Universidade de Itaúna - Ciência da Computação Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I Professor: Thiago Silva Vilela Solução de Exercícios - Comandos de Controle de Execução

Exercício 1

```
#include <stdio.h>
   #include <stdlib.h>
   int main(int argc, char* argv[]) {
     int quantidade, cnt = 0, i;
5
     float soma = 0.0, num;
6
     printf("Quantos numeros serao fornecidos? ");
     scanf("%d", &quantidade);
     for (i = 0; i < quantidade; i++) {
10
       printf("Entre com um numero: ");
       scanf("%f", &num);
11
       if (num < 0)
         break;
13
14
       soma += num;
15
       cnt++;
16
17
     printf("A media dos numeros positivos fornecidos foi %f.\n", soma/cnt);
18
19
     {\bf return} \ \ 0\,;
20
```

Exercício 2

```
#include <stdio.h>
      #include <stdlib.h>
 2
      \mathbf{int} \ \mathrm{main} \big( \, \mathbf{int} \ \mathrm{argc} \; , \; \, \mathbf{char*} \ \mathrm{argv} \, [ \, ] \, \big) \quad \{
 4
          \mathbf{int} \hspace{0.1cm} \mathtt{quantidade} \hspace{0.1cm}, \hspace{0.1cm} \mathtt{i} \hspace{0.1cm}, \hspace{0.1cm} \mathtt{mult} \hspace{0.1cm} = \hspace{0.1cm} 1 \hspace{0.1cm}, \hspace{0.1cm} \mathtt{num};
          printf("Quantos numeros serao fornecidos? ");
 6
          scanf("%d", &quantidade);
          \quad \textbf{for} \ (\, i \ = \ 0\,; \ i \ < \ quantidade\,; \ i++) \ \{
              printf("Entre com um numero: ");
 9
              scanf("%d", &num);
10
              if (num == 0)  {
11
                 continue;
12
13
             mult *= num;
14
15
          printf("O resultado da multiplicacao foi %d.\n", mult);
16
          return 0;
17
      }
```

Exercício 3

```
#include <stdio.h>
   #include <stdlib.h>
2
3
   int main(int argc, char *argv[]) {
     int senha = 1234;
5
     int tentativa;
6
     while (1) {
8
       printf("Adivinhe a senha: ");
9
10
       scanf("%d", &tentativa);
       if (tentativa == senha) {
11
          printf("Voce acertou a senha!\n");
12
13
       } else if (tentativa > senha) {
14
          printf("Senha incorreta! A senha eh menor que o numero fornecido!\n
             ");
       } else {
16
          printf("Senha incorreta! A senha eh maior que o numero fornecido!\n
17
             ");
18
19
20
21
     return 0;
   }
22
```

Exercício 4

```
#include <stdio.h>
    #include <stdlib.h>
3
    int main(int argc, char* argv[]) {
  int quantidade, i, num, fat, j;
  printf("Quantos valores serao lidos? ");
5
6
        scanf("%d", &quantidade);
        for (i = 0; i < quantidade; i++) {
 8
           printf("Forneca um numero: ");
 9
           scanf("%d", &num);
10
           if (num < 0) {
11
              printf("Valor invalido.\n");
12
             continue;
13
14
15
           fat = 1;
           \quad \mathbf{for} \ (\mathtt{j} \ = \ 1; \ \mathtt{j} \ <= \ \mathrm{num}; \ \mathtt{j} +\!\!+\!\!) \ \{
16
17
             fat *= j;
18
           printf("%d\t%d\n", num, fat);
19
20
        return 0;
21
    }
22
```

Exercício 5

```
#include <stdio.h>
2
    #include <stdlib.h>
3
     \mathbf{int} \ \mathrm{main} \big( \, \mathbf{int} \ \mathrm{argc} \; , \; \, \mathbf{char} \; * \mathrm{argv} \, [ \, ] \, \big) \; \; \big\{
       int nSailors, i, tmp;
int numCocos = 0;
int isSolution = 0;
5
6
        \begin{array}{ll} printf("{\tt Numero}\ de\ marinheiros:\ ")\,;\\ scanf("{\tt %d}"\,,\ \&nSailors)\,; \end{array}
9
10
11
        \mathbf{while} \ (! \, is Solution\,) \ \{
^{12}
13
           numCocos++;
           tmp = numCocos;
14
           15
16
              tmp--;
              if (tmp%nSailors != 0) break;
17
              tmp = (tmp/nSailors)*(nSailors-1);
18
19
           if (tmp%nSailors == 0) isSolution = 1;
20
           else isSolution = 0;
21
22
23
        printf("Existiam %d cocos!\n", numCocos);
24
25
26
        return 0;
    }
27
```