

Aula 02
Lab - Ambiente de trabalho

Prof. João Henrique Kleinschmidt

Prof. Celso Kurashima

3Q-2018



Plataforma de desenvolvimento (c9.io)

<https://c9.io> – Criar uma conta

Criar um ambiente no Developer Tools – AWS Cloud9

Outras opções de compiladores:

<https://repl.it/languages/c>

https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler

Usar um editor de texto no Linux e gcc para compilar

Usar uma IDE como NetBeans.

Cloud9 File Edit Find View Goto Run Tools Window Support Preview Run

MEMORY CPU Share

Workspace

- programacao_estruturada
 - hello-c-world.c
 - hello-cpp-world.cc
 - Makefile
 - README.md

hello-c-world.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 main() {
4     printf("Hello World!\n");
5 }
6
```

1:1 C and C++ Spaces: 4

bash - "jmenac-prog Immediate

jmenac:~/workspace \$

Collaborate Outline Debugger

Cloud9 File Edit Find View Goto Run Tools Window Support Preview Run

MEMORY CPU Share

Workspace

- programacao_estruturada
 - hello-c-world.c
 - hello-c-world.c.o
 - hello-cpp-world.cc
 - Makefile
 - README.md

hello-c-world.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 main() {
4     printf("Hello World!\n");
5 }
6
```

1:1 C and C++ Spaces: 4

bash - "jmenac-progi" Immediate hello-c-world.c - Stoq

Run Run Config Name Command: hello-c-world.c Runner: C (simple) CWD ENV

Running "/home/ubuntu/workspace/hello-c-world.c"

```
/home/ubuntu/workspace/hello-c-world.c:3:1: warning: return type defaults to 'int' [enabled by default]
main() {
^
Hello World!
```

Process exited with code: 0

Collaborate Outline Debugger

Cloud9 File Edit Find View Goto Run Tools Window Support Preview Run

MEMORY CPU Share

Workspace

- programacao_estruturada
 - hello-c-world.c
 - hello-c-world.c.o
 - hello-cpp-world.cc
 - Makefile
 - README.md

hello-c-world.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 void main() {
4     printf("Hello World!\n");
5 }
6
```

3:6 C and C++ Spaces: 4

bash - "jmenac-progi" Immediate hello-c-world.c - Stoq

Run Run Config Name Command: hello-c-world.c Runner: C (simple) CWD ENV

Running "/home/ubuntu/workspace/hello-c-world.c"
Hello World!

Process exited with code: 13

Collaborate Outline Debugger

Cloud9 File Edit Find View Goto Run Tools Window Support Preview Run

MEMORY CPU Share

Workspace

- programacao_estruturada
 - hello-c-world.c
 - hello-c-world.c.o
 - hello-cpp-world.cc
 - Makefile
 - README.md

hello-c-world.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     printf("Hello World!\n");
5
6     return 0;
7 }
8
```

6:14 C and C++ Spaces: 4

bash - "jmenac-progi" Immediate hello-c-world.c - Sto

Run Run Config Name Command: hello-c-world.c Runner: C (simple) CWD ENV

Running "/home/ubuntu/workspace/hello-c-world.c"
Hello World!

Process exited with code: 0

Collaborate Outline Debugger

Cloud9 File Edit Find View Goto Run Tools Window Support Preview Run

MEMORY CPU Share

Workspace

- programacao_estruturada
 - hello-c-world.c
 - hello-c-world.c.o
 - hello-cpp-world.cc
 - Makefile
 - README.md

hello-c-world.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     printf("Hello World!\n");
5
6     return 0;
7 }
8
```

8:1 C and C++ Spaces: 4

bash - "jmenac-prog... Immediate (Javascript... hello-c-world.c - Sto...

Run Run Config Name Command: hello-c-world

Runner: C (simple) CWD ENV

Running "/home/ubuntu/workspace/hello-c-world.c"
Hello World!

Process exited with code: 0

- New File Alt-N
- New Terminal Alt-T
- New Run Configuration
- Open Preferences Ctrl-,
- New Immediate Window
- Recently Closed Tabs

Collaborate Outline Debugger


```
$ gcc hello-c-world.c
```

```
$ ls -l
```

```
total 40
```

```
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu 92 Aug 31 05:29 Makefile
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu 1005 Aug 31 05:29 README.md
-rwxr-xr-x 1 ubuntu ubuntu 8527 Sep 10 17:06 a.out*
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu 84 Sep 10 17:02 hello-c-world.c
-rwxr-xr-x 1 ubuntu ubuntu 8527 Sep 10 17:02 hello-c-world.c.o*
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu 82 Aug 31 05:29 hello-cpp-world.cc
```

```
$ ./a.out
```

```
Hello World!
```

```
$ man ls
```

```
$ man gcc
```

```
$ gcc hello-c-world.c -o hello-c-world.exe
```

```
$ ./hello-c-world.exe
```

```
$ echo $?
```

```
$ mkdir aula01
$ mv *.* aula01
$ cd aula01
```

```
$ htop
$ top
```

```
1 [|||||] 8.8% 5 [|||||||||||||] 25.4%
2 [|||||||||] 26.4% 6 [|||||] 15.4%
3 [|||||] 11.1% 7 [|||||] 13.9%
4 [|||||] 11.3% 8 [|||||] 13.3%
Mem[|||||||||||||||||||||||||||||||||] 25452/52339MB Tasks: 12, 11 thr; 1 running
Swp[||||] 2262/51199MB Load average: 2.71 3.08 3.00
Uptime: 53 days, 13:56:46
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
4310	ubuntu	20	0	23296	3484	2632	R	0.7	0.0	0:00.35	htop
1044	ubuntu	20	0	129M	3780	2908	S	0.0	0.0	0:00.17	/mnt/shared/sbin/tmux -u2 -L cloud92.2 new -s jmenac@programacao_estruturada_240 export ISO
594	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:02.99	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
593	root	20	0	19380	2160	1968	S	0.0	0.0	0:00.38	/mnt/shared/sbin/dropbear -i -s -m -R
1	root	20	0	4056	192	152	S	0.0	0.0	0:00.10	/mnt/shared/sbin/micro-inetd 22 /mnt/shared/sbin/dropbear -i -s -m -R
600	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.04	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
601	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.04	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
602	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.03	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
603	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.03	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
604	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.01	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
605	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.01	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
606	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.01	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
607	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.00	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
1042	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.00	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
3331	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.00	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
3731	ubuntu	20	0	1258M	54688	16440	S	0.0	0.1	0:00.00	vfs-worker {"pingInterval":5000,"nodePath":"/mnt/shared/lib/node_modules","tmuxBin":"/mnt/s
1041	ubuntu	20	0	120M	2752	2556	S	0.0	0.0	0:00.00	/mnt/shared/sbin/tmux -u2 -L cloud92.2 new -s jmenac@programacao_estruturada_240 export ISO
1045	ubuntu	20	0	11264	2676	2488	S	0.0	0.0	0:00.00	bash -c export ISOUTPUTPANE=0;bash -l
1046	ubuntu	20	0	29076	12752	3104	S	0.0	0.0	0:00.23	bash -l
3330	ubuntu	20	0	120M	2720	2524	S	0.0	0.0	0:00.00	/mnt/shared/sbin/tmux -u2 -L cloud92.2 attach -t output792570
3730	ubuntu	20	0	120M	2640	2440	S	0.0	0.0	0:00.00	/mnt/shared/sbin/tmux -u2 -L cloud92.2 new -s jmenac@programacao_estruturada_567 export ISO
3732	ubuntu	20	0	11264	2740	2552	S	0.0	0.0	0:00.00	bash -c export ISOUTPUTPANE=0;bash -l
3733	ubuntu	20	0	29028	12868	3232	S	0.0	0.0	0:00.30	bash -l

```
Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice + F9Kill F10Quit
```

Tipos de dados (tipos.c)

```
1 #include<stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     printf("Size of char is      %ld bytes\n",sizeof(char));
6     printf("Size of short is     %ld bytes\n",sizeof(short));
7     printf("Size of int is       %ld bytes\n",sizeof(int));
8     printf("Size of long is      %ld bytes\n",sizeof(long));
9     printf("Size of float is     %ld bytes\n",sizeof(float));
10    printf("Size of double is    %ld bytes\n",sizeof(double));
11    printf("Size of long double is %ld bytes\n",sizeof(long double));
12    return 0;
13 }
```

```
Size of char is      1 bytes
Size of short is     2 bytes
Size of int is       4 bytes
Size of long is      8 bytes
Size of float is     4 bytes
Size of double is    8 bytes
Size of long double is 16 bytes
```

```
$ uname -a
```

```
Linux xxxxxxxxxx 4.2.0-c9 #1 SMP x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```



Sobre as listas de exercícios / atividades

URI - Online

Registro obrigatório:

Crie uma conta no URI-Online:

<https://www.urionlinejudge.com.br>

Faça o cadatro na turma correspondente:

Prof. João: Programação Estruturada

ID: 013465

Chave: YEiDcvi

Prof. Celso: PE_3Q18_DB2

ID: 004001

Chave: y4eIFYj

Extremamente Básico

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil**Timelimit: 1**

Leia 2 valores inteiros e armazene-os nas variáveis **A** e **B**. Efetue a soma de **A** e **B** atribuindo o seu resultado na variável **X**. Imprima **X** conforme exemplo apresentado abaixo. Não apresente mensagem alguma além daquilo que está sendo especificado e não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "*Presentation Error*".

Entrada

A entrada contém 2 valores inteiros.


Saída

Imprima a variável **X** conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Obs: O **X** está em maiúsculo e deve ter um espaço antes e um espaço depois do sinal de igualdade.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
10 9	X = 19
-10 4	X = -6
15 -7	X = 8

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int a, b;
5
6      scanf("%d %d", &a, &b);
7      printf("X = %d\n", a+b);
8
9      return 0;
10 }
```

Área do Círculo

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil**Timelimit: 1**

A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: **area = π . raio²**. Considerando para este problema que **π = 3.14159**:

- Efetue o cálculo da área, elevando o valor de **Raio** ao quadrado e multiplicando por **π** .

Entrada

A entrada contém um valor de ponto flutuante (dupla precisão), no caso, a variável **raio**.

Saída

Apresentar a mensagem "A=" seguido pelo valor da variável **area**, conforme exemplo abaixo, com 4 casas após o ponto decimal. Utilize variáveis de dupla precisão (double). Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
2.00	A=12.5664
100.64	A=31819.3103
150.00	A=70685.7750


```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4
5     double raio, n=3.14159;
6     scanf("%lf", &raio);
7
8     printf("A=%.4lf\n", raio*raio*n);
9
10    return 0;
11 }
12
```

Média 2

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil**Timelimit: 1**

Leia 3 valores, no caso, variáveis A, B e C, que são as três notas de um aluno. A seguir, calcule a média do aluno, sabendo que a nota A tem peso 2, a nota B tem peso 3 e a nota C tem peso 5. Considere que cada nota pode ir de 0 até 10.0, sempre com uma casa decimal.

Entrada

O arquivo de entrada contém 3 valores com uma casa decimal, de dupla precisão (double).

Saída

Imprima a variável **MEDIA** conforme exemplo abaixo, com 1 dígito após o ponto decimal e com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Assim como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5.0 6.0 7.0	MEDIA = 6.3
5.0 10.0 10.0	MEDIA = 9.0
10.0 10.0 5.0	MEDIA = 7.5

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      double A, B, C;
6      scanf("%lf %lf %lf", &A, &B, &C);
7      printf("MEDIA = %1.1lf\n", (A*2+B*3+C*5)/10);
8
9      return 0;
10 }
11
```

Resolver os seguintes problemas:

1014 – Consumo

1050 – DDD

1060 – Números positivos

1051 – Imposto de renda