Parte 1:

1. **Lista**: são estruturas formadas por colchetes, podendo conter tipos int, float, str e até mesmo outra lista. Todos estes valores são armazenas dentro de uma única variável, podendo ser utilizadas através do nome da lista e o index (localização numérica), dentro da lista. São estruturas editáveis, ou seja, posso alterar os valores que compõe, acessando-as pelo nome, ou pelo index.
   1. **Ex**: lista = [3, 5, 6, 3, 6, 7]

**Tupla**: estruturas formadas pelo uso de parentes, e funcionam basicamente como a lista citada acima, podemos incluir outras variáveis dentro dela, porém um fato importante que as difere, é que as tuplas são imutáveis, ou seja, uma vez criada, ela não pode mais ser alterada durante o código.

* 1. Ex: tupla = (4, 6, 2, 6, 3)

**Dicionário**: Algo similar também as listas e tuplas, porém este contém uma forma mais organizada de guardar os arquivos, pode ser composta também por diferentes tipos de variáveis, mas o seu acesso se torna mais organizado pelo fato de podermos nomear a chave de acesso, ou seja, dentro de um único dado podemos incluir os valores, e nomear aquele espaço, chamado de “chaves” ou Key, e acessar aqueles valores a partir desta chave.

* 1. Ex: dic\_user = {‘nome’: ‘Francisco’, ‘idade’: 32}

1. Operadores lógicos são os responsáveis formar uma condição, por exemplo “and”, “or” ou “not”.
   1. And – “if x > 0 and x < 10” -> neste exemplo o só serão aceitos números entre 1 e 9.
   2. Or – “if x == ‘Cotia’ or x == ‘’Itapevi” -> neste exemplo serão verdadeiras somente se os valores contiverem ‘Cotia’ ou ‘Itapevi’.
   3. Not – Serve para negar qualquer condição, ou seja, utilizando em conjunto com algum dos exemplos acima, o retorno será o inverso do que estão imprimindo neste momento.
2. For – Repetição finita, mais utilizado em estruturas que conhecemos o seu final, quando já sabemos quando queremos que a estrutura se encerre, por exemplo para repetir um print 10x, podemos ter o início em 1 e o final em 10.

While – Repetição infinita, podemos utilizá-la quando queremos que uma estrutura se repita por inúmeras vezes até que se atenda uma determinada condição. Podemos utilizá-la por exemplo na construção de um menu, onde o ciclo será repetido infinitamente até que desejemos que ele se encerre.

1. Variável global, são variáveis que você consegue utilizar em todo o código a partir da sua criação, e seu valor ficará na memória até que seja alterada ou excluída.

Já a varável local, pode ser criada dentro de uma função por exemplo, ela será criada quando a função for chamada, pode ser manejada como preferir, assim como a global, porém ao término da função este espaço na memória será excluído e ela não poderá mais ser acessada, pois não mais existirá.

Def soma(a):

c = a + 2

print(c)

x = y + z

soma(x)

🡪 “c” e “a” são variáveis locais, ao finalizar o código elas não mais existirão

🡪 “x” é uma variável global, ela continuará existindo no código podendo ser utilizada outras vezes e mantendo seus valores na memória