**O que é uma variável em programação e qual é sua função principal?**

Imagina que uma variável é como uma etiqueta que você coloca em uma caixa para lembrar o que está guardado dentro dela. Por exemplo, você tem uma caixa onde coloca seus brinquedos e escreve na etiqueta "brinquedos". Sempre que você quiser brincar, você sabe onde estão os brinquedos porque a etiqueta te ajuda a lembrar.

Em programação, uma variável funciona do mesmo jeito! Ela tem um nome, como "idade", e guarda um valor, como "12". Quando você precisa usar esse valor, você só precisa lembrar o nome da variável.

**O que são expressões lógicas e como elas são usadas em Python?**

Imagine que expressões lógicas são como perguntas que você faz ao computador, e ele só pode responder "Sim" (True) ou "Não" (False).

Por exemplo:

1. É maior que 5?
2. O nome é "Maria"?
3. Está chovendo E está frio?

Em Python, usamos símbolos especiais para fazer essas perguntas:

1. Comparações:
   * == pergunta "é igual a?"
   * != pergunta "é diferente de?"
   * pergunta "é maior que?"
   * < pergunta "é menor que?"
2. Combinando perguntas:
   * and pergunta "isto E aquilo são verdade?"
   * or pergunta "isto OU aquilo é verdade?"
   * not inverte a resposta

**O que é um dicionário em Python e como ele é representado?**

Um dicionário em Python é como uma "agenda de contatos" onde você associa nomes (chaves) a números de telefone (valores). Cada nome é único e tem um número de telefone correspondente.

contato = { "Maria": "1234-5678", "João": "9876-5432"}

print(contato)

contato["Ana"] = "111-222-333"

print(contato)

del contato["João"]

print(contato)

print(contato.keys())

print(contato.values())

print(contato.items())

**Como funciona a estrutura básica de um loop 'for' em Python? Dê um exemplo.**

Um loop for em Python é como um "repete" que vai passar por cada item em uma lista ou sequência, fazendo algo com cada um deles.

frutas = ["maçã", "banana", "laranja"]

for fruta in frutas:

    print(fruta)

**Como se utiliza um loop 'for' para iterar sobre um dicionário em Python?**

contato = {

    "Maria": "1234-5678",

    "João": "9876-5432",

    "Ana": "5555-4444"

}

for nome, telefone in contato.items():

    print(nome + ": " + telefone)