

Exercícios Estruturas Dados Base

CE2-Python

Listas:

1. **Tarefa: Criar uma Lista**
 - Você está construindo um carrinho de compras online. Crie uma lista chamada `carrinho` contendo os IDs dos primeiros cinco produtos que um usuário deseja comprar.
2. **Tarefa: Acessar Elementos**
 - Ao visualizar o carrinho, mostre ao usuário o id do terceiro produto na lista `carrinho`.
3. **Tarefa: Editar Elementos**
 - O usuário decidiu remover o segundo produto do carrinho. Atualize a lista `carrinho` para refletir essa alteração.
4. **Tarefa: Tipos de Dados Mistos**
 - No carrinho, inclua um produto extra representando um serviço adicional. Adicione o id desse serviço à lista `carrinho`.
5. **Tarefa: Fatiamento**
 - O usuário deseja ver os detalhes dos primeiros três produtos no carrinho. Use o fatiamento para mostrar esses produtos.
6. **Tarefa: Listas Aninhadas**
 - Crie uma lista chamada `recibo` que contenha o carrinho de compras e a informação do método de pagamento.
7. **Tarefa: List Operations**
 - Adicione ao carrinho mais dois produtos que estão em promoção.
8. **Tarefa: Carrinho de Compras Avançado**
 - Um usuário adicionou mais cinco produtos ao carrinho. Atualize a lista `carrinho` com esses novos itens.
9. **Tarefa: Cálculo do Total**
 - Cada produto no carrinho agora possui um preço. Calcule e exiba o valor total da compra.
10. **Tarefa: Produtos Exclusivos**
 - Um segundo usuário tem um carrinho diferente com produtos exclusivos. Crie uma nova lista chamada `carrinho_usuario2`. Combine os produtos de ambos os carrinhos sem duplicatas.
11. **Tarefa: Lista de Desejos**
 - Um usuário decidiu criar uma lista de desejos online. Crie uma lista chamada `lista_desejos` com os nomes de três produtos desejados.

12. Tarefa: Remover Itens da Lista de Desejos

- O usuário conseguiu comprar um dos itens da lista de desejos. Remova esse item da lista.

13. Tarefa: Comparar Listas

- Um segundo usuário também tem uma lista de desejos. Verifique se há algum item em comum entre as listas `lista_desejos` e `lista_desejos_usuario2`.

Conjuntos (Sets):

1. Tarefa: Create a Set

- Você está organizando um evento e precisa de informações sobre a preferência de cores dos participantes. Crie um conjunto chamado `preferencias_cores` com as cores preferidas dos três primeiros participantes.

2. Tarefa: Adding and Removing Elements

- Um novo participante chegou e prefere a cor 'verde'. Adicione essa cor ao conjunto. Um dos participantes mudou de ideia e agora prefere 'azul'. Atualize o conjunto.

3. Tarefa: Set Operations

- Outro conjunto chamado `preferencias_cores_secundarias` representa as cores secundárias preferidas. Descubra quais são as cores mais populares combinando ambos os conjuntos.

4. Tarefa: Conjunto de Participantes Únicos

- Crie um conjunto chamado `todos_participantes` que inclua as preferências de cores de todos os participantes, sem duplicatas.

5. Tarefa: Cores Exclusivas

- Determine as cores que são exclusivas para cada conjunto `preferencias_cores` e `preferencias_cores_secundarias`.

6. Tarefa: Atualização de Preferências

- Alguns participantes mudaram suas preferências. Atualize os conjuntos `preferencias_cores` e `preferencias_cores_secundarias` conforme necessário.

7. Tarefa: Conjunto de Itens Únicos

- Um usuário decidiu criar um conjunto de itens únicos que possui. Crie um conjunto chamado `itens_usuario` com alguns itens.

8. Tarefa: Itens Compartilhados

- Descubra quais itens são compartilhados entre `itens_usuario` e `itens_usuario2`.

Tuplas:

1. Tarefa: Create a Tuple

- Você está desenvolvendo um aplicativo de localização e precisa armazenar as coordenadas de um local específico. Crie uma tupla chamada `localizacao` com latitude e longitude desse local.

2. Tarefa: Unpack Tuple

- Extraia as coordenadas da tupla `localizacao`, nomeando-as latitude e longitude

3. Tarefa: Dados de Localização Dinâmicos

- Adicione um terceiro valor à tupla `localizacao` representando a altitude do local.

4. Tarefa: Adicionar Informações à Tupla

- Adicione informações adicionais à tupla `localizacao`, como o país e a região.

Dicionários:

1. Tarefa: Create a Dictionary

- Em um jogo online, crie um dicionário chamado `personagem` representando as características de um personagem, como nome, nível e classe.

2. Tarefa: Accessing and Updating Dictionary

- O personagem subiu de nível. Atualize o dicionário para refletir essa mudança.

3. Tarefa: Nested Dictionary

- Adicione um dicionário de inventário ao dicionário `personagem`, representando os itens que o personagem está carregando.

4. Tarefa: Dictionary Operations

- Combine as informações do personagem e do inventário em um único dicionário chamado `perfil_jogador`.

5. Tarefa: Atributos de Personagem

- Adicione mais atributos ao dicionário `personagem`, como pontos de vida e pontos de experiência.

6. Tarefa: Monitoramento de Despesas

- Um usuário está registrando despesas diárias. Crie um dicionário chamado `despesas_diarias` onde as chaves são datas e os valores são listas de despesas.

7. Tarefa: Total de Despesas Mensais

- Calcule o total de despesas para cada mês usando o dicionário `despesas_diarias`.

8. Tarefa: Adicionar Categoria às Despesas

- Adicione informações sobre a categoria de cada despesa ao dicionário `despesas_diarias`.

Strings:

1. Tarefa: Create a String

- Você está desenvolvendo um aplicativo de saudação. Crie uma string chamada `mensagem_boas_vindas` para saudar os usuários.

2. Tarefa: String Concatenation

- Personalize a `mensagem_boas_vindas` concatenando o nome de usuário fornecido durante o registro.

3. Tarefa: String Methods

- O usuário forneceu um feedback em maiúsculas. Converta a mensagem de feedback para minúsculas e, em seguida, capitalize a primeira letra para exibição.

4. Tarefa: Comentários em Maiúsculas

- Uma análise de feedback revelou que alguns comentários estão em maiúsculas. Converta-os para minúsculas e adicione-os à lista de comentários.

5. Tarefa: Palavras-chave no Feedback

- Identifique as seguintes palavras-chave nos comentários: 'ótimo', 'problema' e 'sugestão'. Conte a frequência de cada palavra-chave.

6. Tarefa: Concatenação de Mensagens

- Junte os comentários processados em uma única mensagem de feedback e exiba-a.

7. Tarefa: Registro de Atividade

- Um aplicativo está registrando as atividades dos usuários. Crie uma string chamada `registro_atividade` com várias atividades.

8. Tarefa: Contagem de Atividades

- Conte quantas vezes uma atividade específica ocorre no `registro_atividade`.

9. Tarefa: Modificação de Atividades

- Alguns usuários registraram suas atividades com letras maiúsculas. Converta todas as atividades para minúsculas.