

Universidade Federal de  
Uberlândia - UFU

POO1

Aula Prática 11

Nome: Antonio Carlos Neto  
Matrícula: 11611BCC054

# EXECUÇÃO:

1)

```
Saída - AP11 (run) × Javadoc
run:
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: 10
    at ap11.Pilha.push(Pilha.java:32)
    at ap11.AP11.main(AP11.java:12)
C:\Users\netii\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
FALHA NA CONSTRUÇÃO (tempo total: 0 segundos)

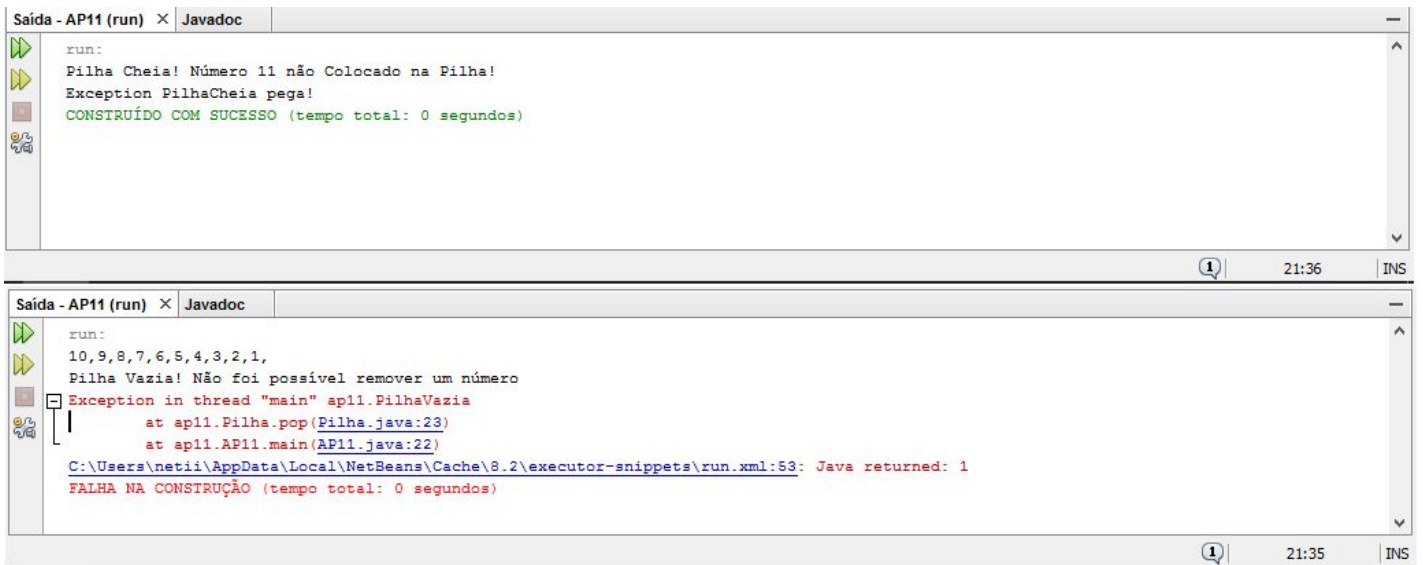
Saída - AP11 (run) × Javadoc
run:
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: -1
    at ap11.Pilha.pop(Pilha.java:26)
    at ap11.AP11.main(AP11.java:17)
10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,C:\Users\netii\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
FALHA NA CONSTRUÇÃO (tempo total: 0 segundos)
```

3)a)

```
Saída - AP11 (run) × Javadoc
run:
Pilha Cheia! Número 11 não Colocado na Pilha!
Exception in thread "main" ap11.PilhaCheia
    at ap11.Pilha.push(Pilha.java:32)
    at ap11.AP11.main(AP11.java:12)
C:\Users\netii\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
FALHA NA CONSTRUÇÃO (tempo total: 0 segundos)

Saída - AP11 (run) × Javadoc
run:
10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,Pilha Vazia! Não foi possível remover um número
Exception in thread "main" ap11.PilhaVazia
    at ap11.Pilha.pop(Pilha.java:23)
    at ap11.AP11.main(AP11.java:17)
C:\Users\netii\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
FALHA NA CONSTRUÇÃO (tempo total: 1 segundo)
```

3)b)



The first screenshot shows a successful execution of a Java program. The output is as follows:

```
run:
Pilha Cheia! Número 11 não Colocado na Pilha!
Exception PilhaCheia pega!
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

The second screenshot shows a failed execution of the same program. The output is as follows:

```
run:
10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,
Pilha Vazia! Não foi possível remover um número
Exception in thread "main" apl1.PilhaVazia
  at apl1.Pilha.pop(Pilha.java:23)
  at apl1.AP11.main(AP11.java:22)
C:\Users\netii\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
FALHA NA CONSTRUÇÃO (tempo total: 0 segundos)
```

3)c)



The first screenshot shows a successful execution of a Java program. The output is as follows:

```
run:
Pilha Cheia! Número 11 não Colocado na Pilha!
Exception PilhaCheia pega!
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

The second screenshot shows a successful execution of the same program. The output is as follows:

```
run:
10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,
Pilha Vazia! Não foi possível remover um número
Exception PilhaVazia pega!
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

# AP11.java:

```
package ap11;

public class AP11
{
    public static void main(String[] args) throws Exception
    {
        Pilha pilha = new Pilha(10);
        for(int i = 1; i < 11; i++)
        {
            pilha.push(i);
        }

        try
        {
            //pilha.push(11); // TENTAR COLOCAR O ELEMENTE DE NUMERO 11;

            for(int i = 1; i < 11; i++)
            {
                System.out.print(pilha.pop()+"");
            }
            System.out.println("");
            pilha.pop();
        }
        catch(PilhaCheia e)
        {
            System.out.println("Exception PilhaCheia pega!");
        }
        catch(PilhaVazia e)
        {
            System.out.println("Exception PilhaVazia pega!");
        }
    }
}
```

# Pilha.java:

```
package ap11;

public class Pilha
{
    public int[] vetor;
    public int ponteiro;

    public Pilha(int tam)
    {
        this.ponteiro = -1;
        this.vetor = new int[tam];
    }

    public boolean isEmpty()
    {
        return this.ponteiro == -1;
    }

    public int pop() throws Exception
    {
        if(isEmpty())
        {
            throw new PilhaVazia();
        }
        return this.vetor[this.ponteiro--];
    }

    public void push(int valor) throws Exception
    {
        if(this.ponteiro >= this.vetor.length - 1)
        {
            throw new PilhaCheia(valor);
        }
        this.vetor[++ponteiro] = valor;
    }
}
```

## PilhaCheia.java:

```
package ap11;

public class PilhaCheia extends Exception {
    String Mensagem;
    PilhaCheia(int num)
    {
        System.out.println("Pilha Cheia! Número " + num + " não Colocado na Pilha!");
    }
}
```

## PilhaVazia.java:

```
package ap11;

public class PilhaVazia extends Exception
{
    public PilhaVazia()
    {
        System.out.println("Pilha Vazia! Não foi possível remover um número");
    }
}
```