



**INSTITUTO
FEDERAL**

Alagoas

Campus
Palmeira
dos Índios

PEDRO WELLINSSON SANTOS DA SILVA

DANIEL BARBOSA LEITE SILVA

RELATÓRIO DO CURSO DE PYTHON - CURSO EM VÍDEO

PALMEIRAS DOS ÍNDIOS - AL
2024

DANIEL BARBOSA LEITE SILVA
PEDRO WELLINSSON SANTOS DA SILVA

RELATÓRIO DO CURSO DE PYTHON - CURSO EM VÍDEO

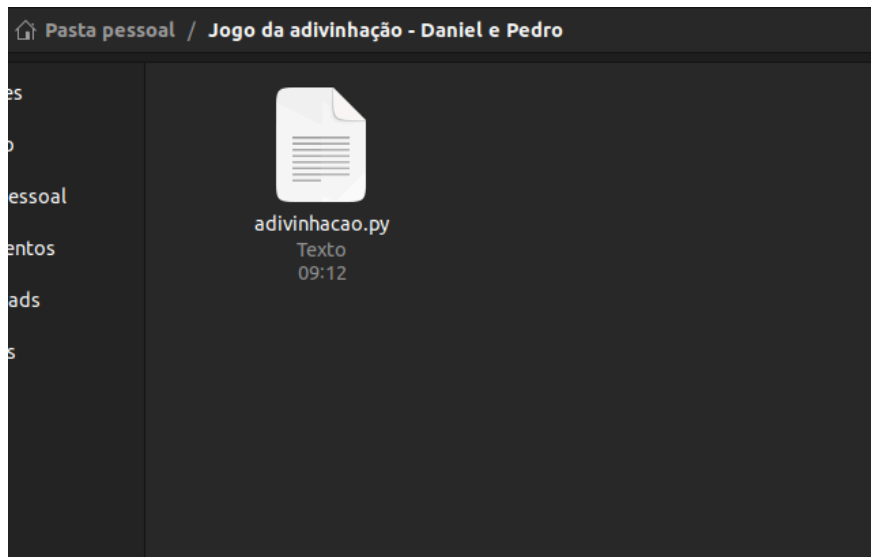
Trabalho avaliativo apresentado à disciplina de Programação orientada a objetos como parte dos requisitos necessários à obtenção de nota bimestral.

Professor: Carlos Jean.

Turma: 512

JOGO DA ADIVINHAÇÃO

1. Pasta criada com o arquivo *adivinhacao.py*



2. Cabeçalho para o programa:

```
print(56 * '*')
print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
print(56 * '*')
```

3. Definindo a variável *numero_secreto* que vai guardar alor a ser adivinhado pelo usuário:

```
print(56 * '*')
print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
print(56 * '*')
|
numero_secreto = 42
```

4. Implementando a função `input()` ao código:

```
print(56 * '*')
print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
print(56 * '*')

numero_secreto = 42

chute = input('Digite o seu número: ')
print(f'Você digitou: {chute}')
```

5. Comparando o valor inserido pelo usuário com o `numero_secreto`. Se os valores forem iguais, mostre uma mensagem de acerto, caso contrário, o programa mostra uma mensagem de erro:

```
print(56 * '*')
print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
print(56 * '*')

numero_secreto = 42

chute = input('Digite o seu número: ')
print(f'Você digitou: {chute}')

if numero_secreto == chute:
    print('Você acertou!')
else:
    print('Você errou!')
```

6. Executando o programa como ele está agora:

```
*****
*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *
*****
Digite o seu número: 42
Você digitou: 42
Você errou!
```

OBS: Note que o nosso programa está dando o resultado errado, isso ocorre pois a variável `numero_secreto` é do tipo inteiro, já `chute` (como não informamos o tipo dela) é uma string por padrão.

7. Modificando o código para realizar a conversão da variável `chute` para o tipo inteiro.

```
adivinhacao5.py > ...
1  print(56 * '*')
2  print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
3  print(56 * '*')
4
5  numero_secreto = 42
6
7  chute = int(input('Digite o seu número: '))
8  print(f'Você digitou: {chute}')
9
10 if numero_secreto == chute:
11     print('Você acertou!')
12 else:
13     print('Você errou!')
```

8. Após corrigir o código para converter a entrada do usuário em um número inteiro, executamos o programa novamente. Inserimos o número 42 e observe que o programa agora reconhece corretamente o valor digitado, comparando-o com o número secreto e exibindo a mensagem de acerto.

```
*****
*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *
*****
Digite o seu número: 42
Você digitou: 42
você acertou!
```

9. Introduzimos uma pista ao usuário, indicando se o chute foi maior ou menor que o número secreto, utilizando a estrutura elif:

```
print(56 * '*')
print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
print(56 * '*')

numero_secreto = 42

chute = int(input('Digite o seu número: '))
print(f'Você digitou: {chute}')

if numero_secreto == chute:
    print('Você acertou!')
elif chute > numero_secreto:
    print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
elif chute < numero_secreto:
    print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
```

10. Agora melhoramos a legibilidade do código, extraindo as condições para variáveis (acertou, maior, menor) e utilizando essas variáveis nas instruções if e elif.

```
print(56 * '*')
print('*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *')
print(56 * '*')

numero_secreto = 42

chute = int(input('Digite o seu número: '))
print(f'Você digitou: {chute}')

acertou = chute == numero_secreto
maior = chute > numero_secreto
menor = chute < numero_secreto

if(acertou):
    print('Você acertou!')
elif(maior):
    print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
elif(menor):
    print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
```

11. Por fim rodamos o código com todas as opções possíveis (se é maior, menor ou igual ao chute):

```
*****
*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *
*****
Digite o seu número: 35
Você digitou: 35
Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto
(base) aluno@Lab66:~/Jogo da adivinhação - Daniel e Pedro
024.0.0-linux-x64/bundled/libs/debugpy/adapter/../../debu
*****
*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *
*****
Digite o seu número: 57565
Você digitou: 57565
Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto
(base) aluno@Lab66:~/Jogo da adivinhação - Daniel e Pedro
024.0.0-linux-x64/bundled/libs/debugpy/adapter/../../debu
*****
*      Jogo da adivinhação Do Pedro e do Daniel      *
*****
Digite o seu número: 42
Você digitou: 42
Você acertou!
```

COM O COMANDO WHILE:

1. Definindo o número máximo de tentativas atribuindo à variável *total_de_tentativas* o valor 3 e adiciona o bloco while para controlar as tentativas.

```
numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
while ainda_há_total_de_tentativas:
    #executa o código
```

2. Executando o loop while enquanto *total_de_tentativas* for maior que 0, subtraindo 1 a cada rodada.

```

numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
while total_de_tentativas > 0:
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print(f'Você digitou: {chute}')

    acertou = chute == numero_secreto
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto

    if acertou:
        print('Você acertou!')
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
    total_de_tentativas = total_de_tentativas - 1

```

3. Cria a variável rodada com valor inicial 1 para indicar a tentativa atual.

```

numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
rodada = 1
while total_de_tentativas > 0:
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print(f'Você digitou: {chute}')

    acertou = chute == numero_secreto
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto

    if acertou:
        print('Você acertou!')
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
    total_de_tentativas = total_de_tentativas - 1

```

4. Imprime a tentativa atual antes do usuário digitar o chute.

```

numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
rodada = 1
while total_de_tentativas > 0:
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print(f'Você digitou: {chute}')

    acertou = chute == numero_secreto
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto

    if acertou:
        print('Você acertou!')
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
    rodada += 1
print('Fim do jogo')

```

5. Mantém `total_de_tentativas` com valor 3 e incrementa a variável rodada a cada tentativa.

```
numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
rodada = 1
while total_de_tentativas > 0:
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print(f'Você digitou: {chute}')

    acertou = chute == numero_secreto
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto

    if acertou:
        print('Você acertou!')
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
    rodada += 1
print('Fim do jogo')
```

6. Modifica a condição do loop while para executar enquanto rodada for menor ou igual a `total_de_tentativas`

```
numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
rodada = 1
while rodada <= total_de_tentativas:
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute_str = input('Digite o seu número: ')
    print(f'Você digitou: {chute_str}')

    acertou = chute_str == numero_secreto
    maior = chute_str > numero_secreto
    menor = chute_str < numero_secreto

    if acertou:
        print('Você acertou!')
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
    rodada += 1
print('Fim do jogo')
```

7. Adiciona o comando `break` para terminar a execução do programa quando o usuário acertar o número secreto.


```

numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
rodada = 1
while (rodada <= total_de_tentativas):
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute_str = input('Digite o seu número: ')
    print('Você digitou: ', chute_str)
    acertou = numero_secreto == chute_str
    maior = chute_str > numero_secreto
    menor = chute_str < numero_secreto
    if (acertou):
        print('Você acertou!')
        break
    elif (maior):
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif (menor):
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
    rodada = rodada + 1
print('Fim do jogo')

```

8. Testando o programa com todas as possibilidades.

```

Tentativa 1 de 3
Digite o seu número: 44
Você digitou: 44
Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto
Tentativa 2 de 3
Digite o seu número: 41
Você digitou: 41
Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto
Tentativa 3 de 3
Digite o seu número: 234
Você digitou: 234
Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto
Fim do jogo!
(base) aluno@Lab66:~/Jogo da adivinhação - Daniel e Peç
024.0.0-linux-x64/bundled/libs/debugpy/adapter/../../de
Tentativa 1 de 3
Digite o seu número: 42
Você digitou: 42
Você acertou!
Fim do jogo!

```

COM O COMANDO FOR:

1. Troco o loop while por um loop for que começa em 1 e vai até *total_de_tentativas*. Removo a declaração da variável rodada e seu incremento dentro do loop.

```

numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
for rodada in range(1, total_de_tentativas):
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print('Você digitou: ', chute)
    acertou = numero_secreto == chute
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto
    if acertou:
        print('Você acertou!')
        break
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
print('Fim do jogo!')

```

2. Modificando o range para incluir todas as tentativas, somando 1 ao *total_de_tentativas*.

```

numero_secreto = 42
total_de_tentativas = 3
for rodada in range(1, total_de_tentativas + 1):
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print('Você digitou: ', chute)
    acertou = numero_secreto == chute
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto
    if acertou:
        print('Você acertou!')
        break
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
print('Fim do jogo!')

```

3. Criando uma variável nível e peça ao usuário para escolher o nível de dificuldade. Ajuste o *total_de_tentativas* com base na escolha do usuário.

```

numero_secreto = 42
nivel = int(input('Qual o nível? [1;2;3]: '))
if nivel == 1:
    total_de_tentativas = 20
elif nivel == 2:
    total_de_tentativas = 10
else:
    total_de_tentativas = 5
for rodada in range(1, total_de_tentativas + 1):
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    print('Você digitou: ', chute)
    acertou = numero_secreto == chute
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto
    if acertou:
        print('Você acertou!')
        break
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
print('Fim do jogo!')

```

4. Iniciando o jogador com 1000 pontos e subtraindo pontos a cada chute errado, utilizando a função `abs()` para calcular a diferença entre o chute e o número secreto.

```

numero_secreto = 42
pontos = 1000
nivel = int(input('Qual o nível? [1;2;3]: '))
if nivel == 1:
    total_de_tentativas = 20
elif nivel == 2:
    total_de_tentativas = 10
else:
    total_de_tentativas = 5
for rodada in range(1, total_de_tentativas + 1):
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    pontos -= abs(numero_secreto - chute)
    if pontos <= 0:
        print('\033[31mVocê teve a capacidade de zerar a pontuação, seu Bananão de chocolate\033[m')
        break
    print('Você digitou: ', chute)
    acertou = numero_secreto == chute
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto
    if acertou:
        print('Você acertou!')
        break
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
print('\033[35mFim do jogo!\033[m')

```

5. Implementando a função *randint* da biblioteca *random* para que seja sorteado o número secreto em um intervalo de 1 a 100.

```
from random import randint

numero_secreto = randint(1, 100)
print(numero_secreto)
pontos = 1000
nivel = int(input('Qual o nível? [1;2;3]: '))
if nivel == 1:
    total_de_tentativas = 20
elif nivel == 2:
    total_de_tentativas = 10
else:
    total_de_tentativas = 5
for rodada in range(1, total_de_tentativas + 1):
    print(f'Tentativa {rodada} de {total_de_tentativas}')
    chute = int(input('Digite o seu número: '))
    pontos -= abs(numero_secreto - chute)
    if pontos <= 0:
        print('\033[31mVocê teve a capacidade de zerar a pontuação, seu Bananão de chocolate\033[m')
        break
    print('Você digitou: ', chute)
    acertou = numero_secreto == chute
    maior = chute > numero_secreto
    menor = chute < numero_secreto
    if acertou:
        print('\033[32mVocê acertou!\033[m')
        break
    elif maior:
        print('Você errou! O seu chute foi maior que o número secreto')
    elif menor:
        print('Você errou! O seu chute foi menor que o número secreto')
print('\033[35mFim do jogo!\033[m')
```