

# 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>)

## Crédito

Implemente um programa que determine se um número de cartão de crédito fornecido é válido de acordo com o algoritmo de Luhn.

```
$ python credit.py
Number: 378282246310005
AMEX
```

## Começando

Faça login em [code.cs50.io](https://code.cs50.io) (<https://code.cs50.io/>), clique na janela do seu terminal e execute `cd` -o sozinho. Você deve descobrir que o prompt da janela do terminal é semelhante ao abaixo:

```
$
```

Próxima execução

```
wget https://cdn.cs50.net/2022/fall/psets/6/sentimental-credit.zip
```

para baixar um ZIP chamado `sentimental-credit.zip` em seu codespace.

Então execute

```
unzip sentimental-credit.zip
```

para criar uma pasta chamada `sentimental-credit`. Você não precisa mais do arquivo ZIP, então você pode executar

```
rm sentimental-credit.zip
```

e responda com “y” seguido de Enter no prompt para remover o arquivo ZIP que você baixou.

Agora digite

```
cd sentimental-credit
```

seguido de Enter para entrar (ou seja, abrir) nesse diretório. Seu prompt agora deve se parecer com o abaixo.

```
sentimental-credit/ $
```

Execute `ls` por si só e você deverá ver `credit.py`. Se você tiver algum problema, siga estas mesmas etapas novamente e veja se consegue determinar onde errou!

## Especificação

- In `credit.py`, write a program that prompts the user for a credit card number and then reports (via `print`) whether it is a valid American Express, MasterCard, or Visa card number, exactly as you did in [Problem Set 1](#), except that your program this time should be written in Python.
- So that we can automate some tests of your code, we ask that your program's last line of output be `AMEX\n` or `MASTERCARD\n` or `VISA\n` or `INVALID\n`, nothing more, nothing less.
- For simplicity, you may assume that the user's input will be entirely numeric (i.e., devoid of hyphens, as might be printed on an actual card).
- Best to use `get_int` or `get_string` from CS50's library to get users' input, depending on how you to decide to implement this one.

## Usage

Your program should behave per the example below.

```
$ python credit.py
Number: 378282246310005
AMEX
```

## dicas

- É possível usar expressões regulares para validar a entrada do usuário. Você pode usar o módulo do Python `re` (<https://docs.python.org/3/library/re.html>), por exemplo, para verificar se a entrada do usuário é de fato uma sequência de dígitos do comprimento correto.

## teste

Embora `check50` esteja disponível para esse problema, você é encorajado a primeiro testar seu código por conta própria para cada um dos itens a seguir.

- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `378282246310005` e pressione enter. Seu programa deve produzir `AMEX`.
- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `371449635398431` e pressione enter. Seu programa deve produzir `AMEX`.
- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `5555555555554444` e pressione enter. Seu programa deve produzir `MASTERCARD`.
- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `5105105105105100` e pressione enter. Seu programa deve produzir `MASTERCARD`.
- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `4111111111111111` e pressione enter. Seu programa deve produzir `VISA`.
- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `4012888888881881` e pressione enter. Seu programa deve produzir `VISA`.
- Execute seu programa como `python credit.py`, e aguarde um prompt para entrada. Digite `1234567890` e pressione enter. Seu programa deve produzir `INVALID`.

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

```
check50 cs50/problems/2023/x/sentimental/credit
```

Execute o abaixo para avaliar o estilo do seu código usando `style50`.

```
style50 credit.py
```

## Como enviar

Em seu terminal, execute o abaixo para enviar seu trabalho.

```
submit50 cs50/problems/2023/x/sentimental/credit
```

