

SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

Primeiro semestre de 2018

Professora: Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Estagiário PAE: Petterson Pramiu (ppramiu@usp.br)

Monitores: Victor Forbes (victor.forbes@usp.br),

Hugo Cesar de Lima Vasques (hugocesar@usp.br)

Exercício 4 - Intersecção de 2 Intervalos

1 Descrição

Escreva um programa em C que dados dois intervalos fechados $[L_1, R_1]$ e $[L_2, R_2]$ imprima a quantidade de inteiros que pertencem à intersecção desses intervalos.

2 Entrada

Na primeira linha haverá dois inteiros L_1 e R_1 ($1 \leq L_1 \leq R_1 \leq 10^9$). Na segunda linha haverá dois inteiros L_2 e R_2 ($1 \leq L_2 \leq R_2 \leq 10^9$).

3 Saída

Você deve imprimir um único inteiro: o número de inteiros que pertencem à intersecção dos intervalos $[L_1, R_1]$ e $[L_2, R_2]$.

4 Exemplos

Entrada

```
1 5
3 7
```

Saída

```
3
```

Explicação: A intersecção dos intervalos $[1, 5]$ e $[3, 7]$ é o intervalo $[3, 5]$. Apenas 3 inteiros pertencem a esse intervalo: o 3, o 4 e o 5.

Entrada

```
1 3
5 7
```

Saída

```
0
```

Explicação: Não há intersecção entre os intervalos $[1, 3]$ e $[5, 7]$, portanto a resposta é 0.

5 Observações

- **Limites da entrada:** As indicações “ $(1 \leq L_1 \leq R_1 \leq 10^9)$ ” e “ $(1 \leq L_2 \leq R_2 \leq 10^9)$ ” na descrição da Entrada servem apenas para indicar quais valores essas variáveis podem assumir. Isso significa que, para esse exercício, haverá apenas casos de teste com L_i menor ou igual a R_i , ambos entre 1 e 10^9 .
- **Formato da saída:** Se atente para o formato da saída! O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada. Não se esqueça de imprimir um `\n` no final!
- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>). Código de matrícula da disciplina: **XHK1**
- **Nota do Run Codes:** Essa nota corresponde à quantidade de casos de teste que seu programa foi capaz de responder corretamente, e não à sua nota final nestes exercícios!
- **Notas:** As notas serão postadas na página da disciplina:
`conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andretta/ensino/sme0230-1-18.html`