

Universidade do Estado do Amazonas

Escola Superior de Tecnologia

Data: 18 de março de 2015

Disciplina: Introdução à Programação de Computadores

Professora: Elloá B. Guedes

Aluno:

1ª LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Qual a diferença entre algoritmo e programa?
 - (a) Um algoritmo é uma ideia conceitual, um programa é uma instância concreta do algoritmo.
 - (b) Um algoritmo é limitado às operações matemáticas, enquanto um programa pode especificar todos os tipos de operações
 - (c) Um algoritmo é mais lento que um programa.
 - (d) Um algoritmo lida com hardware, enquanto um programa lida com software.
2. Identifique os tipos de dados a seguir.
 - (a) 3.14
 - (b) -34
 - (c) True
 - (d) 3.0
 - (e) "Alô Mundo!"
3. Qual o resultado das seguintes expressões e seus respectivos tipos?
 - (a) $6 + 12 - 3$
 - (b) $2 * 3.0$
 - (c) $- 4$
 - (d) $10 / 3$
 - (e) $10.0 / 3.0$

(f) $(2 + 3) * 4$

(g) $2 + 3 * 4$

(h) $2**3 + 1$

(i) $2.1 ** 2.0$

(j) $2.2**3.0$

4. Nos ítems a seguir, informe se o resultado é True ou False.

(a) $3 > 4$

(b) $4.0 > 3.9999$

(c) $4 > 4$

(d) $4 > + 4$

(e) $2+2 == 4$

(f) True or False

(g) False or False

(h) not False

(i) $3.0 - 1.0 != 5.0 - 3.0$

(j) $3 > 4$ or $(2 < 3$ and $9 > 10)$

(k) $4 > 5$ or $3 < 4$ and $9 > 8$

(l) not $(4 > 3$ and $100 > 6)$

5. Qual o resultado e o tipo?

(a) $3 + 5.0$

(b) $5/2$

(c) $5/2 == 5/2.0$

(d) $5/2.0$

(e) $\text{round}(2.6)$

(f) $\text{int}(2.6)$

(g) $2.0 + 5.0$

(h) $5*2 == 5.0 * 2.0$

6. Informe o tipo e o resultado das expressões a seguir, considerando que elas são executadas em ordem. Quando houve erro, indique.

- (a) `> > > a = 3`
`> > > a + 2.0`
- (b) `> > > a = a + 1.0`
`> > > a`
- (c) `> > > a = 3`
`> > > b`
- (d) `> > > a == 5.0`
`> > > a`
- (e) `> > > b = 10`
`> > > c = b > 9`
`> > > c`

7. Indique o resultado das operações a seguir. Quando houver erro, indique-o.

- (a) `"a" + "bc"`
- (b) `3 * "bc"`
- (c) `"3" * "bc"`
- (d) `"abcd"[2]`
- (e) `"abcd"[0:2]`
- (f) `"abcd"[:2]`
- (g) `"abcd"[2:]`

8. Dê o resultado das operações a seguir, sempre que não houver erro. Assuma que as seguintes atribuições foram efetuadas:

```
> str1 = 'hello'
> str2 = ','
> str3 = 'world'
```

- (a) `str1[0]`
- (b) `str1[1]`
- (c) `str1[-1]`
- (d) `str1[99]`

- (e) `len(str1)`
- (f) `str1 + str2 + str3`
- (g) `str1 + str2 + ' ' + str3`
- (h) `str3 * 3`
- (i) `'HELLO' == str1`
- (j) `'a' in str3`
- (k) `str3[1:3]`
- (l) `str3[:3]`
- (m) `str3[:-1]`
- (n) `str1[1:]`
- (o) `str4[1:9]`
- (p) `str4[1:9:2]`
- (q) `str4[::-1]`

9. Faça um programa que leia dois números e apresente o produto desses valores. Respeite estritamente as formatações de entrada e saída indicadas abaixo.

```
num1? 3
num2? 4
3 x 4 = 12
-----
num1? -4
num2? 5
-4 x 5 = -20
```

10. Faça um programa que leia um número inteiro e apresente o primeiro sucessor deste número.

```
numero? 5
sucessor: 6
-----
numero? -1
sucessor: 0
```

11. Faça um programa que leia um número da entrada padrão e apresente a potência de dois e de três do número.

```

num1? 3
3 ** 2 = 9.0
3 ** 3 = 27.0
-----
num1? -4
-4 ** 2 = 16.0
-4 ** 3 = -64.0

```

12. Faça um programa que leia um número real qualquer e apresente na saída: a parte inteira deste número; a parte fracionária e o arredondamento deste número.

```

numero? 10.98
parte inteira: 10
parte fracionaria: 0.98
arredondamento: 11.0

```

13. Faça um programa que leia da entrada padrão um tempo formado por hora e minutos (um número em real) e apresente o tempo digitado apenas em minutos. Para esta questão considere que para quatro e meia, deve-se digitar 4.30. Lembre-se ainda que os minutos vão de 0 a 59.

```

tempo? 2.15
tempo em minutos = 135
-----
tempo? 3.40
tempo em minutos = 220

```

14. Faça um programa que leia uma string e imprima na saída padrão apenas os caracteres definidos pelos índices fornecidos pelo usuário.

```

string? python
inicio da string? 1
fim da string? 4
ytho

```

15. Sabendo-se que o quilowatt de energia custa R\$ 0.35, faça um programa que receba a quantidade de quilowatts consumida por uma residência e imprima:

- O valor a ser pago por uma residência;
- O valor a ser pago com desconto de 15%.

```
quilowatt consumido? 219
-----
valor do consumo = 81.03
valor com desconto = 68.87
```

16. Faça um programa que leia da entrada padrão o tamanho de um arquivo para download (em MB) e a velocidade de um link de internet (em Mbps), calcule e informe o tempo aproximado de download do arquivo usando este link (em minutos).