# Este é o CS50x

**OpenCourseWare** 

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

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

f (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) **Q** 

(https://www.quora.com/profile/David-J-Malan)

(https://www.reddit.com/user/davidjmalan) (https://twitter.com/davidjmalan)

## Laboratório 2: Scrabble

Você está convidado a colaborar com um ou dois colegas de classe neste laboratório, embora seja esperado que todos os alunos em qualquer um desses grupos contribuam igualmente para o laboratório.

O GitHub agora requer que você use SSH ou um token de acesso pessoal em vez de uma senha para fazer login, mas você ainda pode usar check50 e submit50! Consulte cs50.ly/github (https://cs50.ly/github) para obter instruções, caso ainda não o tenha feito!

Determine qual das duas palavras do Scrabble vale mais.

\$ ./scrabble

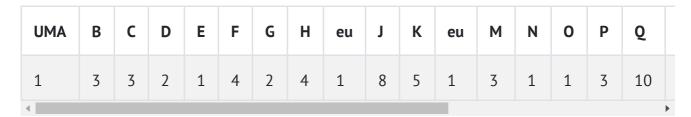
Player 1: COMPUTER Player 2: science Player 1 wins!

### Quando fazer

No sábado, 1º de janeiro de 2022, 1h59 GMT-3 (https://time.cs50.io/2021-12-31T23:59:00-05:00).

#### **Fundo**

No jogo Scrabble (https://scrabble.hasbro.com/en-us/rules), os jogadores criam palavras para marcar pontos, e o número de pontos é a soma dos valores dos pontos de cada letra da palavra.



### Começando

- Copie o "código de distribuição" (ou seja, código inicial) de cdn.cs50.net/2020/fall/labs/2/scrabble.c (https://cdn.cs50.net/2020/fall/labs/2/scrabble.c) em um novo arquivo em seu IDE chamado scrabble.c.
  - Você também pode baixar o código de distribuição executando o comando wget https://cdn.cs50.net/2020/fall/labs/2/scrabble.c no CS50 IDE.

### Detalhes de Implementação

Conclua a implementação de scrabble.c, de modo que determine o vencedor de um jogo semelhante a um scrabble curto, em que dois jogadores cada um digita sua palavra, e o jogador com maior pontuação vence.

- Observe que armazenamos os valores dos pontos de cada letra do alfabeto em uma matriz de inteiros chamada POINTS.
  - Por exemplo, A ou a vale 1 ponto (representado por POINTS[0]), B ou b vale 3 pontos (representado por POINTS[1]), etc.
- Observe que criamos um protótipo para uma função auxiliar chamada
   compute\_score() que recebe uma string como entrada e retorna um int. Sempre que
   quisermos atribuir valores de pontos a uma palavra específica, podemos chamar essa
   função. Observe que este protótipo é necessário para C saber que
   compute\_score() existe posteriormente no programa.

- Em main(), o programa solicita aos dois jogadores suas palavras usando a get\_string() função. Esses valores são armazenados dentro de variáveis chamadas word1 e word2.
- Em compute\_score(), seu programa deve calcular, usando a POINTS matriz, e retornar a pontuação do argumento string. Os caracteres que não são letras devem receber zero pontos, e as letras maiúsculas e minúsculas devem receber os mesmos valores de pontos.
  - Por exemplo, ! vale 0 pontos enquanto A e a ambos valem 1 ponto.
  - Embora as regras do Scrabble normalmente exijam que uma palavra esteja no dicionário, não há necessidade de verificar isso neste problema!
- Em main(), seu programa deve imprimir, dependendo pontuação dos jogadores, Player 1 wins!, Player 2 wins!, ou Tie!.

#### Passo a passo



#### **Dicas**

- Você pode encontrar as funções isupper() e islower() ser útil para você. Essas funções usam um caractere como argumento e retornam um valor diferente de zero se o caractere for maiúsculo (para isupper) ou minúsculo (para islower).
- Para encontrar o valor no n ésimo índice de uma matriz chamada arr, podemos escrever arr[n]. Podemos aplicar isso a strings também, já que strings são arrays de

caracteres.

 Lembre-se de que os computadores representam caracteres usando ASCII (http://asciitable.com/), um padrão que representa cada caractere como um número.

### Como testar seu código

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

```
$ ./scrabble
Player 1: Question?
Player 2: Question!
Tie!
```

```
$ ./scrabble
Player 1: 0h,
Player 2: hai!
Player 2 wins!
```

```
$ ./scrabble
Player 1: COMPUTER
Player 2: science
Player 1 wins!
```

```
$ ./scrabble
Player 1: Scrabble
Player 2: wiNNeR
Player 1 wins!
```

#### ▼ Não sabe como resolver?



Execute o seguinte para avaliar a exatidão do seu código usando check50. Mas certifique-se de compilar e testar você mesmo!

check50 cs50/labs/2021/x/scrabble

Execute o seguinte para avaliar o estilo do seu código usando style50.

style50 scrabble.c

### Como enviar

Execute o seguinte para enviar seu trabalho.

submit50 cs50/labs/2021/x/scrabble