

# Octave-exercise

May 1, 2024

Crie uma função que receba uma string e imprima essa string ao contrário. Por exemplo, caso a string recebida pela função seja “casa” a função deve imprimir “asac”.

```
[ ]: octave:5> function revert(value)
    disp(fliplr(value))
endfunction
```

```
[ ]: octave:6> revert('octave')
```

```
[ ]: evatco
```

Crie uma função que receba uma string e retorne verdadeiro caso essa string seja um palíndromo, e falso caso contrário. Uma string é um palíndromo quando sua inversão resulta na própria string, por exemplo “ovo” invertida é “ovo”, um palíndromo, enquanto “casa” invertida seria “asac” o que não é um palíndromo.

```
[ ]: octave:8> function result = palindrono(value)
    val = strcmp(fliplr(value), value)
    if val == 1
        result = 'verdadeiro'
    else
        result = 'falso'
    endif
endfunction
```

```
[ ]: octave:10> palindrono('ovo')
val = 1
result = verdadeiro
ans = verdadeiro
```

Crie uma função que receba uma string com o nome de um arquivo. Essa função deve abrir esse arquivo e contar o número de caracteres nesse arquivo. O retorno deve ser o número de caracteres contados.

```
[ ]: octave:22> function num_caracteres = contar_caracteres(nome_arquivo)
    fid = fopen(nome_arquivo, 'r'); % Abre o arquivo ('r')
    if fid == -1
        error('Erro ao abrir o arquivo.');
```

```

% Converte em uma string
conteudo = fread(fid, '*char');
fclose(fid); % Fechar o arquivo

num_caracteres = numel(conteudo); % Contar caracteres
end

```

```

[ ]: octave:28> nome_do_arquivo = 'exemplo.txt';
num_caracteres = contar_caracteres(nome_do_arquivo);
disp(['0 número de caracteres no arquivo ', nome_do_arquivo, ' é: ',
↳ num2str(num_caracteres)]);
0 número de caracteres no arquivo , exemplo.txt, é: 5

```

Crie uma função que receba uma string com o nome de um arquivo, e um caractere. Essa função deve abrir o arquivo, e contar quantas vezes o caractere passado por parâmetro se repete no texto e qual a porcentagem em relação ao total de caracteres. A função deve imprimir o caractere seguido do número de repetição e sua porcentagem.

```

[ ]: octave:1> function contar_e_mostrar_porcentagem(nome_arquivo, caractere)
    % Abrir o arquivo para leitura
    fid = fopen(nome_arquivo, 'r');
    if fid == -1
        error('Erro ao abrir o arquivo.');
```

```

    end

    % Ler o conteúdo do arquivo em uma string
    texto = fscanf(fid, '%c', inf);

    % Fechar o arquivo
    fclose(fid);

    % Contar o número de vezes que o caractere aparece no texto
    num_ocorrencias = sum(texto == caractere);

    % Porcentagem em relação ao total de caracteres
    total_caracteres = numel(texto);
    porcentagem = (num_ocorrencias / total_caracteres) * 100;

    % Resultado
    fprintf('0 caractere '%s' aparece %d vezes no texto.\n', caractere,
↳ num_ocorrencias);
    fprintf('Isso representa %.2f%% do total de caracteres.\n', porcentagem);
end

```

```

[ ]: octave:5> nome_do_arquivo = 'exemplo.txt';
caractere = 'l';

```

```
contar_e_mostrar_porcentagem(nome_do_arquivo, caractere);  
0 caractere 'l' aparece 2 vezes no texto.  
Isso representa 40.00% do total de caracteres.
```

```
[ ]: #exemplo.txt  
hello
```