

[Home \(/\)](#) » [SCC0222 \(/offerings/view/1601\)](#) » [2 - Condicional] Hitbox

## [2 - Condicional] Hitbox

Disciplina: SCC0222 - Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I

Prazo de Entrega: 16/06/2021 23:55:55 Fechado

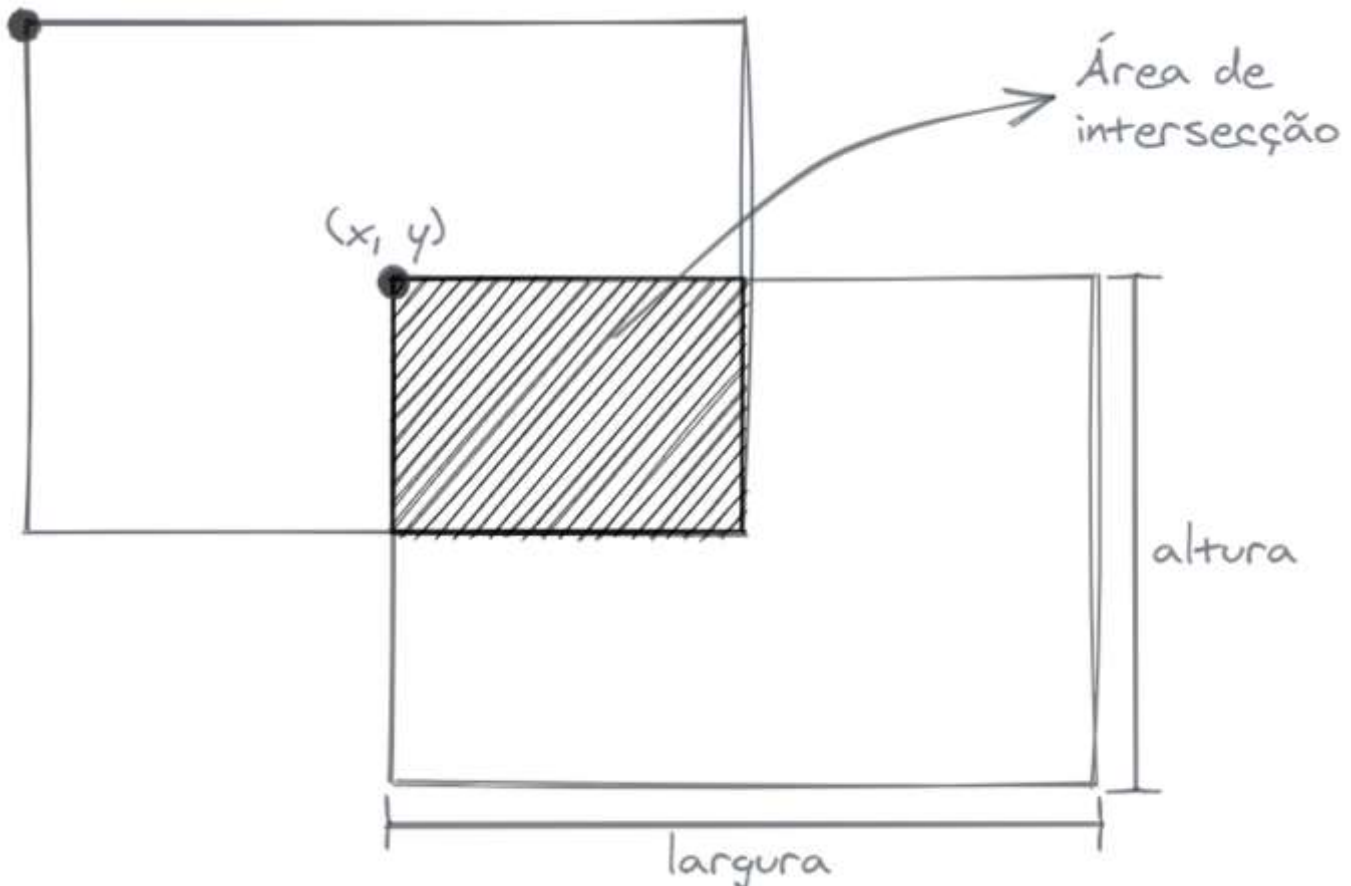
### Descrição

Escreva um programa em C que recebe da entrada padrão informações relativas a dois retângulos e informe na saída se esses retângulos se intersectam. Se eles se intersectarem, imprima o retângulo da área de intersecção.

O formato da entrada será em duas linhas, cada uma com os dados de um dos retângulos. Em cada linha, quatro números estarão dispostos separados por espaço:  $\langle x \rangle \langle y \rangle \langle largura \rangle \langle altura \rangle$ .

Caso os retângulos não se toquem imprima `MISS`, caso eles se toquem ou até se atravessarem, imprima `HIT:  $\langle x \rangle \langle y \rangle \langle largura \rangle \langle altura \rangle$` , onde os valores  $\langle x \rangle$ ,  $\langle y \rangle$ ,  $\langle largura \rangle$ ,  $\langle altura \rangle$  descrevem o retângulo de intersecção entre os dois retângulos fornecidos.

Para qualquer retângulo usaremos o ponto  $(\langle x \rangle, \langle y \rangle)$  para representar o vértice **superior esquerdo do retângulo**. Além disso, nesse sistema de coordenadas os valores de  $x$  crescem para a direita enquanto os valores de  $y$  crescem para baixo. Ou seja, se tivermos os pontos  $O = (0, 0)$  e  $A = (10, 10)$ ,  $A$  se encontra **em baixo e a direita** do ponto  $O$ .  $\langle largura \rangle$  é simplesmente a extensão do retângulo do eixo  $x$  e  $\langle altura \rangle$  a extensão do retângulo no eixo  $y$ .



**Atenção:** Se os dois retângulos se tocam mas a área da intersecção é 0, isso ainda conta como um `HIT`. Ou seja, é possível que na saída `<largura>` e/ou `<altura>` sejam 0.

Imprima um `'\n'` ao final da linha de saída.

### Restrições

`<x>`, `<y>`, `<largura>` e `<altura>` são garantidos de caber dentro de um inteiro de 4 bytes. Isso significa que os valores de saída também possuem essa garantia. Entretanto, é possível que a soma de um desses valores com outro **não caiba em 4 bytes**.

### Exemplo 1:

```
Entrada:
0 0 10 10
-5 -5 10 10
Saída:
HIT: 0 0 5 5
```

### Exemplo 2:

```
Entrada:
0 0 10 10
10 10 10 10
Saída:
HIT: 10 10 0 0
```

### Exemplo 3:

```
Entrada:
0 0 10 10
11 11 10 10
Saída:
MISS
```

## Quaisquer dúvidas ou problemas a relatar

Envie uma mensagem para o monitor Gabriel Dertoni via telegram @GabrielDertoni (<https://t.me/GabrielDertoni>) ou no Discord da disciplina (<https://discord.gg/9gQ5YQfFsA>). Se preferir, também pode enviar um email para o professor Leonardo [leonardop@usp.br](mailto:leonardop@usp.br) (<mailto:leonardop@usp.br>) ou para o Gabriel [gab.dertoni@usp.br](mailto:gab.dertoni@usp.br) (<mailto:gab.dertoni@usp.br>).

Esconder Descrição

Este exercício aceita os seguintes tipos de arquivos:



📄 Baixar Casos de Teste (/Exercises/downloadCases/19576)

Novo Envio

📅 (/Exercises/exportExerciseToGoogleCalendar/19576)

O exercício está fechado  
**16/06/2021 23:55:55**

 Fechado

Meu Último Envio

 Download (/Commits/download/1312459)

status

**Finalizado**

compilado

**Sim**

casos corretos

**50/50**

pontuação

**10.00**

Caso	Status	Tempo de CPU	Tam. de Memória Utilizado	Mensagem
Caso 1	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 2	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 3	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 4	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 5	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 6	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 7	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 8	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 9	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 10	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 11	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 12	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta

Caso	Status	Tempo de CPU	Tam. de Memória Utilizado	Mensagem
Caso 13	Correto	0.0018 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 14	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 15	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 16	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 17	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 18	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 19	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 20	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 21	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 22	Correto	0.0018 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 23	Correto	0.0018 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 24	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 25	Correto	0.0017 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 26	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 27	Correto	0.0020 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 28	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 29	Correto	0.0015 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 30	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 31	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 32	Correto	0.0015 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 33	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 34	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 35	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 36	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 37	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 38	Correto	0.0014 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 39	Correto	0.0015 s	-1 Kb	Resposta Correta

Caso	Status	Tempo de CPU	Tam. de Memória Utilizado	Mensagem
Caso 40	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 41	Correto	0.0018 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 42	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 43	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 44	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 45	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 46	Correto	0.0015 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 47	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 48	Correto	0.0020 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 49	Correto	0.0013 s	-1 Kb	Resposta Correta
Caso 50	Correto	0.0012 s	-1 Kb	Resposta Correta

Detalhes dos Casos de Teste

Selecione um caso de teste...

▼

Histórico de Entregas

Data	Status	Corretos	Notas	Ações
17/05/2021 21:32:37	Finalizado	50/50	10.00	<div><div>Download (/Commits/download/1312459)</div><div>Detalhes (/commits/details/1312459)</div></div>
17/05/2021 21:31:36	Incompleto	46/50	9.20	<div><div>Download (/Commits/download/1312455)</div><div>Detalhes (/commits/details/1312455)</div></div>
17/05/2021 20:04:20	Incompleto	49/50	9.80	<div><div>Download (/Commits/download/1312293)</div><div>Detalhes (/commits/details/1312293)</div></div>

Data	Status	Corretos	Notas	Ações
17/05/2021 20:01:57	Incompleto	49/50	9.80	<div>Download (/Commits/download/1312286)</div> <div>Detalhes (/commits/details/1312286)</div>
17/05/2021 19:34:46	Incompleto	33/50	6.60	<div>Download (/Commits/download/1312222)</div> <div>Detalhes (/commits/details/1312222)</div>
17/05/2021 19:32:40	Incompleto	0/50	0.00	<div>Download (/Commits/download/1312217)</div> <div>Detalhes (/commits/details/1312217)</div>