

Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC

Bolsistas: Filipe S. Oliveira e Guilherme M. Utiana

Coordenador: Rui Jorge Tramontin Jr.

Participante: Luciana R. Guedes (voluntária)

Roteiro

- * OBI no Brasil
- * OBI na UDESC
- * Competição
- * Site da OBI
- * SACI
- * Questões básicas
- * Bora competir!



OBI no Brasil

- * Iniciativa da Sociedade Brasileira de Computação (SBC);
- * Organizada pelo Instituto de Computação da UNICAMP;
- * Competição nos moldes das outras olimpíadas científicas brasileiras, como Matemática (OBM), Física (OBF) e Astronomia (OBA);
- * Conectada à Competição Ibero-Americana de Informática e Computação e à Olimpíada Internacional de Informática (IOI).

OBI no Brasil

Objetivo: “Despertar nos alunos o interesse por uma ciência importante na formação básica hoje em dia (no caso, ciência da computação), através de uma atividade que envolve desafio, engenhosidade e uma saudável dose de competição.” (OBI, 2019)

OBI no Brasil

- * **Aplicação**

- * Prova aplicada em escolas/universidades num mesmo dia/horária (modo distribuído)

- * **Correção**

- * Iniciação: Correção distribuída (delegados locais)
- * Programação: Correção centralizada (equipe Unicamp)

OBI na UDESC - Objetivo

- * Objetivo: “Realizar ações para disseminação da Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) em escolas de Joinville, incentivando a participação de estudantes, sediando as etapas da competição no campus CCT da UDESC e realizando cursos preparatórios para interessados na competição.” (UDESC, 2018)

OBI na UDESC – 2019

* Bolsistas: Filipe S. Oliveira e Guilherme M. Utiana

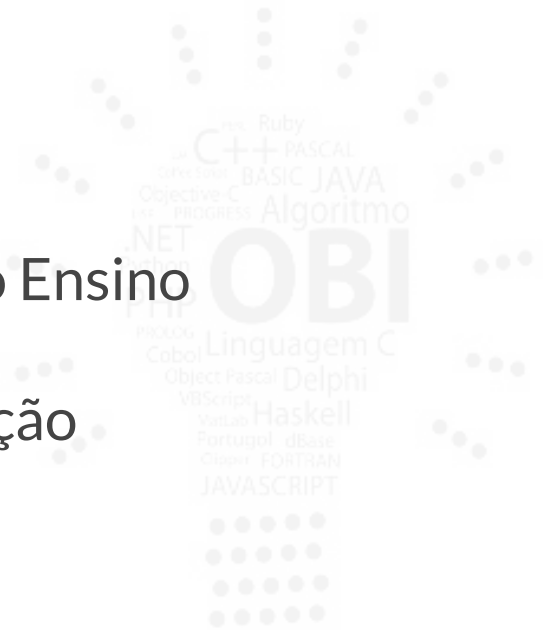


JAVASCRIPT




Competição

- Pontuação parcial
- Tempo de prova (Programação) :
 - Fase 1 e 2: 2 horas de duração
 - Fase 3: 5 horas de duração
- Regulamento
 - Idade máxima de 20 anos
 - Cursando o quarto ano de escolas do Ensino Técnico
 - Primeiro ano de um curso de graduação



Site da OBI

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/>

 **OBI2019** XXX Olimpíada Brasileira de Informática

NOTÍCIAS CONSULTAS RESULTADOS DATAS IMPORTANTES PRATIQUE ACESSO ESCOLAS

Olimpíada Brasileira de Informática


Do quarto ano do Ensino Fundamental até o primeiro ano do Ensino Superior, todos podem participar.

[Lista de Sedes da Fase Nacional](#)


[Consulte sua Sede da Fase Nacional](#)

[Se você é estudante, quer aprender a programar?](#)

Duas modalidades, sete níveis

**Modalidade Iniciação**

Na modalidade Iniciação as provas são feitas com papel e lápis, com tarefas sobre lógica no formato de múltipla escolha.

**Modalidade Programação**

Na Modalidade Programação as provas são feitas no computador, com tarefas de

Últimas notícias

Abertas as inscrições

Estão abertas as inscrições para a OBI2019.
Postado por Coordenação em 13/Abr/2019

[LEIA MAIS >](#)

[MAIS NOTÍCIAS >](#)

Próximos eventos da OBI2019

SACI

Você está visitando: [Início](#) » Saci

Saci - Ambiente de Aprendizagem

■ [Saci - Ambiente de Aprendizagem](#)

Saci é um ambiente de aprendizagem desenvolvido para o ensino de programação. Para acesso ao sistema é necessário um cadastro, simples e rápido de preencher (você pode usar sem se registrar, mas não vai ser possível salvar e recuperar os seus programas, nem manter um histórico de quais exercícios você já resolveu).

[Já sou registrado](#)

(esqueci a senha)

[Quero me registrar](#)

[Quero usar sem me registrar](#)

(funcionalidade reduzida)

O Ambiente Saci foi desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo 2014/26560-5.



Python 3

- Linguagem de programação
- Possui como filosofia:
 - Fácil leitura do código
 - Exigir poucas linhas de código



Soma de dois números



```
#include<stdio.h>

int main() {
    int a, b, c;
    scanf("%d", &a);
    scanf("%d", &b);
    c = a + b;
    printf("X = %d\n", c);
    return 0;
}
```



```
print("X = %d" % (int(input()) + int(input())))
```

Variáveis

- O que são?

- espaço na memória do computador
- armazena um valor ou expressão

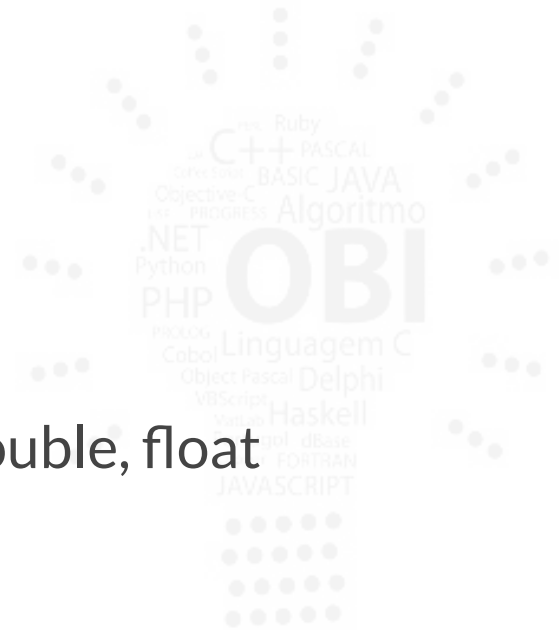
$A = 5$

$B = 5 + A$

Qual será o valor de B?

- Tipos de variáveis

- Números inteiros (1, 2, ...) -> int
- Números reais (1.1, 1.2, 1.3, ...) -> double, float
- Caracteres (a, b, c, d, ...) -> char



Operações matemáticas

- Soma e subtração
 - representado pelo + e -
- Multiplicação
 - representado pelo *
- Divisão
 - representado pelo /
- **Resto de divisão**
 - representado pelo %

$$\frac{4 + 5}{3} + 5 \cdot 7 - 30$$

$$(4 + 5) / 3 + 5 * 7 - 30$$

print

- print
 - O que é?
 - Função responsável por imprimir os argumentos passados a ela no terminal

`print("Hello World")`

`A = 5`

`print(A)`

-> Saida -> 5

`print("SOMA = ", A)`

-> Saida -> SOMA = 5

Exemplos de print

- `print("Hello World")`

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py
Hello World!
```

- `A = 5`
`print(A)`

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py
5
```

- `print("Valor = ", A)`

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py
Valor = 5
```

- Casas decimais
 - `A = 5.1234567`
 - `print("Valor = %.4f" % A)`

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py
Valor = 5.1235
```


Input

- O que é?
 - Função responsável por receber a entrada do usuário
 - O programa faz uma pausa esperando a entrada do usuário
 - O usuário deve digitar a entrada e apertar a tecla enter.
 - No C essa função aparece como scanf()
- Necessita converter a entrada do usuário para seu tipo
 - Inteiro -> int()
 - Real -> float(), double()

Exemplo de input

```
A = int(input())  
print("O valor inserido foi = ", A)
```

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py  
12345  
O valor inserido foi = 12345
```

```
B = float(input())  
print("Dessa vez o valor foi = %.4f" % B)
```

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py  
12345.1234  
Dessa vez o valor foi = 12345.1234
```



Questões básicas

Extremamente Básico

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1001>

Área do Círculo

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1002>



Contest 1

- Façam suas contas do URI Online
- Criem um time!
 - Após a criação da conta, procure uma aba escrito Contest e coloque o cursor sobre ela.
 - Teremos uma opção de Times, clique nele e crie!
 - Então coloque novamente o cursor em contest e clique em torneio.
 - Procure pelo torneio [UDESC] Curso OBI 04/10 (Parte 1).

DICAS VALIOSAS!!!

- Dicas
 - Print de casas decimais
 - `print("Texto bacana %.10f " % variável)`



Seleção

- Estrutura de seleção ou construção condicional
 - É uma estrutura de desvio do fluxo de controle
 - executa determinada ação dependendo se a condição é verdadeira ou falsa
- “Querido, vá ao mercado e traga 2 ovos, se tiver leite, traga 6”

O marido chega em casa e larga os 6 ovos na mesa.
A esposa pergunta: “Por que você trouxe 6 ovos?”
O marido responde: “Porque tinha leite.”

Seleção

- Estrutura de seleção em pseudocódigo

Se (condição) Então
 (bloco de código)

Senão
 (bloco de código)

Fim Se

- Estrutura de seleção em python3

if condição:
 (bloco de código)

else:
 (bloco de código)

Seleção

- Estrutura de seleção em pseudocódigo

Se (condição) Então
 (bloco de código)

Senão

 Se (2ª condição)

Então

 (bloco de código)

 Fim Se

Fim Se

- Estrutura de seleção em python3

if condição:
 (bloco de código)

elif 2ª condição:
 (bloco de código)

Operadores utilizados na seleção

- > maior que
- < menor que
- >= maior ou igual que
- <= menor ou igual que
- == igualdade
- != diferença



Exemplo de seleção

if 1 != 2:

 print("1 eh diferente de 2")

if 1 < 2:

 print("1 eh menor que 2")

if 1 <= 2:

 print("1 eh menor igual a 2")

if 1 == 2:

 print("1 eh igual a 2")

```
C:\Users\udesc\Desktop>python aulinhaMuitoBacana.py
1 eh diferente de 2
1 eh menor que 2
1 eh menor igual a 2
```



DICAS VALIOSAS!!!

- Dicas

- Input de duas variáveis na mesma linha
 - `A, B = map(int, input().split())`
- Resto de divisão
 - Operador `%`
- Print de casas decimais
 - `print("Texto bacana %.10f " % variável)`

