

Curso:
UPskill – Programação em Python

Unidade de Formação:
Programação

Trabalhos SA
['2023-11-24', '14:00', '17:30', 'SA']

[Henrique José Alves Gonzaga](#)

Entrega:
2023-11-28 23:59

Formato de entrega:
PDF, baseado no formato existente no moodle (formato trabalho 1)

Índice

1	Introdução	1
2	Suspeito de crime	1
2.1	O programa	1
2.2	Casos de Teste	2
3	Folha de recibo	3
3.1	O programa	3
3.2	Casos de teste	5
3.2.1	Caso 1	5
3.2.2	Caso 2	5
3.2.3	Caso 3	6
3.2.4	Caso 4	6
3.2.5	Caso 5	7
3.2.6	Caso 6	7
3.2.7	Caso 7	8
3.2.8	Caso 8	8

1 Introdução

Foram feitos dois programas. Um para identificar o grau de envolvimento de um sujeito em um crime qualquer. No segundo programa é possível calcular uma folha de pagamento dos empregados.

2 Suspeito de crime

Faça um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

- 1) Telefonou para a vítima?
- 2) Esteve no local do crime?
- 3) Mora perto da vítima?
- 4) Devia para a vítima?
- 5) Já trabalhou com a vítima?

O programa deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como "Suspeita", entre 3 e 4 como "Cúmplice" e 5 como "Assassino". Caso contrário, ele será classificado como "Inocente".

Faça todas as validações de entrada de dados (tipos e limites) e formação dos resultados.

2.1 O programa

```
pontos = 0
sim = "sim"
```

```

nao = "nao"
perguntas = [
    "Telefonou para a vítima?",
    "Esteve no local do crime?",
    "Mora perto da vítima?",
    "Devia para a vítima?",
    "Já trabalhou com a vítima?"
]
for i in perguntas:
    while True:
        try:
            print(i)
            resposta = input("Sim ou nao para as perguntas: ").lower().strip()
            while resposta != sim and resposta != nao:
                print(i)
                resposta = input("Sim ou nao para as perguntas: ")
            resposta = resposta.lower().strip()
            if resposta == sim:
                pontos += 1
                break
            elif resposta == nao:
                break
            if resposta != sim or resposta != nao:
                print(f"A sua resposta deve ser {sim} ou {nao}")
        except:
            print(f"A sua resposta é inválida, deve ser {sim} ou {nao}")

if pontos == 2:
    situacao_pessoa = 'Suspeita'
elif 3 <= pontos <= 4:
    situacao_pessoa = "Cúmplice"
elif pontos == 5:
    situacao_pessoa = "Assassina"
else:
    situacao_pessoa = "Inocente"
print(f"Com as respostas dadas, foram acumulados {pontos} pontos e a pessoa é considerada {situacao_pessoa}")

```

2.2 Casos de Teste

```

C:\Users\henri\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.10.exe C:/Users/henri/OneDrive/UpSkill/Programacao/suspeito_crime.py
Telefonou para a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: nao
Esteve no local do crime?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Mora perto da vítima?
Sim ou nao para as perguntas: nao
Devia para a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: nao
Já trabalhou com a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: nao
Com as respostas dadas, foram acumulados 1 pontos e a pessoa é considerada Inocente

Process finished with exit code 0

```

```
C:\Users\henri\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.10.exe C:/Users/henri/OneDrive/UpSkill/Programacao/suspeito_crime.py
Telefonou para a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Esteve no local do crime?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Mora perto da vítima?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Devia para a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: nao
Já trabalhou com a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: nao
Com as respostas dadas, foram acumulados 3 pontos e a pessoa é considerada Cúmplice

Process finished with exit code 0
```

```
C:\Users\henri\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.10.exe C:/Users/henri/OneDrive/UpSkill/Programacao/suspeito_crime.py
Telefonou para a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Esteve no local do crime?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Mora perto da vítima?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Devia para a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Já trabalhou com a vítima?
Sim ou nao para as perguntas: sim
Com as respostas dadas, foram acumulados 5 pontos e a pessoa é considerada Assassina

Process finished with exit code 0
```

3 Folha de recibo

3.1 O programa

```
def obter_valor(msg, minimo, maximo):
    while True:
        try:
            valor = float(input(msg))
            if minimo <= valor <= maximo:
                return valor
            else:
                print(f"O valor informado deve estar no intervalo de {minimo} a {maximo}")
        except:
            print(f"O valor deve ser um numero entre {minimo} e {maximo}")

horas_trabalhadas = obter_valor("Informe as horas trabalhadas: ", 0, 240)
valor_hora_salario = obter_valor("Informe o valor do salário em horas: ", 3, 200)
salario_bruto = horas_trabalhadas * valor_hora_salario
irs = 0
total_irs = 0
taxa_deducacao = 0
taxa_iss = 11 / 100
total_iss = salario_bruto * taxa_iss
```

```

if 886.57 <= salario_bruto < 932.14:
    taxa_irs = 14.5
    taxa_deducao = (taxa_irs / 100) * 2.3 * (1093.31 - salario_bruto)
elif 932.14 <= salario_bruto < 999.14:
    taxa_irs = 21
    taxa_deducao = (taxa_irs / 100) * 2.3 * (1350.22 - salario_bruto)
elif 999.14 <= salario_bruto < 1106.93:
    taxa_irs = 21
    taxa_deducao = 114.14
elif 1106.93 <= salario_bruto < 1600.36:
    taxa_irs = 26.5
    taxa_deducao = 169.09
elif 1600.36 <= salario_bruto < 1961.36:
    taxa_irs = 28.5
    taxa_deducao = 191.23
elif 1961.36 <= salario_bruto < 2529.05:
    taxa_irs = 35
    taxa_deducao = 295.26
elif 2529.05 <= salario_bruto < 3694.46:
    taxa_irs = 37
    taxa_deducao = 334.48
elif 3694.46 <= salario_bruto < 5469.90:
    taxa_irs = 38.72
    taxa_deducao = 377.86
elif 5469.90 <= salario_bruto < 6420.55:
    taxa_irs = 40.05
    taxa_deducao = 427.18
elif 6420.55 <= salario_bruto < 20064.21:
    taxa_irs = 42.72
    taxa_deducao = 573.22
elif salario_bruto >= 20064.21:
    taxa_irs = 44.95
    taxa_deducao = 716.08
else:
    taxa_irs = 0

irs = salario_bruto * (taxa_irs / 100)
total_irs = irs - taxa_deducao
total_descontos = total_irs + total_iss
salario_liquido = salario_bruto - total_descontos
L = 25
T = 8
if salario_bruto >= 1E5:
    T = 10
print("=" * (L + T))
print(f"Salário bruto".ljust(L, '.') + ":", f"{salario_bruto:{T},.2f}€")
print(f"Horas {horas_trabalhadas} x valor horas {valor_hora_salario}".ljust(L, '.'))
print("-" * (L + T))
print(f"IRS marginal ({taxa_irs}%)".ljust(L, '.') + ":", f"{irs:{T},.2f}€")
print(f"Parcela a abater".ljust(L, '.') + ":", f"{taxa_deducao:{T},.2f}€")
print(f"IRS ({taxa_irs})".ljust(L, '.') + ":", f"{total_irs:{T},.2f}€")
print(f"ISS ({taxa_iss})".ljust(L, '.') + ":", f"{total_iss:{T},.2f}€")
print(f"Total Descontos".ljust(L, '.') + ":", f"{total_descontos:{T},.2f}€")
print("-" * (L + T))
print(f"Salário Líquido".ljust(L, '.') + ":", f"{salario_liquido:{T},.2f}€")
print("=" * (L + T))

```

3.2 Casos de teste

3.2.1 Caso 1

```
Informe as horas trabalhadas: 40
Informe o valor do salário em horas: 10
=====
Salário bruto.....: 400.00€
Horas 40.0 x valor horas 10.0
-----
IRS marginal(0%).....: 0.00€
Parcela a abater.....: 0.00€
IRS (0).....: 0.00€
ISS (0.11).....: 44.00€
Total Descontos.....: 44.00€
-----
Salário Líquido.....: 356.00€
=====
```

3.2.2 Caso 2

```
Informe as horas trabalhadas: 160
Informe o valor do salário em horas: 4.5
=====
Salário bruto.....: 720.00€
Horas 160.0 x valor horas 4.5
-----
IRS marginal(0%).....: 0.00€
Parcela a abater.....: 0.00€
IRS (0).....: 0.00€
ISS (0.11).....: 79.20€
Total Descontos.....: 79.20€
-----
Salário Líquido.....: 640.80€
=====
```

3.2.3 Caso 3

```
Informe as horas trabalhadas: 160
Informe o valor do salário em horas: 5.3
=====
Salário bruto.....: 848.00€
Horas 160.0 x valor horas 5.3
-----
IRS marginal(0%).....: 0.00€
Parcela a abater.....: 0.00€
IRS (0).....: 0.00€
ISS (0.11).....: 93.28€
Total Descontos.....: 93.28€
-----
Salário Líquido.....: 754.72€
=====
```

3.2.4 Caso 4

```
Informe as horas trabalhadas: 152
Informe o valor do salário em horas: 5.88
=====
Salário bruto.....: 893.76€
Horas 152.0 x valor horas 5.88
-----|
IRS marginal(14.5%).....: 129.60€
Parcela a abater.....: 66.55€
IRS (14.5).....: 63.05€
ISS (0.11).....: 98.31€
Total Descontos.....: 161.36€
-----
Salário Líquido.....: 732.40€
=====
```

3.2.5 Caso 5

```

Informe as horas trabalhadas: 180
Informe o valor do salário em horas: 6.59
=====
Salário bruto.....: 1,186.20€
Horas 180.0 x valor horas 6.59
-----
IRS marginal(28.5%).....: 338.07€
Parcela a abater.....: 191.23€
IRS (28.5).....: 146.84€
ISS (0.11).....: 130.48€
Total Descontos.....: 277.32€
-----
Salário Líquido.....: 908.88€
=====

```

3.2.6 Caso 6

```

Informe as horas trabalhadas: 240
Informe o valor do salário em horas: 12.34
=====
Salário bruto.....: 2,961.60€
Horas 240.0 x valor horas 12.34
-----
IRS marginal(38.72%).....: 1,146.73€
Parcela a abater.....: 377.86€
IRS (38.72).....: 768.87€
ISS (0.11).....: 325.78€
Total Descontos.....: 1,094.65€
-----
Salário Líquido.....: 1,866.95€
=====

```


3.2.7 Caso 7

```
Informe as horas trabalhadas: 200
Informe o valor do salário em horas: 21.25
=====
Salário bruto.....: 4,250.00€
Horas 200.0 x valor horas 21.25
-----
IRS marginal(40.05%).....: 1,702.12€
Parcela a abater.....: 427.18€
IRS (40.05).....: 1,274.94€
ISS (0.11).....: 467.50€
Total Descontos.....: 1,742.44€
-----
Salário Líquido.....: 2,507.56€
=====
```

3.2.8 Caso 8

```
Informe as horas trabalhadas: 220
Informe o valor do salário em horas: 125.24
=====
Salário bruto.....: 27,552.80€
Horas 220.0 x valor horas 125.24
-----
IRS marginal(47.17%).....: 12,996.66€
Parcela a abater.....: 1,162.51€
IRS (47.17).....: 11,834.15€
ISS (0.11).....: 3,030.81€
Total Descontos.....: 14,864.95€
-----
Salário Líquido.....: 12,687.85€
=====
```