

Teste FPLN / IAP

9 Questions

1. Considere a seguinte variável:

Check the following variable:

A = [[1,2], [3], [4,5,6], [7,8]]

Qual o resultado da seguinte expressão:

What is the result of the following expression:

A[2][2] + 1

2 POINTS

- 1/29 **A** 9
- 1/29 **B** 4
- 22/29 **C** 7
- 5/29 **D** Erro (Error)

2. Analise o seguinte programa Python:

Analyse the following Python program:

O que imprimirá este programa?

What will this program print?

2 POINTS

- 2/29 **A** [1,2,3]
- 20/29 **B** [2,3,2]
- 3/29 **C** [3,2,1]
- 4/29 **D** [3,1,2]

```
def f1(lst):  
    lst[0] = lst[1]  
    lst[1] = lst[2]  
    lst[2] = lst[0]  
    return lst
```

```
print(f1([1,2,3]))
```

3. Analise o seguinte programa Python:
Analyse the following Python program:

Selecione a opção correta.
Select the correct option.

2 POINTS

- 3/29** **A** O programa irá atirar um erro, porque vamos tentar aceder a um índice da lista que não existe.
The program will throw an error, because we are trying to access an index that does not exist.
- 6/29** **B** O valor da variável 'i' nunca é menor que 0.
The value of the 'i' variable is never less than 0.
- 4/29** **C** O programa irá escrever a lista que foi passada à função 'f2' como argumento de forma ordenada.
The program will write the list that was passed to function 'f2' as an argument in an ordered way.
- 16/29** **D** O programa irá escrever a lista que foi passada à função 'f2' como argumento de forma inversa.
The program will write the list that was passed to function 'f2' as an argument in a reversed way.

```
def f2(lst):  
    res = []  
    i = len(lst) - 1  
    while i >= 0:  
        res.append(lst[i])  
        i -= 1  
  
    return res
```

```
print(f2([1,4,2,5,3]))
```

4. Imagine quer encomendar umas camisolas a uma fábrica, de acordo com a seguinte tabela de preços:

Imagine you want to order some shirts at a factory, with the following price table:

Quantidade / Quantity	Preço por unidade / Unit price
<= 100	2,10€
<= 300	2,00€
> 300	1,80€

Qual dos seguintes programas, **não é** uma correta implementação do cálculo do preço total de uma encomenda de 'n' camisolas?

*Which of the following programs, **is not** a correct implementation of the total price calculation of an order of 'n' shirts?*

2 POINTS

11/29

A

```
def preco_total(n):
    total = 0
    if n <= 100:
        total = n * 2.10
        return total

    if n <= 300:
        total = n * 2.00
        return total

    total = n * 1.80
    return total
```

8/29

B

```
def preco_total(n):
    preco = 2.10

    if n <= 300 and n > 100:
        preco = 2.00

    if n > 300:
        preco = 1.80

    return n * preco
```

4/29

C

```
def preco_total(n):
    preco = 1.80

    if n <= 300:
        preco = 2.00

    if n <= 100:
        preco = 2.10

    return n * preco
```

6/29

D

```
def preco_total(n):
    preco = 1.80

    if n <= 100:
        preco = 2.10

    if n <= 300:
        preco = 2.00

    return n * preco
```

5. Analise o seguinte dicionário:
Analyse the following dictionary:

```
ep = {
  "id":20,
  "name":"Look Who's Purging Now",
  "air_date":"September 27, 2015",
  "episode":"S02E09",
  "characters":[
    {
      "id":1,
      "name":"Rick Sanchez",
      "species":"Human",
      "gender":"Male",
      "origin":{"
        "name":"Earth (C-137)"
      },
      "location":{"
        "name":"Citadel of Ricks"
      },
      "episodes":[
        1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21
      ]
    },
    {
      "id":2,
      "name":"Morty Smith",
      "status":"Alive",
      "species":"Human",
      "gender":"Male",
      "origin":{"
        "name":"unknown"
      },
      "location":{"
        "name":"Citadel of Ricks"
      },
      "episodes":[
        1,2,3,4,5,6,7,10,11,12,13,19
      ]
    }
  ]
}
```

Qual é o valor da seguinte expressão?
What is the value of the following expression?

ep["characters"][0]["episodes"][-1]

2 POINTS

0/29 B 19

5/29 C 20

1/29 D 13

6. Suponha que existe um ficheiro "[exemplo.txt](#)" que contém texto.
Suppose there is a file "[exemplo.txt](#)" that contains text.

Diga se a afirmação é verdadeira ou falsa.

Say whether the following statement is true or false.

"O programa em anexo devolve o número de palavras existentes no texto."

"The attached program returns the number of existing words in the text."

2 POINTS

11/28 T True

17/28 F False

```
f = open("exemplo.txt")
conteudo = f.read()

print(len(conteudo))

f.close()
```

7. Analise o seguinte programa Python:
Analyse the following Python program:

Qual das seguintes afirmações está correta?

Which of the following statements is correct?

2 POINTS

```
x = input("x = ")
y = input("y = ")

print(x + y)
```

- 3/29 A Se os inputs forem '1' e '2' o programa imprimirá '3'.
If the inputs are '1' and '2' the program will print '3'.
- 25/29 B Se os inputs forem '1' e '2' o programa imprimirá '12'.
If the inputs are '1' and '2' the program will print '12'.

- 1/29 C O programa irá dar erro, porque não podemos usar o operador '+' com strings.
The program will throw an error, because we cannot use the '+' operator with strings.
- 0/29 D Se substituíssemos o programa original por este, o resultado seria diferente.
If we replaced the original program with this one, the result would be different.

```
x = input("x = ")
y = input("y = ")

soma = x + y
print(soma)
```

8. Analise a seguinte função:
Analyse the following function:

Assinale a opção correta:
Select the correct option:

2 POINTS

```
def f3(x, lista):  
    for e in lista:  
        if e == x:  
            return True  
  
    return False
```

- 2/28 A f3(2, ['a', 'b', 'c']) é True
- 4/28 B f3('a', ['a', 'b', 'c']) é False
- 20/28 C f3('b', ['a', 'b', 'c']) é True
- 2/28 D f3('b', [1, 2]) é True

9. Diga se a seguinte afirmação é verdadeira ou falsa.
Say whether the following statement is true or false.

"Um programa é uma sequência de instruções, escritas numa linguagem de programação, que diz a um computador que tarefas executar e como as executar."

"A program is a set of instructions, written in a computer programming language, that tell a computer what tasks to perform and how to perform them."

2 POINTS

- 29/29 T True
- 0/29 F False