



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo  
Campus Campinas

# Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) - Unicamp

...

Projeto de Ensino Desenvolvimento de  
treinamento para alunas e alunos participarem  
de maratonas de programação

Orientador: André Luís Bordignon  
Bolsista: Rafael de Almeida  
Colaboradores: Denis Contini, Joice Mendes,  
Rafael Muniz e Naur Janzatti.

# O que é a OBI?

- Uma Olimpíada de Informática organizada pela Universidade de Campinas (Unicamp);
- Organizada no mesmo modelo das demais olimpíadas de conhecimento (Matemática, Física, Biologia, etc);
- Realizada para despertar o interesse dos alunos;

# Objetivos

- Estimular o interesse pela Computação e pela Ciência;
- Introduzir de raciocínio computacional e técnicas de programação;
- Desafiar os estudantes;
- Identificar talentos e vocações para a área;
- Instruir e incentivar alunos a seguir na área das inovações tecnológicas.

# Modalidades

- Modalidade Iniciação: problemas de lógica e de computação, sem utilizar o computador (Ensino Fundamental);
- Modalidade Programação: problemas de programação, utilizando o computador e exigindo conhecimentos de estruturas e dados técnicos de programação (Ensino Médio e Superior);

# Fases

- Três fases: Local, Estadual e Nacional;
- Fase Local e Estadual será realizada na própria escola. A Fase Nacional serão realizadas em sedes designadas pela organização;
- Os melhores classificados de cada fase são convidados a participar da fase seguinte;
- Em cada fase, será classificado para fase seguinte o aluno que atingir  $\frac{1}{3}$  dos pontos da fase;

# Níveis

- Modalidade Iniciação: Nível 1 e Nível 2 (Não há alunos para esta modalidade);
- Modalidade Programação:
  - Nível Júnior: Não há alunos para esta modalidade;
  - Nível 1: Alunos de Ensino Fundamental e de alunos do Primeiro ano do Ensino Médio (até 20 anos);
  - Nível 2: Alunos de Ensino Fundamental e de alunos até o Terceiro ano do Ensino Médio (até 20 anos);
  - Nível Sênior: Alunos cursando o 4º ano do Ensino técnico ou que estejam cursando pela primeira vez o primeiro ano de um curso de graduação, até o momento da prova da Fase local.

# Inscrições

- Serão realizadas através de um formulário Google, disponibilizado pelo professor André;
- Caso houver dúvidas ou problemas com a inscrição deve-se procurar o professor André Bordignon ou o aluno Rafael Almeida (3º ano de Info. Integrado);
- 12 inscritos de Campinas e 14 inscritos de Hortolândia;

# Provas

- Os inscritos receberão as orientações de data e hora da prova;
- Serão realizadas em data prevista pela organização da OBI;
- Será permitido o uso de Lápis, Caneta, Lapiseira, Borracha, Régua e Papel para rascunhar;
- O Aluno deverá estar portando um documento oficial com foto;
- Prova composta por tarefas de programação que envolve a implementação no computador em uma das linguagens permitidas;
- Cada participante terá acesso a um computador com um compilador adequado;



# Linguagens de Programação

- As linguagens permitidas serão:
  - Pascal;
  - C;
  - C++;
  - Python;
  - Java;
  - JavaScript;

# Resultados e Certificados

- Os resultados serão divulgados, junto com o gabarito oficial, na página da OBI (<http://obi.sbc.org.br>);
- A classificação se dá pela pontuação obtida (Nas modalidades programação, cada questão vale 100 pontos);
- Todos terão direito de receber o certificado e os melhores classificados receberão medalhas;

# Calendário

- As inscrições já estão abertas;
- 15 e 16 de Junho: Realização da primeira fase;
- 20 de Junho: Disponibilização do caderno de provas e gabarito da primeira fase;
- 4 de Julho: Resultado preliminar da primeira fase;
- 5 de Julho até 9 de Julho: Solicitação da correção da prova;
- 13 de Julho: Resultado final da primeira fase;
- 17 de Agosto: Prova da segunda fase;
- 22 de Agosto: Disponibilização do caderno de provas e gabarito da segunda fase;
- 8 de Setembro: Resultado preliminar da segunda fase;
- 9 de Setembro até 12 de Setembro: Solicitação de correção da prova;

# Calendário

- 15 de Setembro: Resultado final da segunda fase;
- 3 de Outubro: Prova da terceira fase;
- 10 de Outubro: Caderno de provas e gabarito disponibilizados;
- 3 de Novembro: Resultado Preliminar da terceira fase;
- 4 de Novembro até 6 de Novembro: Solicitação de correção da prova;
- 10 de Novembro: Resultado final com quadro de medalhas.

# Exemplo de Questões:

- Questão “Nota cortada” OBI 2019 Programação Nível 1:
- <https://drive.google.com/open?id=1JgiXg0HH2xOFT5EDsno3VyphI5vrvi5s>

# Exemplo de Questões:

➤ Resolvido em C:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3
4  int main () {
5      int B, T, TAM_E, TAM_D;
6      setlocale(LC_ALL, "portuguese");
7
8      scanf("%d", &B);
9      scanf("%d", &T);
10
11     TAM_E = B + T;
12     TAM_D = 320 - TAM_E;
13
14     if (TAM_E > TAM_D) {
15         printf("1");
16     } if (TAM_D > TAM_E) {
17         printf("2");
18     } if (TAM_D == TAM_E) {
19         printf("0");
20     }
21 }
```

# Exemplo de Questões:

- Questão “A idade de dona Mônica” OBI 2019 Programação Nível 2 e Sênior:
- <https://drive.google.com/open?id=1tXdXhEXXQgg-knFWUYa8-JKYX-ApPZEx>

# Exemplo de Questões:

➤ Resolvido em C:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <locale.h>
3
4  int main () {
5      int F1, F2, filho_x, idadeM;
6      setlocale(LC_ALL, "portuguese");
7
8      scanf("%d", &idadeM);
9      scanf("%d", &F1);
10     scanf("%d", &F2);
11
12     filho_x = idadeM - (F1+F2);
13
14     if(filho_x>F1 && filho_x>F2){
15         printf("%d", filho_x);
16     }if(F1>F2 && F1>filho_x){
17         printf("%d", F1);
18     }if(F2>F1 && F2>filho_x){
19         printf("%d", F2);
20     }
21 }
```



# Informações sobre o Projeto:

- Falar com Rafael: (19)99674-7913;
- Sala no Google Classroom: o4q3wsl;
- Horário de Atendimento (Rafael):
  - Quartas-Feiras: 14:00h - 15:00h;
  - Quintas-Feiras: 19:00h - 20:00h;
- Desafio Semanal:
  - Exercício desafio toda Segunda-Feira;
  - Resolução na segunda-feira da outra semana;
  - Usar atendimento para tirar dúvidas (Rafael dará dica do exercício);



# Agradecemos a Atenção!

Código de acesso  
à turma do Classroom: o4q3wsl