

Para saber mais: dígito verificador

Quando estamos construindo um sistema que requer a criação de contas como o MoniBank, devemos validar os dados em que há essa possibilidade. Usando JavaScript nativamente, sem o uso de bibliotecas, iremos precisar fazer algumas validações manualmente, como a validação do CPF.

Vamos atuar em cima de um CPF base que será: **451.055.040-54**. A fórmula do cálculo dos últimos dígitos verificadores de um CPF é dividida em:

- **Primeiro dígito**

Para descobrir o primeiro dígito você precisará recolher os 9 primeiros dígitos do CPF e multiplicar por números de 10 a 2, sequencialmente.

Valor do CPF	4	5	1	0	5	5	0	4	0
Sequência	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Resultado	40	45	8	0	30	25	0	12	0

Depois, precisamos **somar todos os valores** gerados nas multiplicações entre eles. Nesse caso, a soma resultou em 160. Em seguida, será necessário **multiplicar essa soma por 10**, que gerou o número 1600. Por fim, devemos considerar o **módulo da divisão desse número com 11**: 5.

Antes de decidirmos que esse é o primeiro dígito verificador, precisamos testar uma condição: **Se o resultado for 10 ou 11, precisaremos zera-lo**. Como não é o caso, podemos confirmar que 5 realmente é o primeiro dígito verificador do CPF base.

- Segundo dígito

Para descobrir o segundo dígito você precisará recolher os **10 primeiros dígitos** do CPF e **multiplicar por números de 11 a 2**, sequencialmente.

Valor do CPF	4	5	1	0	5	5	0	4	0	5
Sequência	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Resultado	44	50	9	0	35	30	0	16	0	10

Em seguida, será necessário **somar todos os valores resultados pela multiplicação** novamente, e essa soma resultou em 194. Depois, **multiplicamos essa soma por 10**, para encontrar o valor 1940. Ao final, chegamos na etapa de encontrar o **módulo da divisão por 11**: o número 4.

Novamente, precisamos verificar para **caso o resultado for 10 ou 11, será necessário zera-lo**. Como novamente não foi o caso, o número 4 realmente é o segundo dígito verificador do CPF base.