

Resolução:

Programa que realiza a soma dos elementos de um vetor de n posições e seu comportamento em termos de localidade temporal e espacial.

SomaVetor.java:

```
public class SomaVetor {
    public static void main(String[] args) {
        int [] A = {1, 2, 3, 4, 5};
        int soma = 0;

        for (int i = 0; i < A.length; i++) {
            soma += A[i];
        }

        System.out.println("Soma: " + soma); // Soma: 15
    }
}
```

localidade temporal:

Se um dado ou instrução foi acessado recentemente, há uma probabilidade de ele ser acessado novamente.

Aspectos de Localidade Temporal no Programa:

- Instruções do laço **for**, são acessadas repetidamente durante a execução do laço, elas apresentam localidade temporal.
- Variável acumuladora **soma** é atualizada em cada iteração de **for**, ela também demonstra localidade temporal.
- Variável de controle **i** é utilizada em cada iteração do laço **for**, ela também demonstra localidade temporal.

localidade espacial:

Se um dado ou instrução foi acessado, há uma probabilidade de que os dados ou instruções adjacentes a ele também sejam acessados em breve.

Aspectos de Localidade Espacial no Programa:

- Acesso ao vetor **A**, os elementos são acessados de forma sequencial **A[0]...**. O acesso sequencial significa que quando um elemento é acessado, o próximo elemento é muito provável que seja acessado em seguida. **A** apresenta localidade espacial.
- Instruções contíguas são as instruções dentro do laço **for** que são executadas repetidamente e estão próximas uma da outra na memória, também apresentam localidade espacial.