

Estruturas de controle

Estruturas de controle permitem que possam ser realizadas interações/iterações com os dados fornecidos ou produzidos por um programa de computador. Portanto, na etapa de processamento, é possível utilizá-las para produzir cada vez programas e algoritmos mais complexos. Estas estruturas estão divididas em:

- Desvios condicionais
- Laços de repetição

Laços de repetição

Os laços de repetição são estruturas de controle que definem, basicamente, que um trecho de código seja executado mais de uma vez. Esta execução pode ocorrer de duas formas:

- Execute um código enquanto o jogador não clicar em sair; e
- Execute este código 10 vezes.

Repetição com condição

Os laços de repetição que tem por objetivo repetir a execução de um código enquanto uma condição não for satisfeita, permitem criar programas mais dinâmicos. A partir de seu uso, os programas podem dar ao usuário opções de menu ou controle sobre a duração do programa. A estrutura de um programa com repetição por condição pode ser vista no Quadro 1.

```
numero = int(input("Informe um número:"))
dobro = numero*2
while numero<dobro:
    print(numero)
    numero = numero+1
```

Quadro 1. Exemplo de estrutura condicional de repetição.

No exemplo apresentado no Quadro 1, pode-se verificar uma nova palavra reservada da linguagem de programação Python. A palavra While (que traduzida para português significa enquanto) informa que enquanto a condição atrelada a ela não for satisfeita o código será executado. É possível também fazer com que o laço execute até que uma determinada condição seja satisfeita, conforme pode ser visto no Quadro 2.

```
numero = int(input("Informe um número:"))
dobro = numero*2
while True:
    print(numero)
    numero = numero+1
    if numero>=dobro:
        break
```

Quadro 2. Exemplo de estrutura condicional de repetição com break.