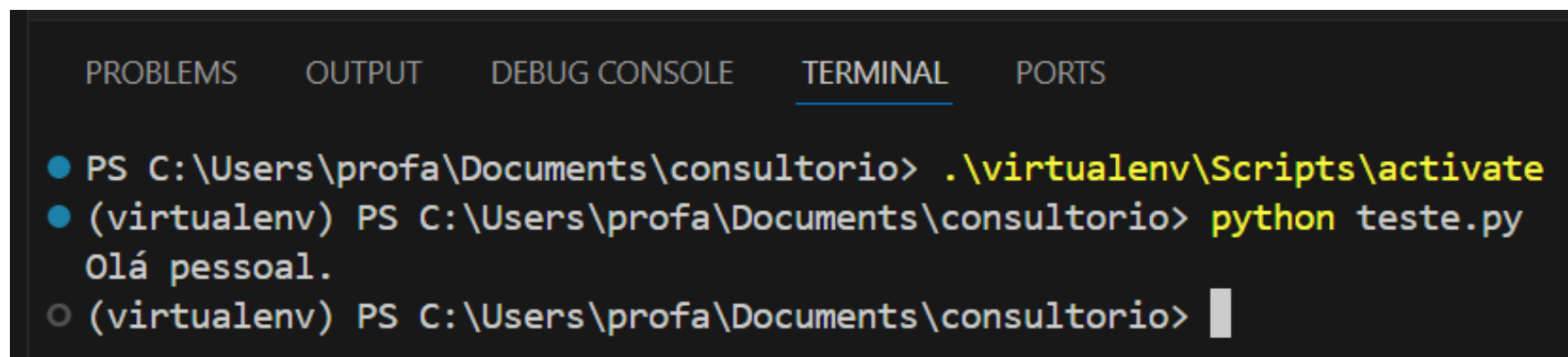
EXPLORER

CONSULTORIO

- virtualenv
- teste.py

teste.py

```
1 print('Olá pessoal.')
```



PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> .\virtualenv\Scripts\activate
(virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> python teste.py
Olá pessoal.
(virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio>
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



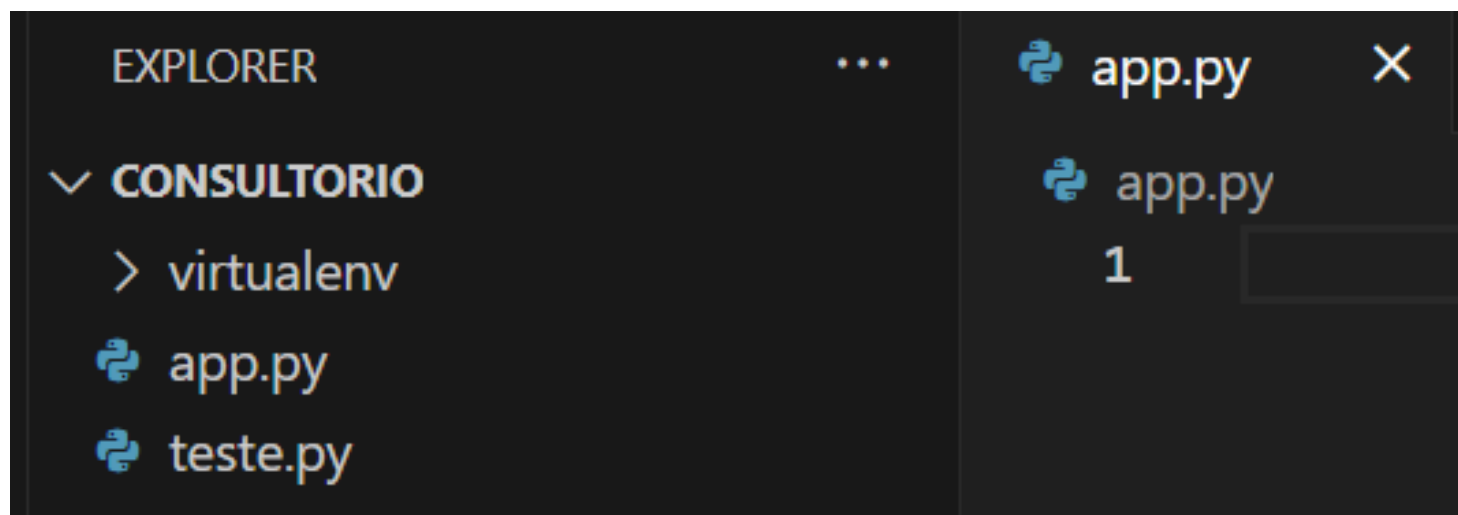
Python - Flask

Instalação do Flask

```
• (virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> pip install flask
```


Python - Flask

Na pasta consultório >> criar um arquivo `app.py`



Python - Flask

app.py

```
app.py X
app.py > ...
1  from flask import Flask
2
3
4  app = Flask(__name__)
5
6
7  @app.route('/')
8  def inicio():
9      return 'Olá pessoal com Flask'
10
11
12
13 if __name__ == "__main__":
14     app.run(debug=True)
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Python - Flask

Executando

O

Servidor

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
○ (virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> python app.py
  * Serving Flask app 'app'
  * Debug mode: on
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production
  * Running on http://127.0.0.1:5000
  Press CTRL+C to quit
  * Restarting with stat
  * Debugger is active!
  * Debugger PIN: 378-528-033
127.0.0.1 - - [16/Sep/2024 07:35:09] "GET / HTTP/1.1" 200 -
```

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

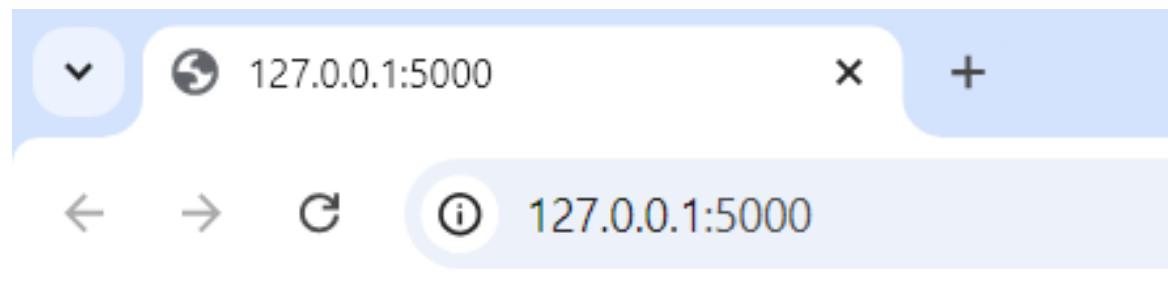


Python - Flask

Executando

o

Servidor



Olá pessoal com Flask

INSTITUIÇÃO EXECUTORA

SOFTEX
RECTIFE

COORDENADORA

MCTI
FUTURO

Softex

APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIAO E RECONSTRUCAO

Python - Flask

Problema:

O objetivo é desenvolver um sistema para um consultório de psicologia que gerencie informações dos clientes e suas fichas de acompanhamento.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Python - Flask

Cliente

- **Identificação:** Cada cliente é identificado por um conjunto de informações pessoais.
 - **Nome:** Nome completo do cliente.
 - **Gênero:** Gênero do cliente.
 - **Telefone:** Número de telefone de contato.
 - **Email:** Endereço de email.

Ficha de Acompanhamento

- **Identificação:** Cada ficha está associada a um cliente específico e contém informações sobre uma sessão de acompanhamento.
 - **Código do Cliente:** Identificador único do cliente a quem a ficha se refere.
 - **Data:** Data em que a sessão de acompanhamento foi realizada.
 - **Observação:** Notas ou comentários feitos pelo psicólogo durante a sessão.

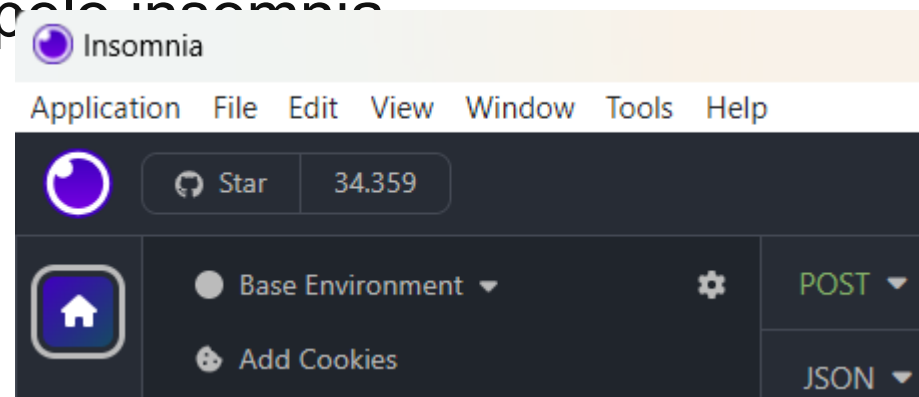
Python - Flask

MVC

M - Cliente e Ficha

C - ClienteController e FichaController

V - Não tem. Vai ser uma API acessada pelo insomnia



Python - Flask

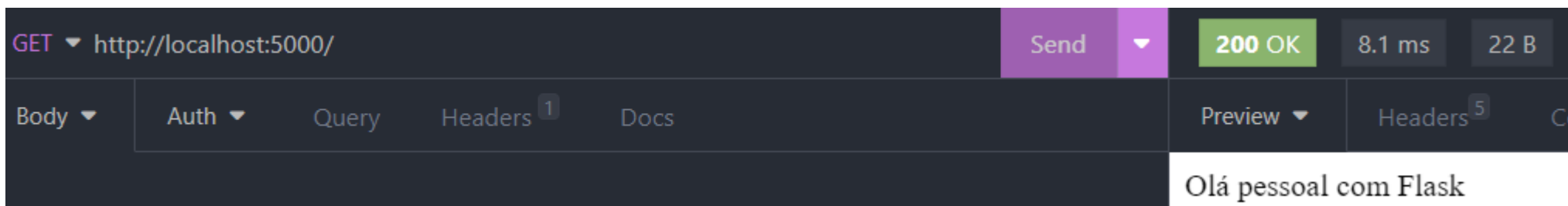
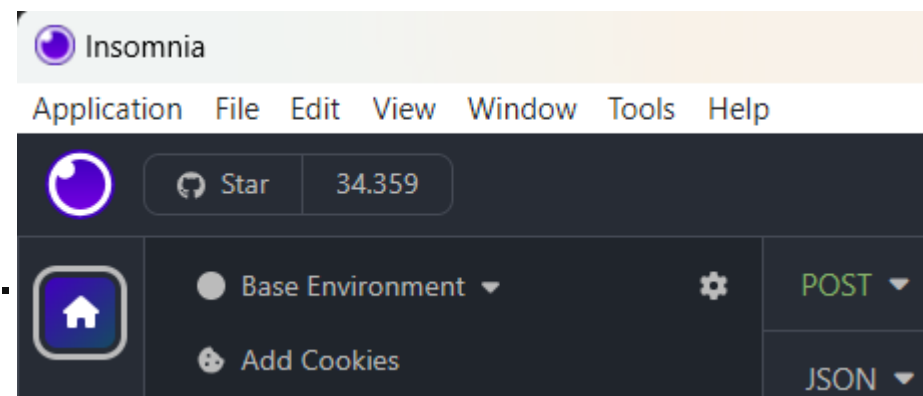
MVC

M - Cliente e Ficha

C - ClienteController e FichaController

V - Não tem.

Vai ser uma API acessada pelo insomnia.



Python - Flask

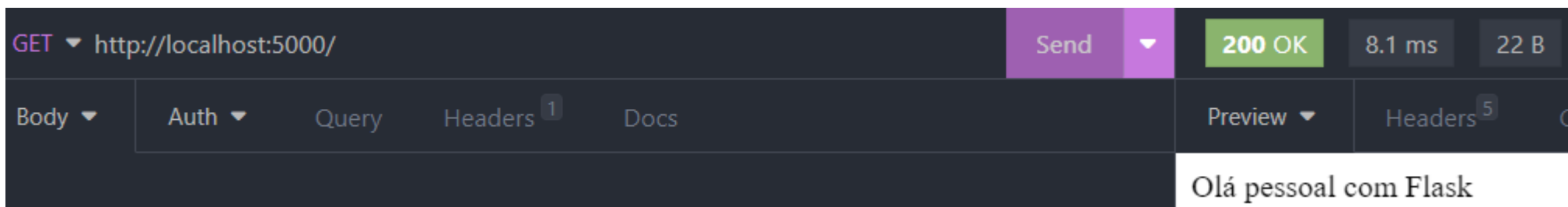
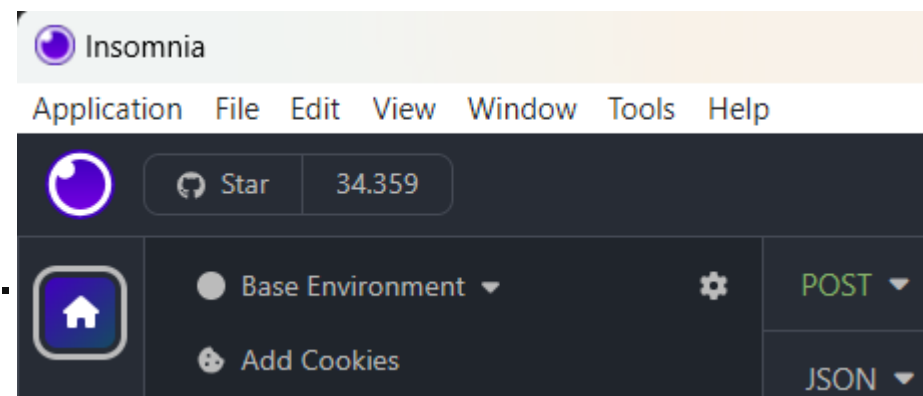
MVC

M - Cliente e Ficha

C - ClienteController e FichaController

V - Não tem.

Vai ser uma API acessada pelo insomnia.



Python - Flask

MODELOS

O SQLAlchemy é uma biblioteca popular para Python que fornece um conjunto completo de ferramentas para interagir com bancos de dados relacionais. Ele é amplamente usado para gerenciar a comunicação entre uma aplicação Python e um banco de dados. SQLAlchemy é conhecido por seu suporte robusto para **Object-Relational Mapping (ORM)** e para **SQL Expression Language**.

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA

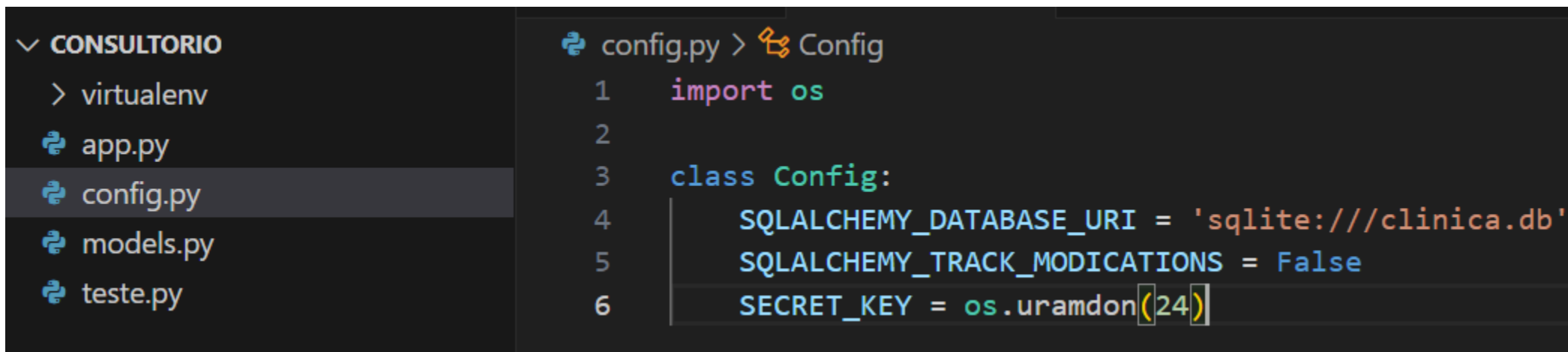


APOIO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

Python - Flask

Arquivo config.py



```
config.py > Config
1  import os
2
3  class Config:
4      SQLALCHEMY_DATABASE_URI = 'sqlite:///clinica.db'
5      SQLALCHEMY_TRACK_MODIFICATIONS = False
6      SECRET_KEY = os.urandom(24)
```

Python - Flask

Instalando o pacote ou biblioteca do SQLAlchemy

```
(virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> pip install sqlalchemy  
Collecting sqlalchemy
```

<https://didatica.tech/sqlalchemy-com-python-na-pratica-aprenda-agora/>

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Python - Flask

MODEL

Cliente(cliente_id, nome, genero, telefone , email)

Ficha(ficha_id, codigo_cliente, data, observacao)

```
(virtualenv) PS C:\Users\profa\Documents\consultorio> pip install Flask-SQLAlchemy
```

Python Flask

CONSULTORIO

> virtualenv

app.py

config.py

models.py

teste.py

```
models.py > ...
1  from flask_sqlalchemy import SQLAlchemy
2
3  db = SQLAlchemy()
4
5  class Cliente(db.Model):
6      cliente_id = db.Column(db.Integer, primary_key = True)
7      nome = db.Column(db.String(100), nullable = False)
8      genero = db.Column(db.String(1), nullable = False)
9      telefone = db.Column(db.String(14), nullable = False)
10     email = db.Column(db.String(40), nullable = False)
11
12     class Ficha(db.Model):
13         ficha_id = db.Column(db.Integer, primary_key = True)
14         data = db.Column(db.Date, nullable = False)
15         observacao = db.Column(db.Text)
16         cliente_id = db.Column(db.Integer, db.ForeignKey('cliente_id'), nullable = False)
```

Python Flask

✓ CONSULTORIO

> virtualenv

🔗 app.py

🔗 config.py

🔗 models.py

🔗 teste.py

```
models.py > ...
1  from flask_sqlalchemy import SQLAlchemy
2
3  db = SQLAlchemy()
4
5  class Cliente(db.Model):
6      cliente_id = db.Column(db.Integer, primary_key = True)
7      nome = db.Column(db.String(100), nullable = False)
8      genero = db.Column(db.String(1), nullable = False)
9      telefone = db.Column(db.String(14), nullable = False)
10     email = db.Column(db.String(40), nullable = False)
11
12     class Ficha(db.Model):
13         ficha_id = db.Column(db.Integer, primary_key = True)
14         data = db.Column(db.Date, nullable = False)
15         observacao = db.Column(db.Text)
16         cliente_id = db.Column(db.Integer, db.ForeignKey('cliente_id'), nullable = False)
```


FAP 2024.1

Formação Acelerada em Programação

INSTITUIÇÃO EXECUTORA



COORDENADORA



APOIO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

