GERADOR DE SENHAS AUTOMATICAS

LINHAS 1 A 4 – Criação dos Arrays de Caracteres

```
const letraMaiuscula = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'.split('');
const letraMinuscula = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'.split('');
const numeros = '0123456789'.split('');
const simbolos = '!@#$%"&*()_+-={}[]:;><,./?'.split('');</pre>
```

? O que é isso?

Cada linha está pegando uma **string de caracteres** e transformando ela em um **array (lista)** com cada caractere separado.

Explicando cada um:

1. split("):

O método .split(") quebra a string em caracteres individuais. Exemplo:

2. O que temos em cada linha:

Cria um array com letras maiúsculas e minusculas.

Cria um array com os dígitos de 0 a 9.

Cria um array com vários símbolos especiais, comuns em senhas seguras.

LINHA 5 – Juntando todos os caracteres

```
js ☐ Copiar ♡ Editar

const todosCaracteres = letraMaiuscula.concat(letraMinuscula, numeros, simbolos);
```

? O que é .concat()?

O método .concat() junta arrays. Então:

O que essa linha faz?

Ela pega todos os arrays de letras, números e símbolos e junta tudo em um único array chamado todosCaracteres.

Esse array será usado para sortear os caracteres da senha.

LINHAS 6 A 7 – Tamanho da senha e variável inutilizada

- passwordlength: define o tamanho da senha que será gerada.
- password = "": esta linha é **desnecessária** porque a variável não é usada fora da função. Pode ser apagada.

LINHAS 9 A 15 – A função que gera a senha

```
function gerarSenha() {
   let password = "";
   for (let i = 0; i < passwordlength; i++) {
      const randomNumber = Math.floor(Math.random() * todosCaracteres.length);
      password += todosCaracteres[randomNumber];
   }
   return password;
}</pre>
```

Vamos por partes:

Linha 1:

```
js O Copiar V Editar

function gerarSenha() {
```

Define uma função chamada gerarSenha que, ao ser chamada, vai gerar e **retornar** uma senha aleatória.

Linha 2:

Cria uma variável chamada password e inicia como string vazia (""), onde os caracteres sorteados serão colocados um por um.

• Linha 3:

Isso é um **loop for**. Ele repete o que está dentro dele 12 vezes (porque passwordlength = 12).

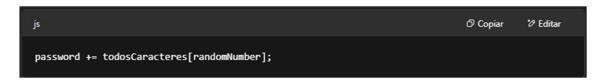
Linha 4:

Explicando parte por parte:

- Math.random() → gera um número decimal aleatório entre 0 e 1. Ex: 0.723
- Math.random() * todosCaracteres.length → transforma isso num número entre 0 e o tamanho do array.
- Math.floor(...) → arredonda para baixo, garantindo que o número final seja um índice válido.

Exemplo: se o **array todosCaracteres** tem 70 itens, essa linha gera um número entre 0 e 69, que é usado pra pegar um caractere aleatório.

Linha 5:



Esse += é um atalho para concatenar.

- Ele pega o caractere aleatório e acrescenta na variável password.
- Linha 7:



Depois que o loop termina, a função **devolve** a senha pronta com os 12 caracteres.

🔚 Resumo geral (bem mastigado):

- Você cria listas com letras, números e símbolos.
- Junta tudo num único array.
- Sorteia caracteres aleatórios desse array 12 vezes.
- Vai juntando tudo na variável password.
- Quando terminar, a função retorna a senha pronta.

CODIGO COMPLETO

```
₃ index.js > ...
     const letraMinuscula = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'.split('');
 4 const letraMaiuscula = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'.split('');
 5 const numeros = '0123456789'.split('');
 6 const simbolos = '!@#$%"&*()_+-={}[]:;><,./?'.split('');
    const todosCaracteres = letraMaiuscula.concat(letraMinuscula, numeros, simbolos);
 8 const passwordlength = 12;
10
    /*Função para gerar senha*/
     function gerarSenha() {
          let password = "";
          for (let i = 0; i < passwordlength; i++) {</pre>
             const randomNumber = Math.floor(Math.random() * todosCaracteres.length);
             password += todosCaracteres[randomNumber];
          return password;
      console.log(gerarSenha());
```

TERMINAL

```
Vinicius Brandao@ViniciusBrandao MINGW64 /j/Meu Drive/04 - DIO.PRO/00. Estudos Gerais/03. Desafios/01. Gerador de Senha

$ node index.js
Ml;T8X9vNS??

Vinicius Brandao@ViniciusBrandao MINGW64 /j/Meu Drive/04 - DIO.PRO/00. Estudos Gerais/03. Desafios/01. Gerador de Senha
$ node index.js
TG.&rdQz*TW;

Vinicius Brandao@ViniciusBrandao MINGW64 /j/Meu Drive/04 - DIO.PRO/00. Estudos Gerais/03. Desafios/01. Gerador de Senha
$ node index.js
YInicius Brandao@ViniciusBrandao MINGW64 /j/Meu Drive/04 - DIO.PRO/00. Estudos Gerais/03. Desafios/01. Gerador de Senha
$ node index.js
YTO+;n]sp2Q2

Vinicius Brandao@ViniciusBrandao MINGW64 /j/Meu Drive/04 - DIO.PRO/00. Estudos Gerais/03. Desafios/01. Gerador de Senha
$ $ node index.js
```