

Software com capacidade limitada

Valor: 4 pontos

Frequência: 17/03/21.

Grupo: até duas pessoas

Essa atividade consiste em duas etapas: **Pesquisa** e **Implementação**.

Pesquisa

Você deverá buscar o que são **variáveis primitivas**, e identificar quais estão disponíveis na linguagem Java. Nessa mesma pesquisa, você também deverá identificar o tamanho que cada tipo de variável ocupa. Por exemplo: uma variável do tipo `int` ocupa *4 bytes* na memória do computador, enquanto uma variável do tipo **double** ocupa *8 bytes*.

Essas informações deverão estar no arquivo **README.md** do repositório do seu projeto, também deverá conter os nomes da dupla.

Projeto

Forma de entrega: repositório público no GitHub

Você deverá criar um projeto qualquer em Java utilizando os conceitos de Programação Orientada a Objetos. Esse projeto **deverá fazer o uso de todos os tipos de variáveis primitivas** como atributo de classes, essas variáveis deverão usar um tipo de variável que realmente faça sentido, por exemplo:

Primitivo	Valores possíveis		Valor Padrão	Tamanho
	Menor	Maior		
byte	-128	127	0	8 bits
short	-32768	32767	0	16 bits

- Considere um projeto que tenho uma classe **Pessoa** que possui um atributo **idade**;
- Considerando as possibilidades do valor de **idade**, uma pessoa dificilmente ultrapassará a idade de 127, mas não é impossível. Como você é um programador, precisa pensar nos possíveis casos.
- Sendo assim, uma escolha segura para armazenar a idade de uma pessoa seria o tipo **short**, que permite armazenar valores maiores que 127 e possui um limite alto.
- Você também deve se preocupar com o espaço na memória, por isso você deve escolher o tipo de variável que se “casa” melhor com o dado, **evitando desperdícios na memória ram**.



O seu programa rodará em um dispositivo com pouco espaço de memória RAM, com apenas **600 bits (75 bytes)**. **A soma de todas as variáveis do seu programa não deverá ultrapassar esse tamanho máximo!**

Exemplo:

```
int duracao = 240;  
float notaCritica = 8.7f;  
char letraInicial = 'V';
```

- duração (**int**) ocupa 4 bytes;
- notaCritica (**float**) ocupa 4 bytes;
- letraInicial (**char**) ocupa 2 bytes;

Total: 10 bytes.

Você deverá extrair o máximo do seu dispositivo, ou seja, deverá chegar bem próximo do limite de memória ram.

Você também deverá adicionar no **README.md** um “relatório” informando as variáveis usadas no projeto juntamente com o consumo individual de RAM.

Bons estudos o/