**Centro Universitário de Brasília - CEUB**

**Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas - FATECS**

**Lógica de Programação - Prof. Barbosa**

**Estrutura de repetição - laço - loop**

**Python - while**

**- Teoria da estrutura de repetição (laço) while**

**A estrutura de repetição while é utilizada para executar um bloco de código enquanto uma determinada condição for verdadeira. Ela é útil quando não sabemos, de antemão, quantas vezes o laço será executado, diferente do for, que geralmente percorre um número fixo de iterações.**

**- Sintaxe do while**

**. . . # Os comandos antes do while são executados uma vez, na coluna 1**

**comandos**

**. . .**

**while condição:**

**# Bloco de código que será repetido enquanto a condição for verdadeira**

**# (Indentação obrigatória dentro do while)**

**. . . # Os comandos depois do while são executados uma vez, na coluna 1**

**comandos**

**. . .**

**- Elementos principais:**

**while → Palavra-chave que inicia o laço.**

**Condição → Expressão lógica que define se o loop continua ou não.**

**Se for True (verdadeira), o loop é executado;**

**Se for False (falsa), ele para.**

**Bloco de código →**

**Comandos indentados que são repetidos enquanto a condição for verdadeira.**

**- Observações:**

* **A condição é avaliada antes de cada iteração.**
* **Enquanto a condição for verdadeira (True), o bloco de código será executado.**
* **Assim que a condição se tornar falsa (False), o laço while é encerrado.**

**A estrutura de repetição (laço) while executa o bloco de instrução enquanto a expressão definida para condição for verdadeira (True).**

**Os comandos antes do while são executados uma única vez, na coluna 1.**

**- Sintaxe:**

**. . . # Os comandos antes do while são executados uma vez, na coluna 1**

**comandos**

**. . .**

**while condição: # O bloco abaixo será executado várias vezes.**

**início do bloco # Indentação (to indent) obrigatória.**

**. . . # Organizado em colunas**

**fim do bloco (repetição while)**

**. . . # Os comandos depois do while são executados uma vez, na coluna 1**

**comandos**

**. . .**

**- Observações:**

**A indentação dentro do while é obrigatória.**

**A indentação define o bloco (os comandos) que serão executados várias vezes.**

**Prof. Barbosa**