

Avaliação: (X) AP1 () AP2 () Sub-AP1 () Sub-AP2 () Exame Final

Disciplina: Algoritmo Computacional

Código da turma: 1 5ALCM-NT4

Professor: Heleno Cardoso

Data: 08/10/2018

Nome do aluno

Assinatura do aluno

INSTRUÇÕES:

1. Esta prova compõe-se de **(03)** páginas. Confira!
2. Leia atentamente toda a prova antes de iniciá-la. Informe imediatamente qualquer erro na impressão ou constituição.
3. Preencha a prova com caneta azul ou preta. Respostas preenchidas a lápis não serão consideradas na correção.
4. Na parte objetiva assinale a resposta no local a isto destinado e não rasure, pois caso o faça a questão não será considerada.
5. Ocorrendo erro no preenchimento de respostas dissertativas, risque a parte errada, coloque-a entre parênteses e, a seguir, escreva a resposta correta. **NÃO UTILIZE TINTA OU FITA CORRETIVA**, pois se o fizer sua resposta não será considerada na correção.

Exemplo: ...isto (~~pêste~~) posto podemos concluir que...

6. Início da prova às **18:35h** com duração de **02h:20 min** e um tempo mínimo de permanência em sala de **60 min**.

7. A prova é **Individual**. A consulta ou comunicação a terceiros ensejará a atribuição de grau 0 (**ZERO**) ao(s) aluno(s). Apenas com **AUTORIZAÇÃO** antes do início da resolução poderá ser feita **CONSULTA** à legislação, bibliografia ou qualquer espécie de apontamento. Caso isto ocorra o (s) aluno (s) deverão acatar a ordem do aplicador da prova, sair da sala sem atrapalhar os colegas, devendo procurar o seu coordenador para manifestar qualquer insatisfação.

BOA SORTE!

Valor da avaliação: 10 (Peso 03)

1. Qual é o resultado das operações quando o algoritmo encontrar as seguintes linhas: **Peso (0,5)**
 - a) Escreva ("Maria" = "Mario"); **Resposta:** _____
 - b) Escreva ($10 - 4 > 7$); **Resposta:** _____
 - c) Escreva (não ($2 + 4 = 6$)); **Resposta:** _____
 - d) Escreva (($2 * 3$) > ($3 * 2$)); **Resposta:** _____
 - e) Escreva ($3 + 5 \leq 2 * 4$); **Resposta:** _____

2. Com as declarações: **Peso (0,5)**

soma, x : numérico;

nome, cor : literal;

cod, teste, tudo : lógico;

Assinale com um X os comandos de atribuição válidos.

() teste = cod OU ((X) * 2 <> SOMA)

() tudo = soma

() x = nome >= cor

() cod = cor = "verde"

() tudo = não teste OU cod E (soma < x)

3. Calcule o valor de cada expressão abaixo e indique o tipo do resultado (inteiro, real, literal ou lógico): **Peso (1,0)**

a) $(20 - 15) / 2$

b) $20 - 15/2$

c) $2 * 5 / 20 + 30 / 15 * 2$

d) $2*(5/20) + 30/(15*2)$

e) $23 \bmod 4$

f) $\text{Abs}(-4) > 2$

g) $2 * 3 > 3 * 2$

h) $2 = 3 \text{ OU } 5 + 3 > 3 * 5 \text{ OU } 5 > 3 \text{ E } \text{abs}(-7) > 2$

i) $\text{sqrt}(625)$

j) $2 + \text{sqrt}(21 \bmod 5)$

4. Faça um algoritmo que: **(Peso= 1,5)**

a) Obtenha o valor para a variável HT (horas trabalhadas no mês);

b) Obtenha o valor para a variável VH (valor hora trabalhada);

c) Obtenha o valor para a variável PD (percentual de desconto);

d) Calcule o salário bruto => $SB = HT * VH$;

e) Calcule o total de desconto => $TD = (PD/100)*SB$;

f) Calcule o 11% de INSS, caso o salário bruto seja maior R\$2.500,00;

g) Calcule o salário líquido => $SL = SB - TD - \text{INSS}$;

h) Apresente os valores de: Horas trabalhadas, Salário Bruto, Desconto, Salário Líquido.

5. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa ("M" = Masculino e "F" = Feminino) construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas: **(Peso= 1,0)**
- para homens: $(72.7 * h) - 58$
 - para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$
6. Uma loja utiliza o código V para transação à vista e P para transação a prazo. Faça um algoritmo que receba o código e o valor de 200 transações. Calcule e mostre: **(Peso = 2,0)**
- a) O valor total das compras à vista
 - b) O valor total das compras a prazo
 - c) O valor total das compras efetuadas
 - d) O valor da primeira prestação das compras a prazo de cada transação, sabendo-se que essas serão pagas em três vezes.
7. A prefeitura de Salvador fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e o número de filhos. A prefeitura deseja saber: **(Peso = 1,5) (Desenvolver em Linguagem C)**
- a) A média dos salários do grupo;
 - b) A maior e a menor idade do grupo;
 - c) A quantidade de mulheres com salário até R\$200,00;
 - d) A idade e o sexo da pessoa que possui o menor salário
- Nota: Finalize a entrada de dados ao ser digitada uma idade negativa.**
8. Elabore um algoritmo que verifique se o número é primo. **(Peso = 2,0)**