

SSC0960 - Programação Funcional

Trabalho 1

Adenilso

Entrega: 11/04/2025 (após esse prazo, o trabalho, se aceito, valerá no máximo 50% da nota).

Implementação em Haskell

A entrega será pelo <https://runcodes.icmc.usp.br/> na disciplina de código S5XC.

As definições de números defeituosos, perfeitos e abundantes são as seguintes:

1. **Número Perfeito:** Um número inteiro positivo é chamado de número perfeito se a soma de seus divisores próprios (todos os divisores, excluindo o próprio número) for igual ao número. Por exemplo:

- 6 é um número perfeito porque seus divisores

próprios são 1, 2 e 3, e $1 + 2 + 3 = 6$.

- 28 é outro exemplo porque seus divisores próprios são 1, 2, 4, 7 e 14, e $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$.

2. **Número Abundante:** Um número inteiro positivo é chamado de número abundante se a soma de seus divisores próprios for maior que o número em si. Por exemplo:

- 12 é um número abundante porque seus divisores próprios são 1, 2, 3, 4 e 6, e $1 + 2 + 3 + 4 + 6 = 16$, que é maior que 12.

3. **Número Defeituoso:** Um número inteiro positivo é chamado de número defeituoso se a soma de seus divisores próprios for menor que o número em si. Por exemplo:

- 8 é um número defeituoso porque seus divisores próprios são 1, 2 e 4, e $1 + 2 + 4 = 7$, que é menor que 8.

Em resumo:

- **Número Perfeito:** A soma dos divisores próprios é igual ao número.
- **Número Abundante:** A soma dos divisores próprios é maior que o número.
- **Número Defeituoso:** A soma dos divisores próprios é menor que o número.

Faça um programa em Haskell que leia dois inteiros não negativos, um em cada linha, e imprima o número de inteiros defeituosos, perfeitos e abundantes entre esses números, um em cada linha.

Exemplo 1:

| Entrada | Saída |
|---------|-------|
| 1 | 9 |
| 10 | 1 |
| | 0 |

Exemplo 2:

| Entrada | Saída |
|---------|-------|
| 10 | 5 |
| 15 | 0 |
| | 1 |

Exemplo 3:

| Entrada | Saída |
|---------|-------|
| 20 | 7 |

| | |
|----|---|
| 30 | 1 |
| | 3 |