

# Aula 01 - Apresentação e Introdução

## *Visão Geral da Disciplina*

**Prof. Rogério Aparecido Gonçalves<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)*

*Departamento de Computação (DACOM)*

[rogerioag@utfpr.edu.br](mailto:rogerioag@utfpr.edu.br)

**1 de maio de 2017**

### **Resumo**

Resumo da Aula.

## **Sumário**

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
1.1	Introdução . . . . .	2
1.2	Bloco . . . . .	2
1.3	Duas colunas . . . . .	2
1.4	Código em uma página . . . . .	3
1.5	Citações . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Seção 2</b>	<b>3</b>
2.1	Exemplo de Código . . . . .	3
2.2	Exemplo de Código usando estilo . . . . .	4
2.3	Hello World . . . . .	4
2.4	Estrutura de um programa em CUDA . . . . .	4
2.5	Saída de Terminal . . . . .	4
2.6	Organizando as Threads . . . . .	5
2.7	Lançando a execução de um kernel . . . . .	5

3	Modelo de Memória, Tipos de Alocações e UVA	5
4	Paralelismo Dinâmico	5
5	Recursos para o uso de Multi-GPUs	5
6	Perfilamento e Depuração	5
6.1	NVIDIA Profiler: <code>nvprof</code>	5
6.2	Referências	5

# 1 Introdução

## 1.1 Introdução

- Tópico nível 1
- Tópico nível 2
  - Tópico nível 3

## 1.2 Bloco

- Blabla

Nota 1.1:

Nota Bla Bla

### 1.2.1 Bloco Teste

Bla bla bla bla

## 1.3 Duas colunas

```
1  if __name__ == "__main__":
2      print "Hello World"
```

Código 1: The preprocessing step

Conforme Figura 1

```
1 def myfunction(var):
2     """ Oh how awesome this is. """
3     pass
```

```
1 int main(){
2     return 0;
3 }
```

Código 2: This is a caption

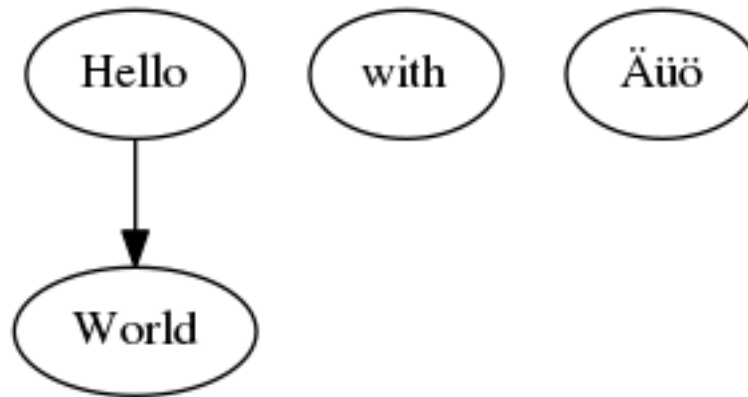


Figura 1: This is the caption

This is how a “Hello World” looks like in Python

```
1 int main(){
```

```
2 return 0;  
3 }
```

## 1.4 Código em uma página

```
1 int main(){  
2     int a, b = 0;  
3     int f = a + b;  
4     return 0;  
5 }
```

Código 3: This is a Pseudo

## 1.5 Citações

Segundo (Cheng, Grossman, e McKercher 2014) (NVIDIA 2014)

Conforme foi apresentado na Figura 1.

## 2 Seção 2

### 2.1 Exemplo de Código

```
1 /*  
2  * cHelloWorld.c  
3  *  
4  */
```

```
5  #include <stdio.h>
6
7  int main() {
8      printf("Hello World from C :-)\n");
9      return 0;
10 }
```

## 2.2 Exemplo de Código usando estilo

```
1  /*
2  * cHelloWorld.c
3  *
4  */
5  #include <stdio.h>
6
7  int main()
8  {
9      printf("Hello World from C :-)\n");
10     return 0;
11 }
```

Código 4: Código

## 2.3 Hello World

- Bla

## 2.4 Estrutura de um programa em CUDA

- Bla
- Bla bla
- bla

## 2.5 Saída de Terminal

```
Terminal
rogerio@chamonix:hello-world$ ./hello-world.exe
Hello World!!!
Teste
Teste2
teste3
rogerio@chamonix:hello-world$
```

## 2.6 Organizando as Threads

## 2.7 Lançando a execução de um kernel

# 3 Modelo de Memória, Tipos de Alocações e UVA

# 4 Paralelismo Dinâmico

# 5 Recursos para o uso de Multi-GPUs

# 6 Perfílamento e Depuração

## 6.1 NVIDIA Profiler: nvprof

## 6.2 Referências

LOUDEN, Kenneth C. *Compiladores: princípios e práticas*. São Paulo, SP: Thomson, c2004. xiv, 569 p. ISBN 8522104220.

Cheng, John, Max Grossman, e Ty McKercher. 2014. *Professional CUDA C Programming*. 1st ed. Birmingham, UK, UK: Wrox Press Ltd.

NVIDIA. 2014. *Whitepaper: NVIDIA GeForce GTX 750 Ti. Featuring First-Generation Maxwell GPU Technology, Designed for Extreme Performance per Watt*. NVIDIA Corporation. <http://international.download.nvidia.com/geforce-com/international/pdfs/GeForce-GTX-750-Ti-Whitepaper.pdf>.