



**Henrique Marques Fernandes**

Posted on Mar 31, 2022 • Originally published at [marquesfernandes.com](https://marquesfernandes.com) on Apr 3, 2021

# Como saber e validar o dígito verificador do RG (Registro Geral)

#self #rg



O RG (Registro Geral), ou cédula de identidade, carteira de identidade, identidade é o nosso documento nacional de identificação civil no Brasil. Os dados que constam nesse documento variam de acordo com o órgão responsável pela sua emissão bem como a sua regra matemática de autenticidade. Nesse artigo vamos demonstrar a regra e validação baseado em um documento emitido pela [SSP-SP](#).

O **dígito verificador**, nada mais é que o dígito que vem após o traço (xx.xxx.xxx- **d**). Ele é um mecanismo de autenticação utilizado para verificar a validade e a autenticidade de um valor numérico, funciona como uma prevenção de fraudes ou possíveis erros de transmissão e geração do documento.

## Como calcular o dígito verificador do RG

Para aprender a lógica por trás da geração do dígito verificador utilizaremos neste artigo um RG válido e gerado randomicamente: 39.406.714-?

Primeiro vamos fazer uma tabela com 3 linhas e 8 colunas, teremos na primeira linha os 8 primeiros algarismos do número do RG.

3	9	4	0	6	7	1	4

| | | | | | | |

Agora precisamos preencher a segunda linha, ela sempre obedecerá uma sequência lógica de números para todos o cálculo de qualquer RG. A sequência é **2,3,4,5,6,7,8 e 9**.

3	9	4	0	6	7	1	4
2	3	4	5	6	7	8	9

Agora para obter os valores da terceira linha devemos multiplicar os números de cada linha por coluna. Por exemplo,  $3 \times 2$ ,  $9 \times 3$  e assim por diante.

3	9	4	0	6	7	1	4
2	3	4	5	6	7	8	9
6	27	16	0	36	49	8	36

Agora que temos nossa tabela completa, precisamos somar todos os números obtidos na terceira linha. Em nosso exemplo teremos:  **$6 + 27 + 16 + 0 + 36 + 49 + 8 + 36 = 178$** .

Agora precisamos descobrir o resto da divisão desse número por 11, você pode descobrir usando a calculador do seu computador usando o operador `mod` :  **$178 \bmod 11 = 2$** .

Agora precisamos subtrair de 11 o resto da nossa divisão e teremos finalmente o nosso dígito verificador:  **$11 - 2 = 9$** .

Abaixo você encontra o algoritmo feito em JavaScript ES5 seguindo a lógica explicada acima.

```
function descobrirDigito(rg) {  
    var digitos = rg.split("");  
    var totais = [];  
    var total = 0;  
  
    // Multiplicamos os que seriam da primeira linha com os da segunda  
    digitos.forEach(function (digito, index) {  
        totais.push(Number(digito) * (2 + index));  
    });  
  
    // Multiplicamos as colunas  
    totais.forEach(function(numero) { total += numero });  
}
```

```
// Descobrimos o resto da divisão
var resto = total % 11;

return 11 - resto;
}

console.log(descobrirDigito("39406714"));
```

## Casos especiais

Como tudo no Brasil, temos alguns casos especiais que precisamos estar atentos:

### O dígito verificador do RG é X

Quando nos deparamos com o dígito verificador **X**, isso significa que o resultado da última etapa de nossa conta é **10 (11 – 1)**. Então o dígito verificador **10** foi substituído pelo algarismo romano **X**.

### O dígito verificador é 0

Quando nos deparamos com o dígito verificador **0**, isso significa que o resultado da última etapa de nossa conta é **11 (11 – 0)**. Então o dígito verificador **11** foi substituído pelo algarismo 0.

O post [Como saber e validar o dígito verificador do RG \(Registro Geral\)](#) apareceu primeiro em [Henrique Marques Fernandes](#).

## Top comments (0) ↕

[Code of Conduct](#) • [Report abuse](#)



Snyk PROMOTED





## [Cheat Sheet: 8 Tips for Securing Your CI/CD Pipeline](#)

Staying secure across your CI/CD pipelines? This cheat sheet dives into 8 tips on different types of security scanning and examples of implementation in two popular CI/CD platforms – Jenkins & GitHub Actions.

[Download now](#)



**Henrique Marques Fernandes**

I'm a passionate unicorn full-stack web developer!

**LOCATION**

São Paulo

**WORK**

IT Manager; Full-stack Developer; Tech Blogger at Marques Fernandes

**JOINED**

Apr 1, 2019

## More from Henrique Marques Fernandes

Top 6 Sites para Encontrar, Gerar, Criar e Compartilhar Memes

#self

Como descobrir qual a espécie de planta por foto?

#self #tecnologia #aplicativos #app

Melhores Sites para Encontrar Estágios do Brasil

#self #empregos #estagio #recrutamento

DEV Community



## Did you know?

You can use **this space** to promote your company's:

 Products and tools

 Events

 Job listings

 And more

[Learn More](#)