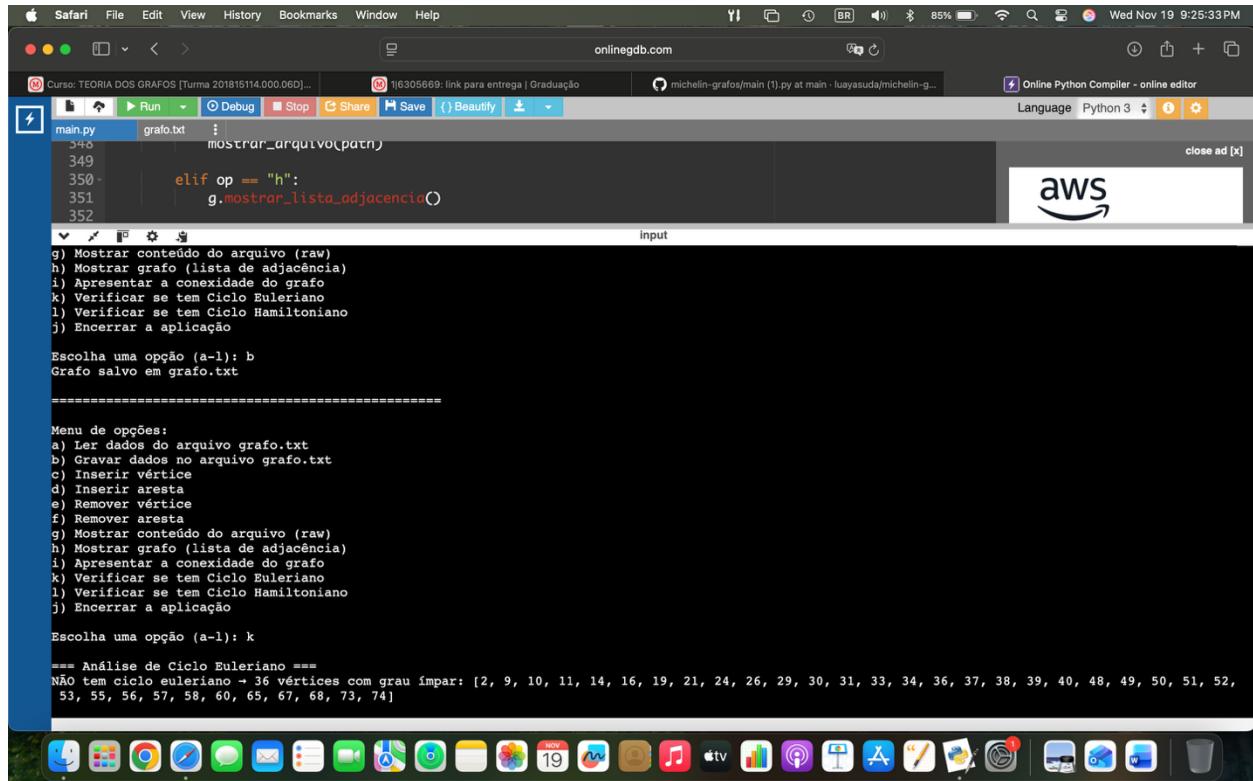


## Projetos atv 2 Grafos

Lucas Kenzo Kawamoto

Luana Miho yasuda

Link: <https://github.com/luayasuda/michelin-grafos>



The screenshot shows a Mac OS X desktop with a Python application running in a browser-based IDE. The window title is "Safari" and the URL is "onlinedb.com". The application is titled "CURSO: TEORIA DOS GRAFOS [Turma 20181514.000.06D]..." and has a file named "main.py" open. The code in "main.py" includes a function "mostrar\_arquivo(path)" and a conditional block for option "h". Below the code, a menu of options is displayed:

- g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
- h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
- i) Apresentar a conexidade do grafo
- k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
- l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
- j) Encerrar a aplicação

The user has selected option "b" (Gravar dados no arquivo grafo.txt). The application then displays a menu of options:

- a) Ler dados do arquivo grafo.txt
- b) Gravar dados no arquivo grafo.txt
- c) Inserir vértice
- d) Inserir aresta
- e) Remover vértice
- f) Remover aresta
- g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
- h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
- i) Apresentar a conexidade do grafo
- k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
- l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
- j) Encerrar a aplicação

The user has selected option "k" (Análise de Ciclo Euleriano). The application then outputs:

```
==== Análise de Ciclo Euleriano ====
NÃO tem ciclo euleriano - 36 vértices com grau ímpar: [2, 9, 10, 11, 14, 16, 19, 21, 24, 26, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 65, 67, 68, 73, 74]
```

Safari File Edit View History Bookmarks Window Help

onlinegdb.com

Curso: TEORIA DOS GRAFOS [Turma 201815114.000.06D] | i6305669: link para entrega | Graduação

Online Python Compiler - online editor

Language Python 3

close ad [x]

aws

```
main.py grafo.txt
348     mostrar_arquivo(path)
349
350     elif op == "h":
351         g.mostrar_lista_adjacencia()
352
53, 55, 56, 57, 58, 60, 65, 67, 68, 73, 74
=====
Menu de opções:
a) Ler dados do arquivo grafo.txt
b) Gravar dados no arquivo grafo.txt
c) Inserir vértice
d) Inserir aresta
e) Remover vértice
f) Remover aresta
g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
i) Apresentar a conexidade do grafo
k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
j) Encerrar a aplicação

Escolha uma opção (a-l): l
== Análise de Ciclo Hamiltoniano ==
Não satisfeito Teorema de Ore (vértices 1 e 5 sem aresta e grau(u)+grau(v) < 74)
Não foi possível garantir com Dirac ou Ore.
Grafo grande (74 vértices) → problema NP-completo.
Conclusão provável: NAO tem ciclo hamiltoniano (grafo esparsa, muitos graus baixos).
=====
```

Menu de opções:
a) Ler dados do arquivo grafo.txt
b) Gravar dados no arquivo grafo.txt
c) Inserir vértice



Safari File Edit View History Bookmarks Window Help

onlinegdb.com

Curso: TEORIA DOS GRAFOS [Turma 201815114.000.06D] | i6305669: link para entrega | Graduação

Online Python Compiler - online editor

Language Python 3

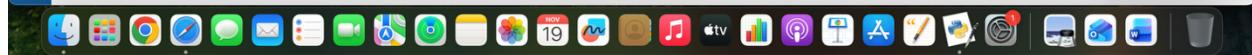
close ad [x]

aws

```
main.py grafo.txt
348     mostrar_arquivo(path)
349
350     elif op == "h":
351         g.mostrar_lista_adjacencia()
352
53, 55, 56, 57, 58, 60, 65, 67, 68, 73, 74
=====
Menu de opções:
a) Ler dados do arquivo grafo.txt
b) Gravar dados no arquivo grafo.txt
c) Inserir vértice
d) Inserir aresta
e) Remover vértice
f) Remover aresta
g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
i) Apresentar a conexidade do grafo
k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
j) Encerrar a aplicação

Escolha uma opção (a-l): i
Grafo não-dirigido → Conexo
=====

Menu de opções:
a) Ler dados do arquivo grafo.txt
b) Gravar dados no arquivo grafo.txt
c) Inserir vértice
d) Inserir aresta
e) Remover vértice
f) Remover aresta
g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
i) Apresentar a conexidade do grafo
k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
```



Safari File Edit View History Bookmarks Window Help

onlinegdb.com

Curso: TEORIA DOS GRAFOS [Turma 201815114.000.060] | 6305669: link para entrega | Graduação

Online Python Compiler - online editor

Language Python 3

close ad [x]

aws

main.py grafo.txt

```
mostrar_arquivo(path)
349
350 elif op == "h":
351     g.mostrar_lista_adjacencia()
352
g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
i) Apresentar a conexidade do grafo
k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
j) Encerrar a aplicação

Escolha uma opção (a-l): i
Grafo não-dirigido → Conexo
=====
Menu de opções:
a) Ler dados do arquivo grafo.txt
b) Gravar dados no arquivo grafo.txt
c) Inserir vértice
d) Inserir aresta
e) Remover vértice
f) Remover aresta
g) Mostrar conteúdo do arquivo (raw)
h) Mostrar grafo (lista de adjacência)
i) Apresentar a conexidade do grafo
k) Verificar se tem Ciclo Euleriano
l) Verificar se tem Ciclo Hamiltoniano
j) Encerrar a aplicação

Escolha uma opção (a-l): j
Encerrando aplicação.

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

