

PRA1 PROGRAMAÇÃO PARA APLICATIVOS 1
SÉRIE 1
PROFESSOR MARCOS ANTONIO DOS SANTOS
SEQUENCIA 003
DATA 10.08.2020

/**

*

* Creative Commons (CC) 2019 Marcos Vinícius da Silva Santos and Marcos Antonio dos Santos

*

* Licensed under the Creative Commons, Version 4.0;

* you may not use this file except in compliance with the License.

* You may obtain a copy of the License at

*

* <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

* <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

* Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

*

* https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt_BR

* <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.pt>

* Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

*

* Unless required by applicable law or agreed to in writing, software

* distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,

* WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

* See the License for the specific language governing permissions and

* limitations under the License.

*

*

*/

Como saber se o número do cartão de crédito é válido ou não

O Algoritmo de Luhn foi criado por Hans Peter Luhn (1896-1964), cientista da computação que trabalhou na IBM. O objetivo deste algoritmo é criar um dígito de verificação para uma sequência de números.

O Algoritmo Luhn ou fórmula Luhn, também é conhecido como o "módulo de 10" ou " $\text{mod } 10$ ", é uma simples soma de verificação utilizada para validar uma variedade de números de identificação, tais como números de cartão de crédito, números de IMEI, etc.



visite www.prof.digital

```
package validarcartaocredito;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Luhn {
```

```
    public static int somaDigitos(int numero) {
```

```
        if( numero < 9 ) {
```

```
            return numero;
```

```
        } else {
```

```
            return numero%10 + 1;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    public static boolean checkValidade(String numeroCartao) {
```

```
        int somaPar=0;
```

```
        int somaImpar=0;
```

```
        int aux=0;
```

```
        //PARES
```

```
        for( int j=numeroCartao.length()-2; j>=0; j=j-2) {
```

```
            aux = Integer.parseInt(numeroCartao.charAt(j) + "");
```

```
            System.out.println("digito:" + aux + " dobro:" + (aux*2) + " somadigitos:" + somaDigitos(aux*2));
```

```
            somaPar = somaPar + somaDigitos(aux*2);
```

```
        }
```

```
        System.out.println("Soma par: " + somaPar);
```

```
        //IMPARES
```

```
        for( int i=numeroCartao.length()-1; i>=0; i=i-2) {
```

```
            aux = Integer.parseInt(numeroCartao.charAt(i) + "");
```

```
            System.out.println("digito:" + aux + " somadigitos:" + aux);
```

```
            somaImpar = somaImpar + aux;
```

```

    }

    System.out.println("Soma ímpar: " + somalmpar);

    System.out.println("Soma total pares e ímpares " + (somaPar+somalmpar) );

    if( (somaPar+somalmpar)%10 == 0 ) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }

}

public static String checkBandeiraCartao (String numero1IdEmissor,
        String numero2IdEmissor) {
    if (numero2IdEmissor.equals("37")) {
        return "AMERICAN EXPRESS";
    } else if (numero2IdEmissor.equals("35")) {
        return "JCB";
    } else if (numero1IdEmissor.equals("4")) {
        return "VISA";
    } else if (numero1IdEmissor.equals("5")) {
        return "MASTER";
    } else if (numero1IdEmissor.equals("6")) {
        return "DISCOVER";
    } else {
        return "PROF.MARCOS";
    }
}
}

```

```

public static void main(String[] args) {

```

```
Scanner tcd = new Scanner(System.in);

String bandeiraCartao = "";

System.out.println("Informe o número do cartão");

String numeroCartao = tcd.next();

if( numeroCartao.length() >= 13 && numeroCartao.length() <= 16 ) {

    boolean flag = checkValidade(numeroCartao);

    if( flag ) {
        System.out.println("Cartão Válido");
        bandeiraCartao = checkBandeiraCartao(numeroCartao.substring(0,1),
                                             numeroCartao.substring(0,2));
        System.out.println("Bandeira " + bandeiraCartao);
    } else {
        System.out.println("Cartão Inválido");
    }

} else {

    System.out.println("Número de cartão inválido");

}

}

}
```