

Professor:	Matheus Passos Silva	Contato:	matheus.silva@fd.unl.pt
-------------------	----------------------	-----------------	--

Disciplina	Cód.	ECTS	Carga Horária	Turma	Período Ministrado
PROGRAMAÇÃO PARA JURISTAS	37064	6	4,5h/sem.	TA	2020.1

LEIA COM ATENÇÃO ANTES DE COMEÇAR A RESOLVER A ATIVIDADE

Apresentam-se a seguir as questões para a realização do exame da cadeira “Programação para Juristas”.

Cada questão deverá ser respondida em um único ficheiro. Estes deverão ser nomeados conforme a seguinte nomenclatura: **QX-123456.py**, em que “X” corresponde ao número da questão e “123456” corresponde ao seu código do exame para esta cadeira. *Por exemplo: Q1-123456.py, Q2-123456.py, Q3-123456.py e assim sucessivamente.*

Ao final todos os ficheiros deverão ser comprimidos em um único ficheiro ZIP, cujo nome deverá ser “123456.zip” – novamente, “123456” corresponde ao seu código do exame para esta cadeira.

Em seguida deve-se **renomear a extensão do ficheiro de ZIP para PDF**. Isto porque o sistema da FDUNL só aceita documentos com extensão PDF.

O ficheiro com extensão PDF deve ser submetido pelos alunos através de plataforma própria (<https://alunos.fd.unl.pt/exames/Exames001.asp>). Se houver erro na submissão, o ficheiro deve ser enviado ao Apoio ao Ensino, com a indicação do código de exame recebido por SMS e/ou e-mail.

A cada questão será atribuído o máximo de 2 (dois) valores.

Não deve haver nenhuma forma de identificação pessoal nos ficheiros que contêm o código.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Os programas precisarão de funcionar sem erros – portanto, sem *traceback*;
- Os programas precisarão de realizar **exatamente** aquilo que for solicitado;
- Não há limites mínimos e/ou máximos de linhas em relação ao código;
- Devem estar no código **apenas conteúdos ministrados em sala de aula**;
 - *A criação de um código para a solução de um problema pode ser realizada de maneiras distintas. No entanto, considerando-se a necessidade de avaliação isonômica dos alunos com base no que foi ministrado em sala de aula, é **obrigatório** que os alunos utilizem apenas os conceitos apresentados nas aulas.*
- Se houver qualquer indício de código copiado da internet, o código enviado pelo aluno será automaticamente desconsiderado e não será avaliado;
- Se houver qualquer indício de código copiado de um colega da turma, os códigos enviados pelos alunos serão automaticamente desconsiderados e não serão avaliados.

QUESTÃO 1

Escreva um programa que pergunte a quantidade de km percorridos por um carro alugado pelo utilizador, assim como a quantidade de dias pelos quais o carro foi alugado. Calcule o preço a pagar, sabendo que o carro custa € 60 por dia e € 0,15 por km.

QUESTÃO 2

Com base no código a seguir, responda às questões.

```
a = int(input("Primeiro valor: "))
b = int(input("Segundo valor: "))
if a > b:
    print("O primeiro valor é o maior!")
if b > a:
    print("O segundo valor é o maior!")
```

- 2.1) O que acontece se o primeiro e o segundo valores forem iguais?
2.2) Como solucionar o problema identificado no item 2.1?

QUESTÃO 3

Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para a compra de uma casa. O programa deve perguntar o valor da casa a comprar, o salário e a quantidade de anos a pagar. O valor da prestação mensal não pode ser superior a 30% do salário. Calcule o valor da prestação como sendo o valor da casa a comprar dividido pelo número de meses a pagar.

QUESTÃO 4

Escreva um programa que mostre uma contagem regressiva para a estreia de um vídeo no YouTube. O programa deve apresentar a contagem dos minutos e/ou segundos conforme previamente inseridos pelo utilizador (*ou seja, se o utilizador inserir 0:10, serão 10 segundos; se o utilizador inserir 2:00, serão dois minutos*). Após chegar a 0:00 o programa deve mostrar a mensagem "Início!".

QUESTÃO 5

O código a seguir lê um valor e imprime a quantidade de cédulas necessárias para pagar este mesmo valor. Este código trabalha com cédulas de € 50, € 20, € 10, € 5 e € 1 (*cédula fictícia*). Com base no código a seguir, responda às questões.

```
valor = int(input("Digite o valor a pagar:"))
cedulas = 0
atual = valor
apagar = valor
while True:
    if atual <= apagar:
        apagar -= atual
        cedulas += 1
    else:
        print(f"{cedulas} cedula(s) de € {atual}")
        if apagar == 0:
            break
        if atual == 50:
            atual = 20
        elif atual == 20:
            atual = 10
        elif atual == 10:
            atual = 5
        elif atual == 5:
            atual = 1
        cedulas = 0
```

- 5.1) O que acontece se digitarmos 0 (zero) no valor a pagar?
5.2) Modifique o programa para aceitar valores decimais, ou seja, também contar moedas de 0,01, 0,02, 0,05, 0,10 e 0,50.

QUESTÃO 6

Uma lista de temperaturas apresenta os seguintes valores:

```
t = [-10, -8, 0, 1, 2, 5, -2, -4]
```

Escreva um programa que mostre: a) a menor e a maior temperatura; b) a temperatura média; e c) apresente a lista devidamente ordenada, da menor para a maior temperatura. **Obs.:** não utilizar funções próprias do Python para apresentar valores mínimos e máximos.

QUESTÃO 7

Escreva um programa que gere um dicionário em que cada chave seja um caractere e seu valor seja o número desse caractere encontrado na frase inserida pelo utilizador.

Exemplo:

"O rato roeu" = {"O": 1, "r": 2, "a": 1, "t": 1, "o": 2, "e": 1, "u": 1}

QUESTÃO 8

Leia a sequência abaixo e apresente seus respectivos resultados, linha a linha.

```
s = "125"
p = "alô mundo"
s.isalnum()
p.isalnum()
s.isalpha()
p.isalpha()
"771".isdigit()
"10.4".isdigit()
"+10".isdigit()
"-5".isdigit()
umterço = "\u2153"
novetibetano = "\u0f29"
umterço.isdigit()
umterço.isnumeric()
novetibetano.isdigit()
novetibetano.isnumeric()
s = "ABC"
p = "abc"
e = "aBc"
s.isupper()
s.islower()
p.isupper()
p.islower()
e.isupper()
e.islower()
"\t\n\r".isspace()
"\tAlô".isspace()
"\n\t".isprintable()
"\nAlô".isprintable()
"Alô mundo".isprintable()
```

QUESTÃO 9

Escreva um programa que peça um texto ao utilizador, transforme o texto em uma lista (com cada palavra sendo um item da lista) e grave a lista em um arquivo ".txt".

QUESTÃO 10

Explique o que cada linha do código abaixo faz.

```
arquivo = open("arquivo.txt", "r", encoding="utf-8")
for linha in arquivo:
    linha = linha.strip().lower()
    palavras = linha.split()
    for p in palavras:
        if p in contador:
            contador[p] += 1
        else:
            contador[p] = 1
arquivo.close()

for chave in contador:
    print(f"{chave} = {contador[chave]}")
```