

Lista de Exercícios – Introdução ao C# e Unity

- 1) Conversor Fahrenheit - Faça um programa que leia do Inspector uma temperatura em Fahrenheit, converta-a para graus Celsius e escreva o novo valor na tela. A fórmula de conversão de Fahrenheit (F) para Celsius é $C = ((F - 32) * 5) / 9$. Exemplo: 100 Fahrenheit = 37,77 Celsius.
- 2) Contagem de múltiplos - Crie um script que conte quantos múltiplos de um número inteiro divisor (definido no Inspector) existem de 0 a 1000 e exiba o resultado ao final.
- 3) Tabuada - Escreva um script que calcule e mostre a tabuada (até 10x) de um número qualquer, digitado pelo usuário no Inspector.
- 4) Fizz Buzz - Este exercício é um clássico de livros (e entrevistas de emprego) de programação. Para cada número entre 0 e 10000, escreva apenas "fizz" no console quando for divisível por 3, "buzz" quando for divisível por 5 e "fizz buzz" quando for divisível pelos dois. Se o número não for divisível por nenhum deles, escreva-o no console.
- 5) Mostrar nome - Crie um script que leia o nome e sobrenome do usuário e exiba o nome completo em uma linha no console apenas quando uma variável lógica mostrarNome for verdadeira. Use concatenação (+) de textos. Se mostrarNome for falsa, escreva apenas o sobrenome. (Coloque o código dentro da função-evento Update).
- 6) Placar final - Crie um script que lê o placar de uma partida entre time A e time B. Depois, escreva no console qual dos três resultados possíveis aconteceu: vitória do time A, vitória do time B ou empate. Se o empate teve mais de 3 pontos para cada lado, escreva que foi "um empate emocionante". (Coloque o código dentro da função-evento Start).
- 7) Contador de horas e dias - Crie um script que em que uma variável inteira hora seja incrementada de uma unidade a cada 10 segundos e volte a ser 0 quando alcançar o valor 24. Quando completar um ciclo, incremente uma variável dias e escreva o número de dias que se passaram no console. (Coloque o código dentro da função-evento Update).
- 8) Dado com N faces - Para fazer um jogo de RPG, vamos precisar calcular probabilidades e simular a rolagem de dados. Crie um script em que o usuário defina o número de faces de um dado (int) e calcule a rolagem de um dado com esse número de faces. Use a função abaixo para o cálculo: Random.Range(valor_min, valor_max); (Coloque o código dentro da função-evento Start).
- 9) Soma com exibição condicional - Crie um script que leia o valor de duas variáveis numéricas (float) através do Inspector, some os dois e exiba o resultado no console apenas quando o resultado for maior ou igual a 200. (Coloque o código dentro da função-evento Start).
- 10) Calcula volume de uma Caixa - Crie uma classe (*script*) chamada Caixa. Defina os atributos e métodos necessários para que através desta classe se consiga, via janela *Inspector* da Unity, entrar com os dados para que se calcule o volume da caixa. Imprima no console da Unity as mensagens de dados ao usuário e o resultado.