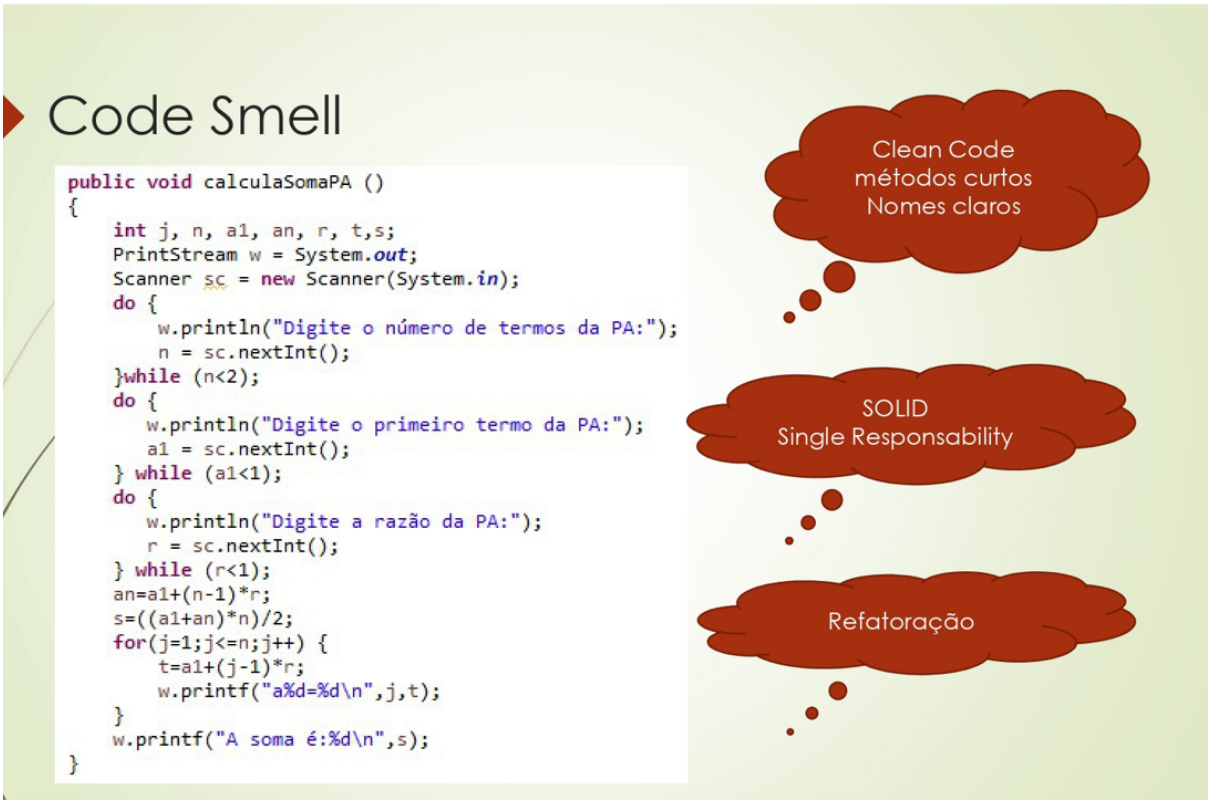
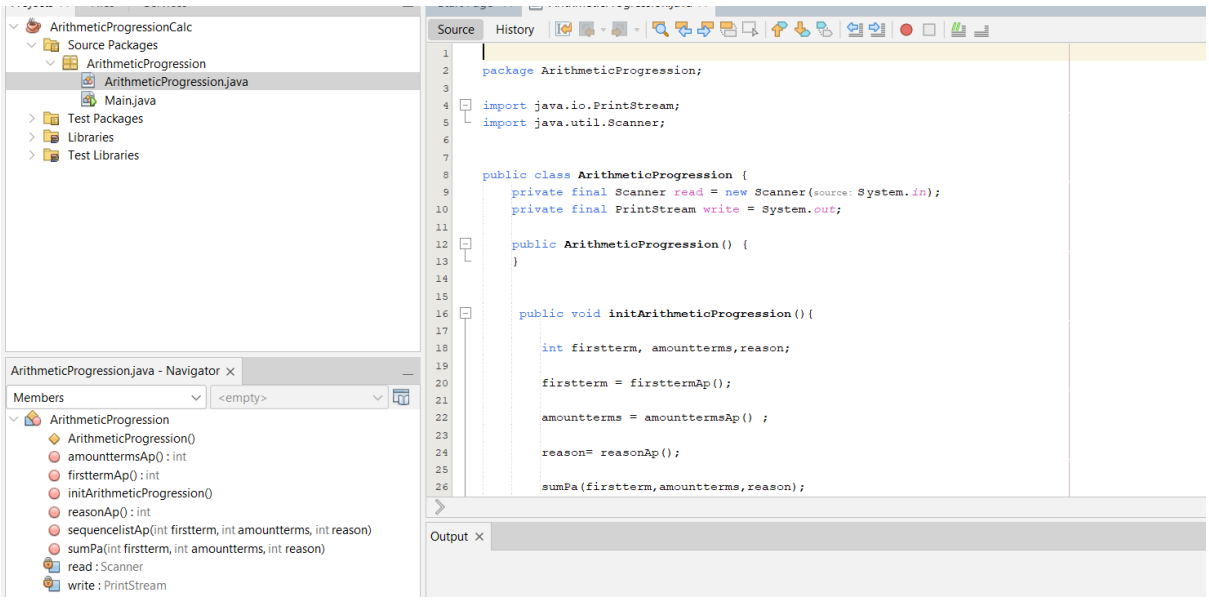
Nome: Lucas Ertel Soares Ra: 2096960
Refatoração código progressão aritmética



Link do projeto Github

[Click aqui]

Aqui foi separado em métodos cada uma com seu propósito geral



1 - Inicia a progressão aritmética

```
public void initArithmeticProgression(){

    int firstterm, amountterms,reason;

    firstterm = firsttermAp();

    amountterms = amounttermsAp() ;

    reason= reasonAp();

    sumPa(firstterm,amountterms,reason);

}
```

2-Método quantidade de termos que não pode ser menor que dois

```
public int amounttermsAp(){
    int n ;

     do{

     write.println(x: "Digite o número de termos da PA:");

     n = read.nextInt();

     }while(n < 2);

     return n;
}
```

3 - Método responsável por pedir a quantidade de termos

```
public int firsttermAp(){
   int a1 ;

    do{
    write.println(x: "Digite o primeiro termo da

    a1 = read.nextInt();

    }while(a1 < 1);

    return a1;
}
```

4- Método responsável por pedir a razão da progressão aritmética .

```
   public int reasonAp(){
      int r;

       do{

       write.println(x: "Digite a razao da PA:");

       r = read.nextInt();

       }while(r < 1);

       return r;
   }
```

5 - Método com algoritmo que faz a soma da pa

```
public void sumPa(int firstterm,int amountterms ,int reason){
    int an, sum;

    an = firstterm + (amountterms -1) * reason;

    sum = ((firstterm + an) * amountterms)/2;

    sequencelistAp(firstterm,amountterms,reason);

   write.printf(format: "A soma é:%d\n",args:sum);
}
```

6- Método que lista a sequência da soma progressão.

```java
public void sequencelistAp(int firstterm,int amountterms ,int reason){
    int t;
    for (int index = 1; index <= amountterms; index++) {

        t = firstterm + (index - 1) * reason;

        write.printf(format: "a%d=%d\n",args:index,args:t);
    }

}
```

7 Método main que executa os métodos e chama o objeto da classe

```java
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template
 */
package ArithmeticProgression;


/**
 *
 * @author lucas
 */
public class Main {


    public static void main(String[] args) {
       ArithmeticProgression arithmeticProg = new ArithmeticProgression();

       arithmeticProg.initArithmeticProgression();
    }

}
```

8 Resultado com teste

```
Output - ArithmeticProgressionCalc (run)
run:
Digite o primeiro termo da PA:
2
Digite o número de termos da PA:
5
Digite a razao da PA:
1
a1=2
a2=3
a3=4
a4=5
a5=6
A soma é:20
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)
```

"É fazendo que se aprende a fazer aquilo que se deve aprender a fazer."(Aristóteles)