

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Estruturas de Repetição

Atividades práticas – Criação de programas

Aula 1

Código da aula: [SIS]ANO1C1B2S10A1

Exposição



Objetivos da aula

- Aplicar o conceito de estrutura de repetição com enfoque no método *While*.



Competências da unidade (técnicas e socioemocionais)

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento;
- Resolver problemas computacionais com estratégias criativas.



Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno para anotações.



Duração da aula

50 minutos.

Estruturas de repetição em programação: enfoque no laço *while*

As estruturas de repetição são fundamentais na programação, para realizar tarefas repetidas sem a necessidade de reescrever o mesmo código várias vezes. O laço ***while***, em particular, é uma ferramenta poderosa para repetir instruções até que uma condição especificada deixe de ser verdadeira, permitindo uma maior flexibilidade em comparação com estruturas de repetição fixas.

- ✓ Conceitos e aplicações gerais de estruturas de repetição;
- ✓ Diferenças fundamentais entre ***while***, ***for*** e ***do-while***;
- ✓ Aplicação prática por meio de algoritmo dos conceitos compreendidos.

Que tal recapitularmos os tipos de estruturas de repetição?

Em programação, há três tipos principais de laços de repetição que são comumente utilizados em diversas linguagens de programação: ***for***, ***while*** e ***do-while***.

Laço *for*: usado quando o número de iterações é conhecido antes do início do laço. É ideal para iterar sobre coleções de dados ou sequências em que o tamanho é predefinido.



Exemplo em Python

```
for i in range(5): # Itera de 0 a 4  
    print(i)
```

Tipos de estruturas de repetição

Em programação, há três tipos principais de laços de repetição que são comumente utilizados em diversas linguagens de programação: **for**, **while** e **do-while**.

Laço while: apropriado quando o número de iterações não é conhecido e a decisão de sair do laço depende de condições que são avaliadas durante a execução do laço.



Exemplo em Python

```
i = 0
while i < 5: # Executa enquanto i for menor que 5
    print(i)
    i += 1
```

Tipos de estruturas de repetição

Em programação, há três tipos principais de laços de repetição que são comumente utilizados em diversas linguagens de programação: **for** (para), **while** (enquanto) e **do-while** (faça-enquanto). Exemplos:

- . **For (Para)**: Para cada item no range de dados, realize determinada ação.
- . **While (Enquanto)**: “Enquanto” ocorrer a condição, realize determinada ação.
- . **Do-While (Faça-Enquanto)**: realize determinada ação “Enquanto” tal condição for verdadeira.

Tipos de estruturas de repetição

As estruturas de repetição em programação Python são usadas para executar um bloco de código várias vezes. Existem duas estruturas de repetição principais em Python: **for** e **while**.



Exemplo em Python (*for*)

```
for i in range(5): # loop de 0 a 4  
    print(i)
```



Exemplo em Python (*while*)

```
contagem = 0  
while contagem < 5:  
    print(contagem)  
    contagem += 1
```


Vamos
fazer uma
atividade

Vamos trabalhar dois
exercícios práticos
sobre repetição.

35 minutos

Ao término, a
atividade deve ser
encaminhada pelo
AVA.

Exercícios práticos – Estrutura de repetição



Materiais necessários

- Os materiais necessários para a realização da atividade são:
- Computador com acesso à internet;
 - Caderno ou folhas de sulfite para anotações e rascunhos;
 - Lápis ou canetas para anotações.



Passo a passo

Para executar a atividade prática, siga estes passos:

1. Abra o arquivo complementar com a explicação da atividade;
2. Leia com atenção o enunciado de cada exercício, anotando os pontos principais;
3. Crie e execute os códigos propostos nas ferramentas de desenvolvimento em Python.



Faça download da explicação da atividade

Hoje desenvolvemos:

- 1 A revisão das principais estruturas de repetição e suas principais funções dentro do fluxo de programação.
- 2 O aprendizado na prática da utilização dos laços de repetição *while* e *for* e suas características.
- 3 O conhecimento dos conceitos práticos que exigem a aplicação da linguagem de programação em situações cotidianas.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images



Saiba mais

Vamos aprofundar nosso conhecimentos em Python explorando as estruturas de repetição? Assista a um vídeo dinâmico que vai te mostrar todos os detalhes!

HASHTAG PROGRAMAÇÃO. *Estrutura de repetição FOR no Python - Criando um loop.* Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=m4XgtArpc-8>. Acesso em: 25 fev. 2024.

```
void _decode_(char cbuff **buff)
{
    if (step == AES_LOC_PASS) {
        src = cbuff->load();
        dest = getattr(&ptr, &mod,
        if (mod != NULL) as dest)
        dest += buffer->TABLE(mod)
        mask |= (0x00000000 & 0x00000000)
        if (mask & 0x00000000) {
            return _error_
        }
        return mask
    }
}
```

Referências da aula

DANTAS, R. *Python básico - Estruturas de repetição*. Medium, 2020. Disponível em: <https://medium.com/renato-dantas/python-b%C3%AAsico-estruturas-de-repeti%C3%A7%C3%A3o-bd9c2cc303c3>. Acesso em: 25 fev. 2024.

HASHTAG PROGRAMAÇÃO. *Estrutura de repetição FOR no Python - Criando um loop*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=m4XgtArpc-8>. Acesso em: 25 fev. 2024.

LABENU. *Aula 08 - Estruturas de repetição - Lógica de programação para iniciantes*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gUGQ4FYleQo>. Acesso em: 25 fev. 2024.

Identidade visual: © Getty Images.

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**