

Exercícios Fáceis (1 a 10)

1. Dicionário de Informações Pessoais Tarefa: Crie um dicionário para armazenar informações sobre você ou um personagem fictício. O dicionário deve ter chaves como `nome`, `idade`, `cidade` e `profissão`. Em seguida, imprima o valor associado à chave `idade`.

2. Acessando Elementos de uma Tupla Tarefa: Crie uma tupla com as coordenadas de um ponto, por exemplo, `(10, 20)`. Peça ao usuário para escolher entre "x" e "y" e imprima a coordenada correspondente.

3. Removendo Duplicados com Sets Tarefa: Crie uma lista com números duplicados, por exemplo: `[1, 2, 2, 3, 4, 4, 5]`. Converta essa lista para um `set` para remover os duplicados e, em seguida, imprima o `set`.

4. Adicionando Dados a um Dicionário Tarefa: Comece com o dicionário do exercício 1. Adicione um novo par chave-valor a ele, como `"email": "exemplo@email.com"`. Depois, imprima o dicionário completo para ver a adição.

5. Desempacotando uma Tupla Tarefa: Crie uma tupla que armazene o nome e a idade de uma pessoa, como `("Ana", 25)`. Use o desempacotamento de tupla para atribuir o nome e a idade a duas variáveis separadas (`nome`, `idade`) e imprima-as.

6. Verificando Itens em um Set Tarefa: Crie um `set` com nomes de algumas frutas, como `{"maçã", "banana", "uva"}`. Peça ao usuário para digitar o nome de uma fruta e verifique se ela está no `set`. Imprima uma mensagem apropriada (ex: "A fruta está na lista!" ou "Fruta não encontrada.").

7. Iterando sobre um Dicionário Tarefa: Crie um dicionário com alguns produtos e seus preços (ex: `{"caderno": 20.00, "caneta": 3.00, "mochila": 150.00}`). Use um loop `for` para imprimir cada produto e seu respectivo preço no formato `"Produto: R$ Preço"`.

8. Convertendo Lista de Tuplas para Dicionário Tarefa: Você tem uma lista de tuplas onde cada tupla contém uma sigla de estado e seu nome (ex: `[("SP", "São Paulo"), ("RJ", "Rio de Janeiro")]`). Converta essa lista em um dicionário. Imprima o dicionário resultante.

9. Interseção de Conjuntos (Sets) Tarefa: Crie dois `sets` de números. O primeiro com os números de 1 a 5, e o segundo com os números de 4 a 8. Encontre e imprima a interseção entre os dois conjuntos (os números que estão em ambos).

10. Contagem de Frequência de Palavras Tarefa: Dada a string `"python é uma linguagem de programação poderosa e versátil python é ótima"`. Crie um

dicionário onde cada chave é uma palavra da frase e o valor é quantas vezes essa palavra aparece. Imprima o dicionário.

Exercícios Difíceis (11 a 15)

11. Dicionário Aninhado: Cadastro de Alunos Tarefa: Crie um dicionário onde as chaves são os RAs (Registro do Aluno) de 3 alunos. O valor para cada RA deve ser outro dicionário contendo o **nome** e uma **tupla** com as **notas** (duas notas).

- Peça ao usuário para digitar o RA de um aluno.
- Se o RA existir, calcule a média das notas desse aluno e imprima seu nome e média.
- Se não existir, informe "Aluno não encontrado".
- **Estrutura sugerida:** `{"RA123": {"nome": "Ana", "notas": (7.0, 8.5)}, ...}`.

12. Análise de Dados de Vendas com Sets Tarefa: Você tem dois **sets** de produtos vendidos em dois dias diferentes.

- `dia1 = {"mouse", "teclado", "monitor", "cabo HDMI"}`
- `dia2 = {"teclado", "mousepad", "webcam", "cabo HDMI"}` Calcule e imprima:
 1. Os produtos vendidos em ambos os dias (interseção).
 2. Todos os produtos únicos vendidos no total (união).
 3. Os produtos que foram vendidos no `dia1` mas não no `dia2` (diferença).

13. Agenda de Contatos Interativa Tarefa: Crie uma agenda usando um dicionário. Comece com um dicionário de contatos vazio. Crie um loop que pergunte ao usuário o que ele deseja fazer: **adicionar**, **ver** ou **sair**.

- Se **adicionar**: peça o nome e o telefone do contato e adicione ao dicionário.
- Se **ver**: mostre todos os contatos e seus telefones.
- Se **sair**: encerre o programa.
- Se a opção for inválida, mostre "Opção inválida".

14. Aluno com a Maior Nota Tarefa: Você tem um dicionário com nomes de alunos e suas notas finais: `{"Ana": 9.5, "Bruno": 7.0, "Carla": 8.5, "Daniel": 7.5}`. Percorra o dicionário e encontre o nome e a nota do aluno que teve a maior nota. Imprima o resultado.

- **Dica:** Crie duas variáveis, `maior_nota` (começando com 0) e `nome_melhor_aluno`. Percorra o dicionário com um loop e, a cada aluno, verifique se a nota dele é maior que a `maior_nota` que você tem guardada. Se for, atualize as duas variáveis.

15. Sistema de Votação Simplificado Tarefa: Crie um programa que simule uma votação. Crie um dicionário com 3 candidatos e 0 votos para cada um, por exemplo: {"Candidato A": 0, "Candidato B": 0, "Candidato C": 0}.

- Crie um loop que peça ao usuário para votar digitando o nome do candidato.
- O loop de votação deve continuar até que o usuário digite "fim".
- A cada voto válido, incremente o contador do candidato correspondente.
- No final, quando o usuário digitar "fim", percorra o dicionário e imprima o resultado final, mostrando o nome de cada candidato e seu total de votos.