

# COMPROBACIÓN DE TARJETAS DE CRÉDITO – ALGORITMO DE LUHN

Implementar el algoritmo de luhn para la comprobación de un conjunto de tarjetas de crédito:

Explicación del algoritmo:

<https://arithmosblog.wordpress.com/2019/09/07/algoritmo-de-luhn/>

Revisad ejemplos en internet, pero no copies el código, simplemente intentadlo por vosotros mismos.

## DATOS DE ENTRADA

```
tarjetas = [  
    [4, 5, 3, 9, 6, 7, 7, 9, 0, 8, 0, 1, 6, 8, 0, 8],  
    [5, 5, 3, 5, 7, 6, 6, 7, 6, 8, 7, 5, 1, 4, 3, 9],  
    [3, 7, 1, 6, 1, 2, 0, 1, 9, 9, 8, 5, 2, 3, 6],  
    [6, 0, 1, 1, 1, 4, 4, 3, 4, 0, 6, 8, 2, 9, 0, 5],  
    [4, 9, 1, 3, 5, 4, 0, 4, 6, 3, 0, 7, 2, 5, 2, 3],  
    [5, 7, 9, 5, 5, 9, 3, 3, 9, 2, 1, 3, 4, 6, 4, 3],  
    [3, 7, 5, 7, 9, 6, 0, 8, 4, 4, 5, 9, 9, 1, 4],  
    [5, 3, 8, 2, 0, 1, 9, 7, 7, 2, 8, 8, 3, 8, 5, 4],  
    [4, 5, 3, 9, 6, 8, 9, 8, 8, 7, 7, 0, 5, 7, 9, 8],  
    [3, 3, 8, 2, 0, 1, 9, 7, 7, 2, 8, 8, 3, 8, 5, 4],  
    [3, 4, 4, 8, 0, 1, 9, 6, 8, 3, 0, 5, 4, 1, 4],  
    [5, 4, 6, 6, 1, 0, 0, 8, 6, 1, 6, 2, 0, 2, 3, 9],  
    [4, 5, 3, 2, 7, 7, 8, 7, 7, 1, 0, 9, 1, 7, 9, 5],  
    [6, 0, 1, 1, 1, 2, 7, 9, 6, 1, 7, 7, 7, 9, 3, 5],  
    [6, 0, 1, 1, 3, 7, 7, 0, 2, 0, 9, 6, 2, 6, 5, 6, 2, 0, 3],  
    [4, 5, 3, 9, 4, 0, 4, 9, 6, 7, 8, 6, 9, 6, 6, 6],  
    [4, 9, 2, 9, 8, 7, 7, 1, 6, 9, 2, 1, 7, 0, 9, 3]  
];  
  
entidades = [  
    [ 3, 'Amex (American Express)' ],  
    [ 4, 'Visa' ],  
    [ 5, 'Mastercard' ],  
    [ 6, 'Otra' ]  
];
```

Tenéis un array de números de tarjetas de crédito, el primer dígito corresponde a la entidad a la que corresponde la tarjeta.

## PROCESO Y SALIDA

Implementad la función `tarjetaValida(tarjeta)`, en el que le pasáis el array que corresponde a la numeración de una tarjeta y devuelve `true` o `false` en función de si el algoritmo de luhn se cumple o no.

Implementad otra función que, mediante un bucle, valide todas las tarjetas utilizando la función anterior y genere un nuevo array con el siguiente formato:

[ [entidadx, tarjetaTexto1, (true || false)], [entidadx, tarjetaTexto2, (true || false)],...]

Es decir, cada elemento es un array, con la entidad, la tarjeta en formato texto, y un booleano que indique si es válida o no.

Por otro lado, utilizando este mismo array, con otra función, construid otro que consolide para cada entidad, la siguiente información:

[[Entidad1, número de tarjetas procesadas, número de tarjetas incorrectas, % de tarjetas incorrectas],[...]]

Salida por consola.