

```
1 package br.com.guikar.ufc.ed;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class QuestaoPilha {
6     public static void main(String[] args) {
7         Pilha pilha=new Pilha();
8         Scanner s=new Scanner(System.in);
9         String caractere;
10        do{
11            System.out.print("Digite um caractere:(Para
terminar digite =)");
12            caractere=s.nextLine();
13            if(!caractere.equals("="))
14                pilha.add(caractere);
15        }while (!caractere.equals("="));
16        System.out.println("Resultado:"+pilha.remover());
17    }
18 }
19
```

```
1 package br.com.guikar.ufc.ed;
2
3 public class Pilha {
4     private NoP inicio;
5     private NoP fim;
6     private int tamanho=0;
7
8     public int getTamanho() {
9         return tamanho;
10    }
11
12    public void add(String elemento){
13        if(verificaResultado(elemento)){
14            int n1=Integer.parseInt(remover());
15            int n2=Integer.parseInt(remover());
16            int resultado = 0;
17            switch (elemento){
18                case "+":
19                    resultado=n2+n1;
20                    break;
21                case "-":
22                    resultado=n2-n1;
23                    break;
24                case "*":
25                    resultado=n2*n1;
26                    break;
27                case "/":
28                    resultado=n2/n1;
29                    break;
30            }
31            elemento=Integer.toString(resultado);
32        }
33        NoP novo=new NoP(elemento);
34        if(this.tamanho==0){
35            this.inicio=novo;
36        }else{
37            this.fim.setProximo(novo);
38            novo.setAnterior(this.fim);
39            this.fim=novo;
40        }
41        this.fim=novo;
42        this.tamanho++;
43    }
44    public String remover(){
45        String elemento=this.fim.getElemento();
```

```
46         if(this.tamanho>0){
47             if(this.tamanho==1){
48                 this.inicio=this.fim=null;
49             }else{
50                 this.fim=this.fim.getAnterior();
51                 this.fim.setProximo(null);
52             }
53             this.tamanho--;
54         }
55         return elemento;
56     }
57     private boolean verificaResultado(String entrada){
58         switch (entrada){
59             case "+":
60                 return true;
61             case "-":
62                 return true;
63             case "*":
64                 return true;
65             case "/":
66                 return true;
67         }
68         return false;
69     }
70
71     public void imprimir(){
72         NoP aux;
73         for(aux=this.inicio;aux!=null;aux=aux.getProximo())
74         ){
75             System.out.println(aux.getElemento());
76         }
77     }
78 }
79
```

```
1 package br.com.guikar.ufc.ed;
2
3 public class NoP {
4     private String elemento;
5     private NoP proximo;
6     private NoP anterior;
7
8     public NoP(String elemento) {
9         this.elemento = elemento;
10    }
11
12    public String getElemento() {
13        return elemento;
14    }
15
16    public void setProximo(NoP proximo) {
17        this.proximo = proximo;
18    }
19
20    public void setAnterior(NoP anterior) {
21        this.anterior = anterior;
22    }
23
24    public NoP getProximo() {
25        return proximo;
26    }
27
28    public NoP getAnterior() {
29        return anterior;
30    }
31 }
32
```