

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
UNIDADE DOIS VIZINHOS/PR

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____

TÉCNICO DE ENSINO: Kevin de Souza Guimarães

UNIDADE CURRICULAR: Lógica de Programação

CURSO: Programador de Sistemas

INSTRUÇÕES

- ✓ É PERMITIDO O USO DO CADERNO DURANTE A PROVA;
- ✓ TOTAL DE 4 HORA PARA COMPLETAR A AVALIAÇÃO;
- ✓ O USO DE CALCULADORA É PERMITIDO;
- ✓ LEIA ATENTAMENTE CADA QUESTÃO ANTES DE RESPONDER;
- ✓ RESPONDA TODAS AS QUESTÕES DE FORMA CLARA E OBJETIVA;
- ✓ REVISE SUAS RESPOSTAS ANTES DE ENTREGAR A PROVA;
- ✓ PROVA INDIVIDUAL SEM INTERNET;

Parte 1: Lógica Proposicional (2,0 pontos)

1. Determine se as seguintes sentenças são proposições lógicas. Caso seja uma proposição, indique se é verdadeira ou falsa. (0,5)

a) A Lua é um satélite natural da Terra.

b) $x^2 - 4 = 0$

c) O Brasil tem 27 estados.

2. Construa a tabela-verdade para a expressão: (0,75)

$(P \vee Q) \wedge \neg R$

3. Considere as proposições abaixo: (0,75)

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
UNIDADE DOIS VIZINHOS/PR

- P: "Ana gosta de matemática."
- Q: "Pedro pratica esportes."

Escreva em linguagem simbólica e determine a veracidade da sentença: "Se Ana não gosta de matemática, então Pedro pratica esportes."

Parte 2: Lógica de Programação (2,0 pontos)

4. Escreva um algoritmo em C que leia dois números e informe qual é o maior deles. (1,0)

5. Analise o seguinte trecho de código em C e responda: (1,0)

```
int i, soma = 0;

for (i = 1; i <= 4; i++) {

    soma += i;

}

printf("%d", soma);
```

- a) Qual será a saída do programa? (0,5)
- b) Quantas vezes o loop será executado? (0,5)

6. Qual é a diferença entre operadores lógicos &&, || e ! na linguagem C? (1,0)

Parte 3: Métodos Procedurais (2,0 pontos)

7. O que são funções dê um exemplo em C? (1,0)

8. Complete o código abaixo para que ele retorne o quadrado de um número: (1,0)

```
int quadrado(int x) {

    _____;

}
```

Parte 4: Conceitos sobre Linguagem C (2,0 pontos)

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
UNIDADE DOIS VIZINHOS/PR

9. Explique a diferença entre as estruturas switch e if-else. (0,5)

10. Qual a diferença entre os tipos de dados short int e long int? (0,5)

11. Qual o tamanho total do vetor char nome[20] em um sistema onde char ocupa 1 byte? (0,5)

12. Qual será a saída do seguinte código? (0,5)

```
int a = 5, b = 10;
```

```
int *p = &a;
```

```
*p = b;
```

```
printf("%d", a);
```

Parte 5: Sistema Binário e Hexadecimal (2,0 pontos)

13. Converta os seguintes números decimais para binário: (1,0)

a) 37

b) 85x'

14. Converta os seguintes números decimais para hexadecimal: (0,5)

a) 200

b) 75

15. Explique como os endereços de memória são representados em hexadecimal nos computadores. (0,5)