

Lista de Exercícios – L3

1. Calculadora Simples: Crie um algoritmo que receba dois números binários e a operação desejada (+, -, *, /). Realize a operação e exiba o resultado (em binário e na base decimal).
2. Classificação de Triângulos: Receba os três lados de um triângulo e classifique-o em equilátero, isósceles ou escaleno.
3. Ano Bissexto: Verifique se um ano informado pelo usuário é bissexto.
4. Cálculo de IMC: Receba o peso e a altura de uma pessoa e calcule o Índice de Massa Corporal (IMC), exibindo também a faixa de classificação (abaixo do peso, normal, sobrepeso, obesidade).
5. Conversão de Temperatura: Permita ao usuário escolher entre converter Celsius para Fahrenheit ou Fahrenheit para Celsius, recebendo a temperatura e exibindo o resultado.
6. Jogo de Adivinhação (Número Aleatório): Gere um número aleatório entre 1 e 100. O usuário tenta adivinhar. Dê dicas de "maior" ou "menor" até acertar e conte o número de tentativas.
7. Simulação de Caixa Eletrônico (Saque): Permita ao usuário inserir um valor para saque e determine a menor combinação possível de notas (considere notas de 100, 50, 20, 10, 5 e 1).
8. Jogo de Par ou Ímpar (Contra o Computador): O usuário escolhe par ou ímpar e um número. O computador escolhe aleatoriamente outro número. Determine o vencedor.
9. Contar Vogais: Conte o número de vogais em uma string informada pelo usuário.
10. Contar Consoantes: Conte o número de consoantes em uma string informada pelo usuário.
11. Inverter uma String: Inverta a ordem dos caracteres de uma string.
12. Verificar se uma String Contém outra: O algoritmo deverá solicitar 2 palavras para o usuário depois verificar se a 1ª palavra informada está contida na 2ª palavra.
13. Remover Espaços em Branco: O algoritmo deverá solicitar uma frase para o usuário, depois remover os espaços em branco e exibir o resultado.
14. Verificação de Palíndromo: Desenvolva um algoritmo que receba uma palavra e determine se ela é um palíndromo (lê-se igual de trás para frente).
15. Calculadora com Histórico: Modifique o exercício 1 para que a calculadora armazene as últimas 5 operações realizadas com seus respectivos resultados. O usuário deve ter a opção de visualizar o histórico.
16. Conversor de Bases Numéricas (Binário, Decimal, Hexadecimal): Crie um algoritmo que permita ao usuário escolher uma base numérica de entrada (binário, decimal ou hexadecimal), digitar um número nessa base e escolher uma base de saída para a conversão. Realize a conversão e exiba o resultado.
17. Jogo da Forca: Desenvolva um algoritmo para o jogo da forca. O programa deve solicitar para o usuário 10 palavras, depois entre as 10 palavras sorteadas deverá escolher uma aleatoriamente. O programa irá informar quantas letras tem a palavra escolhida. O jogador tenta adivinhar as letras. O programa deve mostrar as letras já adivinhadas corretamente e o número de tentativas restantes (total de

tentativas será 7 ou o número de letras da palavra escolhida, caso for menor que 7).