












# Isso é CS50

Introdução do CS50 à Ciência da Computação

OpenCourseWare

Doar  (<https://cs50.harvard.edu/donate>)

David J. Malan (<https://cs.harvard.edu/malan/>)  
malan@harvard.edu

 (<https://www.clubhouse.com/@davidjmalan>)  (<https://www.facebook.com/dmalan>)   
(<https://github.com/dmalan>)  (<https://www.instagram.com/davidjmalan/>)   
(<https://www.linkedin.com/in/malan/>)  (<https://orcid.org/0000-0001-5338-2522>)   
(<https://www.quora.com/profile/David-J-Malan>)  (<https://www.reddit.com/user/davidjmalan>)   
(<https://www.tiktok.com/@davidjmalan>)  (<https://davidjmalan.t.me/>)   
(<https://twitter.com/davidjmalan>)

## Password

---

## Learning Goals

---

- Practice iterating through a string
- Practice using the `ctype` library
- Practice using Boolean variables

## Background

---



Se este vídeo estiver bloqueado no seu país, não se preocupe, pois não é necessário para resolver o problema. É um clipe humorístico sobre senhas do filme Spaceballs.

Como todos sabemos, é importante usar senhas que não sejam fáceis de adivinhar! Muitos aplicativos da web agora exigem senhas que exigem não apenas caracteres alfabéticos, mas também números e símbolos.

Neste laboratório, o usuário é solicitado a fornecer uma senha, que será validada por meio de uma função `check` que você preencherá. Se a senha contiver pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula, um número e um símbolo (significando um caractere imprimível que não seja uma letra ou número, como '!', '\$' e '#'), o função deve retornar `true`. Se não, deve retornar `false`.

#### ► dicas

## Demonstração

```
password/ $ █
```

## Começando

1. Faça login em [code.cs50.io](https://code.cs50.io) (<https://code.cs50.io>) usando sua conta do GitHub.
2. Clique dentro da janela do terminal e execute `cd`.
3. No `$` prompt, digite `mkdir password`

4. Agora execute `cd password`
5. Em seguida, copie e cole `wget https://cdn.cs50.net/2022/fall/labs/2/password.c` em seu terminal para baixar o código de distribuição deste laboratório.
6. Você deve concluir a função, `check`, que retorna `true` se a senha passar em todos os critérios e `false` se não passar.

## Detalhes da Implementação

Sua função irá iterar através da senha que é fornecida a ela como um argumento. Como você precisa encontrar pelo menos uma letra minúscula, uma letra maiúscula, um número e um símbolo, convém criar uma variável booleana para cada um e definir cada um como antes de iterar na string `false`. Se você encontrar um número, por exemplo, pode definir esse booleano como `true`. Se todos os booleanos estiverem `true` no final da função, isso significa que todos os critérios foram atendidos e você retornaria `true`.

## Pergunta para reflexão

- Quantas senhas diferentes você acha que podem ser feitas com 8 letras, podendo usar qualquer um dos 95 caracteres ASCII imprimíveis?

## Como testar seu código

Seu programa deve se comportar de acordo com os exemplos abaixo.

```
password/ $ ./password
Enter your password: hello
Your password needs at least one uppercase letter, lowercase letter, number and symbol!
```

```
password/ $ ./password
Enter your password: h3ll(
Your password needs at least one uppercase letter, lowercase letter, number and symbol!
```

```
password/ $ ./password
Enter your password: h3LL0!
Your password is valid!
```

Você pode verificar seu código usando `check50`, um programa que o CS50 usará para testar seu código quando você enviar, digitando o seguinte no prompt `$`. Mas certifique-se de testar você também!

```
check50 cs50/labs/2023/x/password
```

Para avaliar o estilo do seu código, digite o seguinte no `$` prompt.

```
style50 password.c
```

## Como enviar

Não há necessidade de enviar! Este é um problema de prática opcional concluído com seu laboratório.