

Susy

MC102

Algoritmos e Programação de Computadores

Aula de Laboratório 02

Instituto de Computação
Primeiro Semestre de 2012

12 de março de 2012



O que é Susy?

- O Susy (*Submission and Testing System for Student Programs*) é um sistema de submissão e teste;
 - Simplificar a tarefa de recebimento e de testes de programas de alunos;
 - Facilitar as atividades dos alunos através de comunicação pela Internet.
- As tarefas serão publicadas e submetidas pelo Susy;
- O Susy possui sérias restrições de limite de tempo.



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

3 / 17

Conteúdo

- 1 Susy
- 2 Variáveis
- 3 Atribuição
- 4 Estrutura de Programas C



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

2 / 17

Como submeter Tarefas?

- Acesse a Página de Tarefas:
<http://susy.ic.unicamp.br:9999/mc102ab>;
- Haverá uma lista com todas os Labs disponíveis. Deve-se clicar no Lab desejado.

Tarefas do curso mc999

- 00 Contagem de caracteres
- 01 Contagem de linhas



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

4 / 17

Susy

Como submeter Tarefas?

- Ao clicar no Lab. aparecerá uma tela contendo informações do Lab. e possibilitando sua submissão:

Tarefa 00 de mc999 — Contagem de caracteres

[Enunciado](#) [Testes](#) [Soluções](#)

Datas: 01/01/2000 (00:00:00) a 31/12/2020 (24:00:00)

Entregas: [Turma A](#) [Turma B](#)

Usuário: ra012345 **Senha:** *****

Carga de arquivos:

conta.c

Consulta ou recuperação de arquivos:



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

5 / 17

Susy

Como submeter Tarefas?

- A tela de informações do Lab possui a lista de Testes do Lab.;
- Os testes permitem verificar a corretude do programa;

Testes para a tarefa 00 de mc999

Testes abertos:

[arq1.in](#) [arq1.res](#)
[arq2.in](#) [arq2.res](#)
[arq3.in](#) [arq3.res](#)
[arq4.in](#) [arq4.res](#)

Testes fechados:

[arq5.in](#) [arq5.res](#)
[arq6.in](#) [arq6.res](#)



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

6 / 17

Susy

Como submeter Tarefas?

- Após realizar os testes deve-se **SUBMETER** o programa no Susy;
- O Susy retorna uma tela com informações sobre a submissão:

Submissão da tarefa 00 de mc999

Usuário: Maria Lima (ra012345) **Turma:** A

Início de processamento: 16/05/2011 16h30m16s

Linguagem/Sistema: C standard 99

Submissão n° 1

Arquivos carregados:

conta.c (conta.c): 482 bytes
 Total: 482 bytes

Fase de compilação:

Sem problemas

Fase de execução:

Teste 1: resultado correto
 Teste 2: resultado correto
 Teste 3: resultado correto
 Teste 4: resultado correto
 Teste 5: resultado correto
 Teste 6: resultado correto

Fim de processamento: 16h30m16s



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

7 / 17

Variáveis

Variáveis são locais onde armazenamos valores. Possui um nome e um tipo; variável.

- Declaração de variável:

<Tipo da Variável> <Nome variável1>, ..., <Nome variávelN>;

Ex.:

```
int soma;
float media, salario, numero;
char resposta;
```



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

8 / 17



MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

8 / 17

Variáveis Inteiras

- **int**: armazena valores entre -2.147.483.648 a 2.147.483.647: Ex: int soma;
- **unsigned int**: armazena apenas valores positivos entre 0 a 4.294.967.295: Ex: unsigned int soma;
- **long int**: (32 bits) armazena valores entre -2.147.483.648 a 2.147.483.647: Ex: long int soma;
- **unsigned long int**: (32 bits) armazena apenas valores positivos entre 0 a 4.294.967.295: Ex: unsigned long int soma;
- **short int**: (16 bits) armazena valores de -32.768 a 32.767. Ex: short int soma;
- **unsigned short int**: (16 bits) armazenar valores de 0 a 65.535. Ex: unsigned short int soma;



Tipos Caracter

Variável utilizada para armazenar letras ou símbolos

- **char**: armazena apenas um caractere:
Ex:
char letra;
char inicial;



Variáveis de tipo Ponto Flutuante

Armazena números com casas decimais

- **float**: Utiliza 32 bits. Pode armazenar valores de $(+/-)10^{38}$ a $(+/-)10^{38}$:
Ex: float salarioComputeiro;
- **double**: Utiliza 64 bits. Pode armazenar valores de $(+/-)10^{308}$ a $(+/-)10^{308}$:
Ex: double salarioEngAgricola;



Nomes de variáveis em C

A aula de Laboratório

- **Deve** começar com uma letra (maiúscula ou minúscula) ou subcrito(_). **Nunca** pode começar com um número;
- Pode conter letras maiúsculas, minúsculas, números e subcrito;
- Não pode-se utilizar como parte do nome de uma variável:
{+ - * / ; , . ?}
- Letras maiúsculas e minúsculas são diferentes (**case sensitive**):
int c;
int C
- **Palavras reservadas** NÃO podem ser usadas para nomes de variáveis.
Ex.: **while, if, break, int, ...**



Nomes de variáveis em C

A aula de Laboratório

- **Deve** começar com uma letra (maiúscula ou minúscula) ou subcrito(_). **Nunca** pode começar com um número;
- Pode conter letras maiúsculas, minúsculas, números e subcrito;
- Não pode-se utilizar como parte do nome de uma variável: {+ - */ ; , ?}
- Letras maiúsculas e minúsculas são diferentes (**case sensitive**):

```
int c;
int C
```
- **Palavras reservadas** NÃO podem ser usadas para nomes de variáveis.
 Ex.: **while, if, break, int, ...**



Atribuição

O comando de atribuição serve para atribuir valores para variáveis.

- Em linguagem C utiliza-se o sinal = para realizar atribuições:
`<variável> = <valor>;`
 Ex:

```
int a;
float c;
a = 5;
c = 67.89;
```
- Pode haver a atribuição de expressões: `<variável> = <expressão>;`
 Ex:

```
int a;
float c, resultado;
a = 50;
c = 645.44;
resultado = a + c + 15;
```



Estrutura Básica de um Programa em C

A estrutura é:

Declaração de bibliotecas Usadas

Declaração de variáveis

```
int main(){
```

Declaração de variáveis

Instruções (comandos)

```
}
```



Compilação

Exercício: Fazer um programa em C que declare uma variável do tipo **int**, **float** e **char** e atribua valores a elas.

Listing 1: Declaração de Variáveis

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 main(){
5     int a;
6     float b;
7     char letra;
8     a = 5;
9     b = 1200.56;
10    letra = 'A';
11
12    printf("Num: %d, float %.2f e letra: %c\n",a,b,
13          letra);
13 }
```



Questões?

Obrigado!

Para informação:

Página dos Laboratórios (Tarefas): <http://susy.ic.unicamp.br:9999/mc102ab>

Página do Curso: <http://www.lrc.ic.unicamp.br/~geraldoms/mc102>

E-mail:

geraldoms@lrc.ic.unicamp.br

brhenrique.fischer@gmail.com

