**Llista detalhada de todos os métodos, variáveis, funções, e estruturas de controle utilizadas no código:**

**1. Métodos e Funções:**

**input():** Solicita uma entrada do usuário via teclado.

**print():** Exibe uma mensagem na tela.

**int():** Converte uma string ou número em um valor inteiro.

**ord():** Retorna o valor numérico Unicode de um caractere. No contexto do alfabeto, ajuda a converter uma letra em um número correspondente.

**chr():** Converte um número Unicode de volta para o caractere correspondente.

**lower():** Método de string que converte todas as letras de uma string para minúsculas.

**replace(" ", ""):** Método de string que substitui ocorrências de um caractere ou substring por outro. Aqui, ele remove espaços.

**join():** Método de string que concatena os elementos de uma lista ou coleção em uma string.

**list():** Converte uma string (ou outro iterável) em uma lista de caracteres.

**isalpha():** Método de string que verifica se todos os caracteres de uma string são letras (sem espaços, números ou caracteres especiais). Retorna True ou False.

**enumerate():** Função que itera sobre uma coleção (como uma lista ou string) e retorna tanto o índice quanto o valor de cada item.

**2. Estruturas de Controle:**

**if /elif/else:** Estruturas condicionais que verificam se uma condição é verdadeira. Dependendo do resultado, diferentes blocos de código são executados.

**not:** Operador lógico que inverte o valor de uma condição. Exemplo: **if not texto.isalpha()** verifica se **texto.isalpha()** é falso.

**try /except:** Blocos usados para capturar e tratar exceções (erros) que podem ocorrer durante a execução do programa. No caso, são usados para capturar entradas inválidas.

**ValueError:** Uma exceção que ocorre quando uma função recebe um valor que não é válido, como tentar converter uma string que contém letras em um número.

**while True:** Um laço infinito, que continuará executando até que seja explicitamente interrompido com um **break** ou outro mecanismo de saída.

for i, letra in enumerate(texto): Laço **for** que percorre a string **texto**, onde **i** representa o índice do caractere atual, e **letra** representa o caractere em si.

**3. Variáveis:**

**alfabeto:** Uma string que contém as letras do alfabeto. Usada como base para a cifra.

**tamanho:** Variável que guarda o tamanho do alfabeto, calculado usando **len(alfabeto)**.

**opcao:** Armazena a escolha do usuário no menu (1, 2 ou 3).

**texto:** A entrada do texto que o usuário deseja criptografar ou descriptografar.

**chave:** A chave fornecida pelo usuário para o processo de criptografia/descriptografia.

**chave\_ajustada:** A chave repetida ou ajustada para ter o mesmo comprimento que o texto.

**texto\_convertido:** Uma string que vai armazenar o resultado final após a criptografia ou descriptografia.

**ind\_o:** Representa o índice da letra original no alfabeto.

**ind\_novo:** Representa o novo índice da letra após aplicar a cifra de Vigenère.

**4. Operadores e Funções Matemáticas:**

**%:** Operador de módulo que retorna o resto da divisão entre dois números. É usado para "rotacionar" o alfabeto quando o índice excede o tamanho do alfabeto.

**+:** Operador de adição, usado tanto para somar números quanto para concatenar strings.

**-:** Operador de subtração, usado no processo de descriptografia.

**break:** Interrompe a execução de um laço **while** ou **for**.

**continue:** Faz o código pular para a próxima iteração do laço, ignorando o restante do código atual.

**5. Funções Definidas pelo Usuário:**

**menu ():** Função que exibe o menu de opções e processa as escolhas do usuário.

**preparar\_texto(texto):** Função que remove os espaços do texto e o converte para minúsculas.

**gerar\_chave(texto, chave):** Gera uma chave ajustada repetidamente até que seu tamanho corresponda ao do texto.

**criptografar (texto, chave, alfabeto):** Realiza a criptografia do texto com base na chave e no alfabeto.

**descriptografar(texto, chave, alfabeto):** Realiza a descriptografia do texto com base na chave e no alfabeto.

**6. Funções Internas Usadas em Criptografia/Descriptografia:**

**ord(letra):** Converte uma letra para seu código Unicode (usado para calcular o deslocamento na cifra).

**chr(código):** Converte um código Unicode de volta para a letra correspondente.

**alfabeto.index(letra):** Retorna a posição de uma letra no alfabeto.

Esses são os principais conceitos utilizados no código. Estudando cada um desses itens, você terá uma compreensão completa do funcionamento da cifra de Vigenère implementada.