**Python Collections**

**Parte 1: Listas e Tuplas**

1. **Aula 1 – Listas e Operações:**
   1. Coleções são utilizadas quando queremos trabalhar com diversos valores.
   2. Append(valor): Adiciona um valor em uma lista.
   3. Remove(valor): Remove um elemento da lista.
      1. Se tiver mais de um elemento/valor igual, ele removerá o primeiro que aparecer na lista.
   4. Clear(): Remove todos os itens da lista.
   5. Precisa começar a ler documentação!
   6. *Valor in lista*: Se queremos saber se um valor existe dentro de uma lista, utilizamos essa estrutura. O python retornará verdadeiro ou falso.
   7. Podemos criar condições com essas funções:



* 1. Insert(posição, x): Adiciona um elemento em uma lista na posição desejada e o elemento (x) que quiser.
  2. Podemos utilizar o append(), com uma gambiarra, para acrescentar mais de um elemento em uma lista, mas, para isso, precisamos criar outra lista:



* + 1. O problema de fazer isso é que quando mandamos imprimir usando o for, ele imprime esses dois elementos como um único:



* 1. Extend([n, n1, n2...]): aumenta o iterável, fazendo com que essa lista se torne parte da lista já existente:
     1. Código:



* + 1. Resultado:



* 1. Tudo isso e muito mais está na documentação oficial no python.
  2. Podemos mandar o python fazer operações matemáticas com listas sem precisar criar grandes códigos.
     1. Código grande:



* + 1. Encurtado:



* 1. Também podemos criar condições utilizando o for:



* 1. Os “()” são opcionais.
  2. Utilizando ifs estamos utilizando filtros.
  3. Coloque sempre “none” como parâmetro padrão para listas para evitar problemas.
  4. O que aprendemos:
     1. O que é coleção;
     2. Criar lista;
     3. Verificar o tipo da lista e o tamanho da lista;
     4. Mostrar na tela o valor conforme sua posição na lista;
     5. Alterar valores que estão dentro da lista;
     6. Adicionar valores no final da lista;
     7. Percorrer a lista;
     8. Remover elemento da lista;
     9. Remover todos elementos da lista;
     10. Verificar se o elemento está dentro da lista;
     11. Inserir um elemento na posição que desejamos;
     12. Utilizar um for comprehension;
     13. Fazer filtragens;
     14. Criar uma função e deixar um valor padrão;
     15. Quais são os problemas da mutabilidade.

1. **Aula 2 – Tuplas:**