

## Exercício de Avaliação

Nome: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

- O trabalho deverá ser realizado em grupos de 3 componentes.
- A avaliação está dividida em 2 trabalhos, o primeiro você deve desenvolver na linguagem C, e postar cada código e cada resposta no Teams, a segunda parte você deverá explicar o comportamento de cada componente implementado e “*print*” e salvar o desenho e a explicação no mesmo PDF.
- As linhas de código devem ser comentadas.
- Todas as entradas e saídas de dados devem ter rótulos explicáveis apresentado em tela.
- Você pode fazer pesquisas na web, mas deve colocar as fontes da pesquisa no final do trabalho.
- Cada código deverá ser dado um “print” e salvo em um documento e compartilhado no Teams em formato PDF, cada arquivo com os fontes em C, deverá ser juntado e compartilhado no Teams.

### Etapa 1 - Executar a lista de exercícios

1. Crie um programa que converta um valor em metros para decímetros, centímetros e milímetros.
2. Escreva um programa que solicite uma temperatura em graus Celsius e a converta para Fahrenheit, utilizando as fórmulas adequadas.
3. Faça um programa que receba duas variáveis inteiras e informe: a soma, o produto do primeiro pelo segundo, o quadrado do primeiro, a raiz quadrada da soma dos quadrados, o seno da diferença do primeiro pelo segundo, e o módulo do primeiro.
4. Desenvolva um programa que peça o raio de um círculo e, em seguida, calcule e exiba o perímetro e a área.
5. Crie um programa que crie um vetor com 5 elementos inteiros, leia 5 números do teclado, armazene-os no vetor e, em seguida, imprima o vetor na ordem inversa.
6. Faça um programa que lê três palavras do teclado e imprime as três palavras na ordem inversa.
7. Dado um número inteiro positivo, determine a sua decomposição em fatores primos calculando também a multiplicidade de cada fator.
8. Dados um inteiro positivo  $n$  e uma sequência de  $n$  inteiros positivos, determinar o máximo divisor comum a todos eles.

9. Uma pessoa aplicou um capital de R\$ xx,xx Reais a juros mensais de z durante 1 ano. Determinar o montante de cada mês durante este período.

Etapa 2 - Vocês estão sendo desafiados a construir circuitos com o aprendizado de sala de aula.

1. Vocês devem construir um circuito que contenha dois ou mais LEDs, duas fontes de energia e um interruptor.
2. Monte um circuito que utilize um capacitor e mostre que ele mantém carga após o circuito ser deligado.
3. Monte um circuito R(resistor) C(Capacitor) em série e conecte o LED após o capacitor. Quando pulsos rápidos são enviados, o capacitor suaviza o sinal, e o LED pisca de forma mais suave.

Você deve explicar o comportamento de cada componente implementado e “*print*” e salvar o desenho e a explicação no mesmo PDF