

# Conhecendo o mundo da Maratona de Programação

Bruno César Ribas

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Pato Branco

3 de setembro de 2015

- 1 O que é?
- 2 As 3 etapas
  - Regional
  - Brasileira
  - Mundial
- 3 Porque eu deveria me importar com a maratona?
- 4 Dicas
- 5 Perguntas

# Sumário

1 O que é?

2 As 3 etapas

- Regional
- Brasileira
- Mundial

3 Porque eu deveria me importar com a maratona?

4 Dicas

5 Perguntas

# O que é?

- Competição Acadêmica
- Resolver problemas computacionais
- Difíceis, ou não ;)
- Formato - 3 alunos por equipe, 1 computador
- Correção Automática

# O que é?

- Respostas do Sistema

- ▶ Aceito (Accepted, AC)
- ▶ Tempo Limite Excedido (Time Limit Exceeded, TLE)
- ▶ Resposta Errada (Wrong Answer, WA)
- ▶ Erro em Tempo de Execução (RunTime Error, RE)
- ▶ Erro de Compilação (Compilation Error, CE)

# O que é?

## Zerinho ou Um - Regional 2013

Todos devem conhecer o jogo Zerinho ou Um (em algumas regiões também conhecido como Dois ou Um), utilizado para determinar um ganhador entre três ou mais jogadores. Para quem não conhece, o jogo funciona da seguinte maneira. Cada jogador escolhe um valor entre zero ou um; a um comando (geralmente um dos competidores anuncia em voz alta “Zerinho ou... Um!”), todos os participantes mostram o valor escolhido, utilizando uma das mãos: se o valor escolhido foi um, o competidor mostra o dedo indicador estendido; se o valor escolhido foi zero, mostra a mão com todos os dedos fechados. O ganhador é aquele que tiver escolhido um valor diferente de todos os outros; se não há um jogador com valor diferente de todos os outros (por exemplo todos os jogadores escolhem zero, ou um grupo de jogadores escolhe zero e outro grupo escolhe um), não há ganhador. Alice, Beto e Clara são grandes amigos e jogam Zerinho a toda hora: para determinar quem vai comprar a pipoca durante a sessão de cinema, quem vai entrar na piscina primeiro, etc. Jogam tanto que resolveram fazer um plugin no Facebook para jogar Zerinho.

# O que é?

## Zerinho ou Um

Como não sabem programar, dividiram as tarefas entre amigos que sabem, inclusive você. Dados os três valores escolhidos por Alice, Beto e Clara, cada valor zero ou um, escreva um programa que determina se há um ganhador, e nesse caso determina quem é o ganhador.

# O que é?

## Zerinho ou Um

### ENTRADA

A entrada é composta de uma única linha, que contém três inteiros A, B e C, indicando respectivamente os valores escolhidos por Alice, Beto e Clara.

### SAÍDA

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único caractere. Se o vencedor é Alice o caractere deve ser 'A', se o vencedor é Beto o caractere deve ser 'B', se o vencedor é Clara o caractere deve ser 'C' e se não há vencedor o caractere deve ser '\*' (asterisco).



# O que é?

## Zerinho ou Um

### EXEMPLOS

Entrada: 1 1 0	Saída: C
Entrada: 0 0 0	Saída: *
Entrada: 1 0 0	Saída: A

# O que é?

## Zerinho ou Um

*ABC*

00 0

00 1

01 0

01 1

10 0

10 1

11 0

11 1

# O que é?

## Zerinho ou Um

*ABC*

00 0 - - - \*

00 1 - - - *C*

01 0 - - - *B*

01 1 - - - *A*

10 0 - - - *A*

10 1 - - - *B*

11 0 - - - *C*

11 1 - - - \*

# Sumário

1 O que é?

2 **As 3 etapas**

- Regional
- Brasileira
- Mundial

3 Porque eu deveria me importar com a maratona?

4 Dicas

5 Perguntas

# Etapa Regional

- Algumas sedes por estado
- Distribuição de vagas pela quantidade de equipes e universidades
- super-sedes

# Etapa Brasileira

- Top 25%
- 2 equipes por universidade
- 2 dias
  - ▶ 1 dia de aquecimento e passeios
  - ▶ 1 dia de prova (14:00 até 19:00)
- Medalhas
  - ▶ 3 de ouro
  - ▶ 3 de prata
  - ▶ 4 de bronze

# Antes da prova, todo mundo feliz



# Missão Cumprida





# Mundial



# Mundial

- 100 equipes do mundo todo
- 4 a 6 equipes Brasileiras
- Campeões Rússia, China, Estados Unidos

# Sumário

- 1 O que é?
- 2 As 3 etapas
  - Regional
  - Brasileira
  - Mundial
- 3 Porque eu deveria me importar com a maratona?**
- 4 Dicas
- 5 Perguntas

# Porque eu deveria me importar com a maratona?

- Estimula seu raciocínio lógico, o que deve lhe ajudar nas disciplinas do seu curso;
- A competição estimula sua capacidade de resolver problemas computacionais rápida e eficientemente, que é uma das habilidades principais exigidas de um profissional de Computação.
- Grandes Empresas gostam e incentivam a competição
- IBM patrocina
- Google, Facebook
- V I A G E N S !

# Porque eu deveria me importar com a maratona?

- Estimula seu raciocínio lógico, o que deve lhe ajudar nas disciplinas do seu curso;
- A competição estimula sua capacidade de resolver problemas computacionais rápida e eficientemente, que é uma das habilidades principais exigidas de um profissional de Computação.
- Grandes Empresas gostam e incentivam a competição
- IBM patrocina
- Google, Facebook
- VIAGENS!

# Porque eu deveria me importar com a maratona?

- Estimula seu raciocínio lógico, o que deve lhe ajudar nas disciplinas do seu curso;
- A competição estimula sua capacidade de resolver problemas computacionais rápida e eficientemente, que é uma das habilidades principais exigidas de um profissional de Computação.
- Grandes Empresas gostam e incentivam a competição
- IBM patrocina
- Google, Facebook
- **V I A G E N S !**

# VIAGENS



# VIAGENS





# VIAGENS







# VIAGENS



# VIAGENS



# VIAGENS









# Sumário

- 1 O que é?
- 2 As 3 etapas
  - Regional
  - Brasileira
  - Mundial
- 3 Porque eu deveria me importar com a maratona?
- 4 Dicas
- 5 Perguntas

# Dicas

- Estude os problemas;
- Domine uma linguagem de programação da Competição, *C++*;
- Crie contas em sites como: SPOJ, SPOJ Brasil, URI Online Judge, Topcoder, Codeforces, Live Archive
- Apoio a submissões diversas, Meta Online-Judge - MOJ

# Sumário

- 1 O que é?
- 2 As 3 etapas
  - Regional
  - Brasileira
  - Mundial
- 3 Porque eu deveria me importar com a maratona?
- 4 Dicas
- 5 Perguntas