

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Ciências e Tecnologia
Segunda Avaliação de Lógica de Programação
07 de Junho de 2017

ATENÇÃO

1. Se possível, não utilizar os computadores localizados no meio da bancada;
2. O único programa que pode ser utilizado durante a prova é uma IDE (Geany, Code::Blocks ...) ou um editor de texto (Gedit, Kate...);
3. Não é permitido o uso de qualquer outra folha de papel que não seja a prova. A prova pode ser utilizada para rascunhos e deve ser devolvida com nome e data preenchidos a caneta;
4. Ao terminar de escrever todos os programas, compacte os códigos-fonte em um único arquivo (.zip) e envie na tarefa disponível no SIGAA. A tarefa é aberta 30 minutos após o início do horário da prova e encerrada ao final desse mesmo horário sem possibilidade de prorrogação.

Identifique-se no campo abaixo com seu nome. Provas sem nome não serão corrigidas.

Aluno:

Turma|Subturma:

- (2,0) 1. Leia 1 valor inteiro N ($2 < N < 1000$). A seguir, mostre a tabuada de N : $1 \times N = N$, $2 \times N = 2N$... $10 \times N = 10N$. A entrada contém um valor inteiro N ($2 < N < 1000$). O programa deve validar a entrada. Imprima a tabuada de N , conforme o exemplo a seguir¹.

Tabela 1: Questão 1

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
140	$1 \times 140 = 140$ $2 \times 140 = 280$ $3 \times 140 = 420$ $4 \times 140 = 560$ $5 \times 140 = 700$ $6 \times 140 = 840$ $7 \times 140 = 980$ $8 \times 140 = 1120$ $9 \times 140 = 1260$ $10 \times 140 = 1400$

- (2,0) 2. Este programa deve ler uma variável inteira X inúmeras vezes (deve parar quando o valor de entrada for igual a zero). Para cada valor lido imprima a sequência de 1 até X , com um espaço entre cada número e seu sucessor. A entrada contém vários números

¹Baseado no problema 1078 do site <https://www.urionlinejudge.com.br/>

inteiros. O último número de entrada é 0. Para cada número N de entrada deve ser impressa uma sequência de 1 até N, conforme o exemplo abaixo².

Tabela 2: Questão 2

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5	1 2 3 4 5
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3	1 2 3
0	

- (2,0) 3. Você deve fazer um programa que apresenta a sequência conforme o exemplo abaixo. Não há nenhuma entrada neste problema³:

Tabela 3: Questão 3

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
	I=1 J=1
	I=1 J=2
	I=1 J=3
	I=3 J=1
	I=3 J=2
	I=3 J=3
	...
	I=9 J=1
	I=9 J=2
	I=9 J=3

- (2,0) 4. Faça um programa que leia um valor e apresente o número de Fibonacci correspondente a este valor lido. Considere que os 2 primeiros elementos da série de Fibonacci são 0 e 1 e cada próximo termo é a soma dos 2 anteriores a ele. A entrada contém um único inteiro N ($0 \leq N \leq 60$), correspondente ao N-ésimo termo da série de Fibonacci. Para o valor de N fornecido, imprima a mensagem "Fib(N) = X", onde X é o N-ésimo termo da série de Fibonacci⁴. Veja o exemplo da Tabela 4. Dica: use vetores.
- (2,0) 5. A prefeitura de uma cidade deseja fazer uma pesquisa sobre a renda de seus habitantes. Considerando que foram entrevistados 1000 habitantes. Faça um programa para coletar dados sobre salário e o CPF de cada habitante e após as leituras, escrever:

²Baseado no problema 1146 do site <https://www.urionlinejudge.com.br/>

³Baseado no problema 1096 do site <https://www.urionlinejudge.com.br/>

⁴Baseado no problema 1176 do site <https://www.urionlinejudge.com.br/>

Tabela 4: Questão 4

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	Fib(4) = 3

- (0,5) (a) Média de salário da população;
- (0,5) (b) Maior salário dos habitantes;
- (0,5) (c) O CPF da pessoa com maior salário;
- (0,5) (d) Percentual de pessoas com salário menor que a média.