



# Conversió binari-decimal-hexadecimal- octal

# Índex

- Què és el sistema Decimal
- Què és el sistema Hexadecimal
- Què és el sistema Binari
- Què és el sistema Octal
- Conversió d'aquests



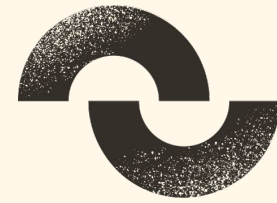


# Què és el sistema decimal

El sistema de numeració decimal és el que més utilitzem en el dia a dia i el més bàsic, es compungeix de 10 xifres (0 al 9).



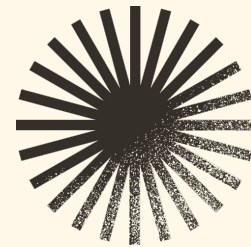
# Sistema Hexadecimal



## Que és?

El sistema hexadecimal és el sistema numèric el qual es basa en 16 números, del (0 al F).

Quedant així que com que no (...) prou números per a cada número possible es posen lletres, A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15.



## Per a què serveix?

El sistema hexadecimal s'utilitza en la informàtica per a facilitar la llegibilitat de números grans o seqüències de bits llargues.

Aquests s'agrupen en quatre bits cadascun i es converteixen al sistema hexadecimal.

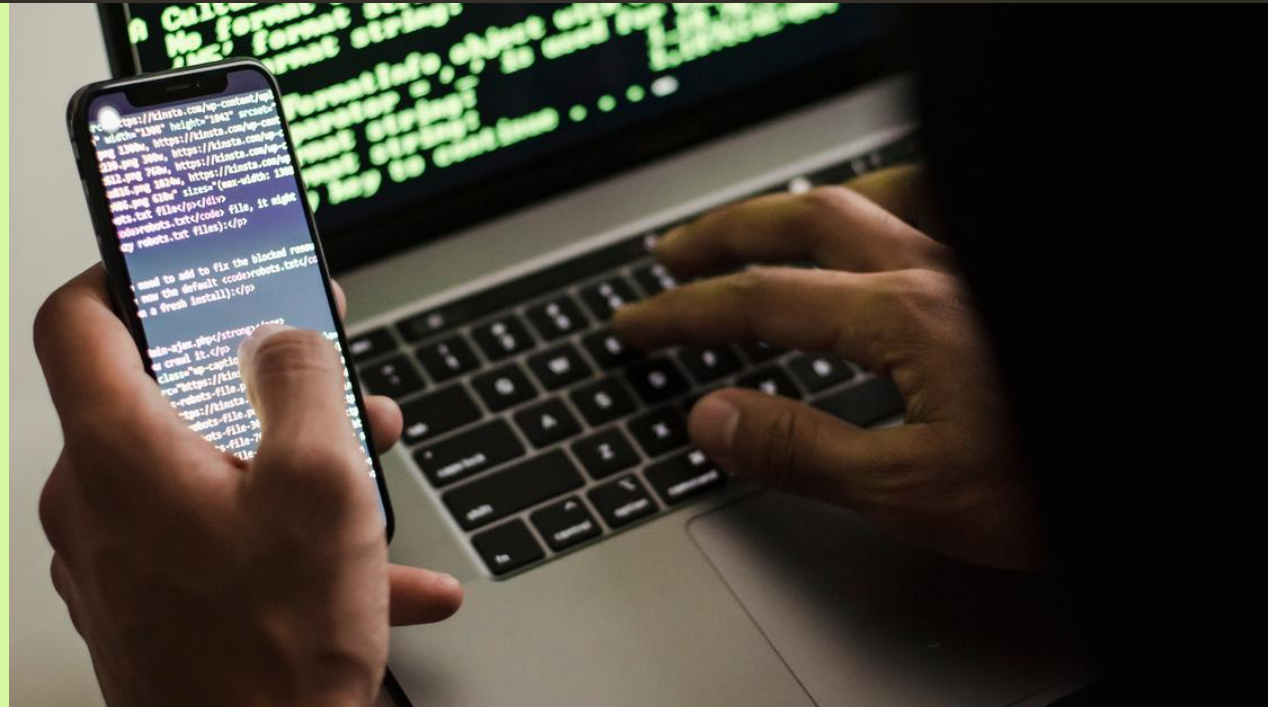




# Sistema Binari

## Que és el sistema Binari?

El sistema de numeració Binari es basa en només 2 números (1 i 0)



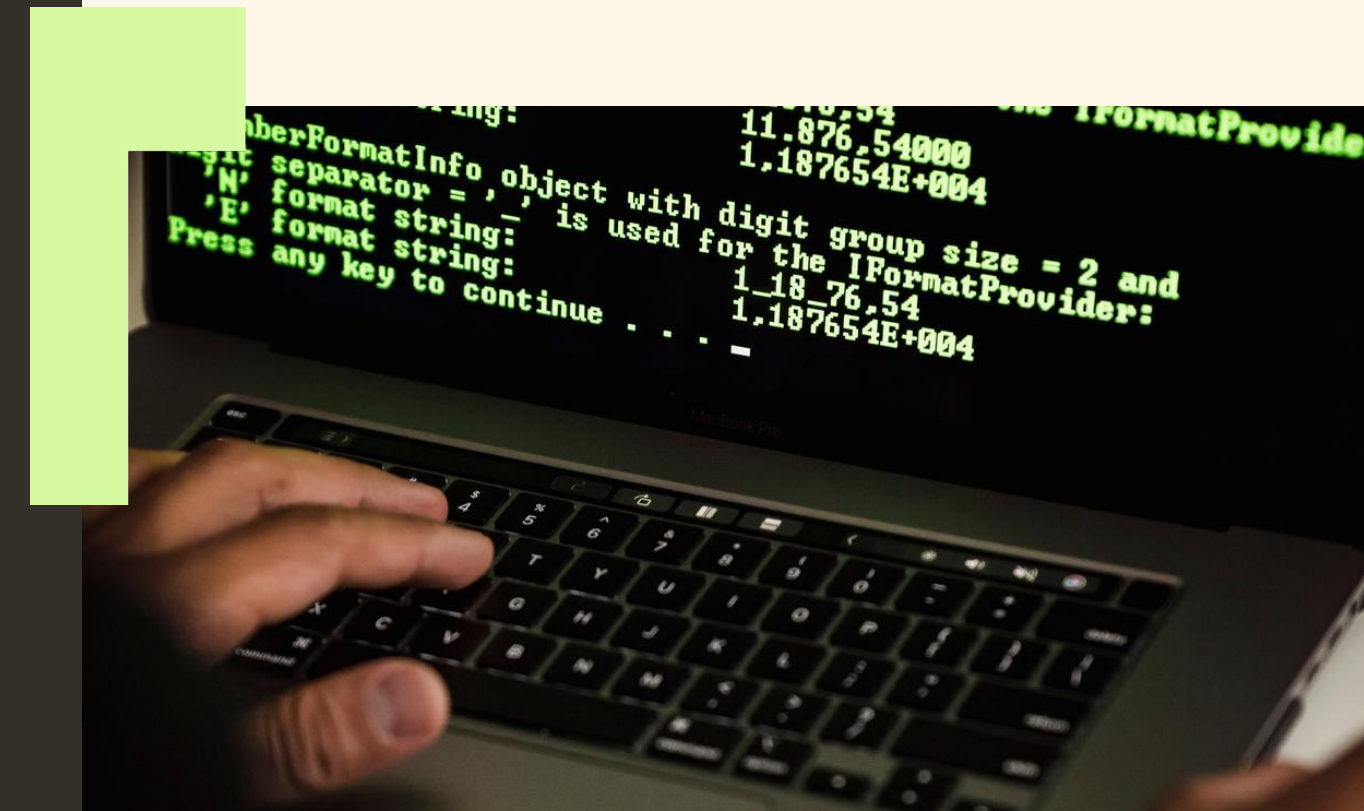
## Per a què serveix el sistema Binari?

El sistema binari serveix per a treballar amb codi.

## Curiositat

¿Qué significa 01001000 01100101  
01101100 01101100 01101111 00100001  
en binari?

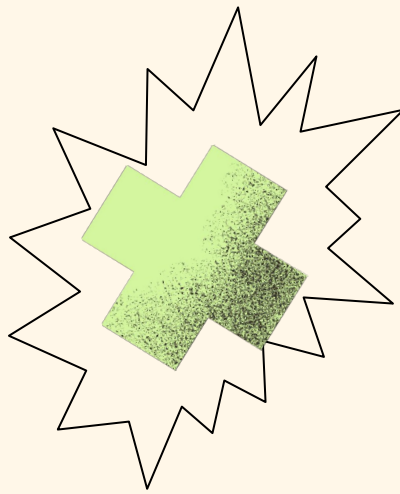
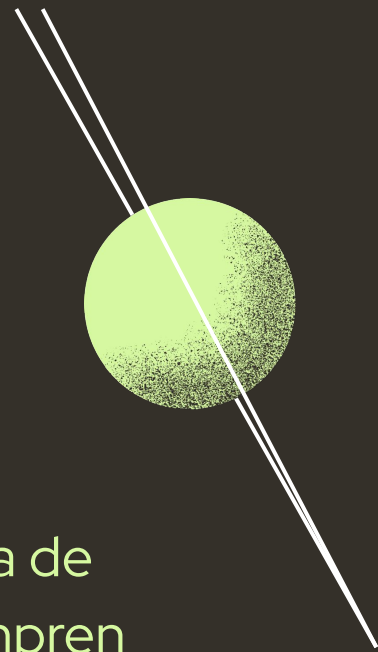
Significa HOLA :)



# Sistema Octal

## Que és?

És utilitzat com una forma abreujada de representar nombres binaris que empren caràcters de sis bits.



## Per a què serveix?

Serveix per a treballar amb números de serie binaria.

# Conversió



# De Decimal a Binari

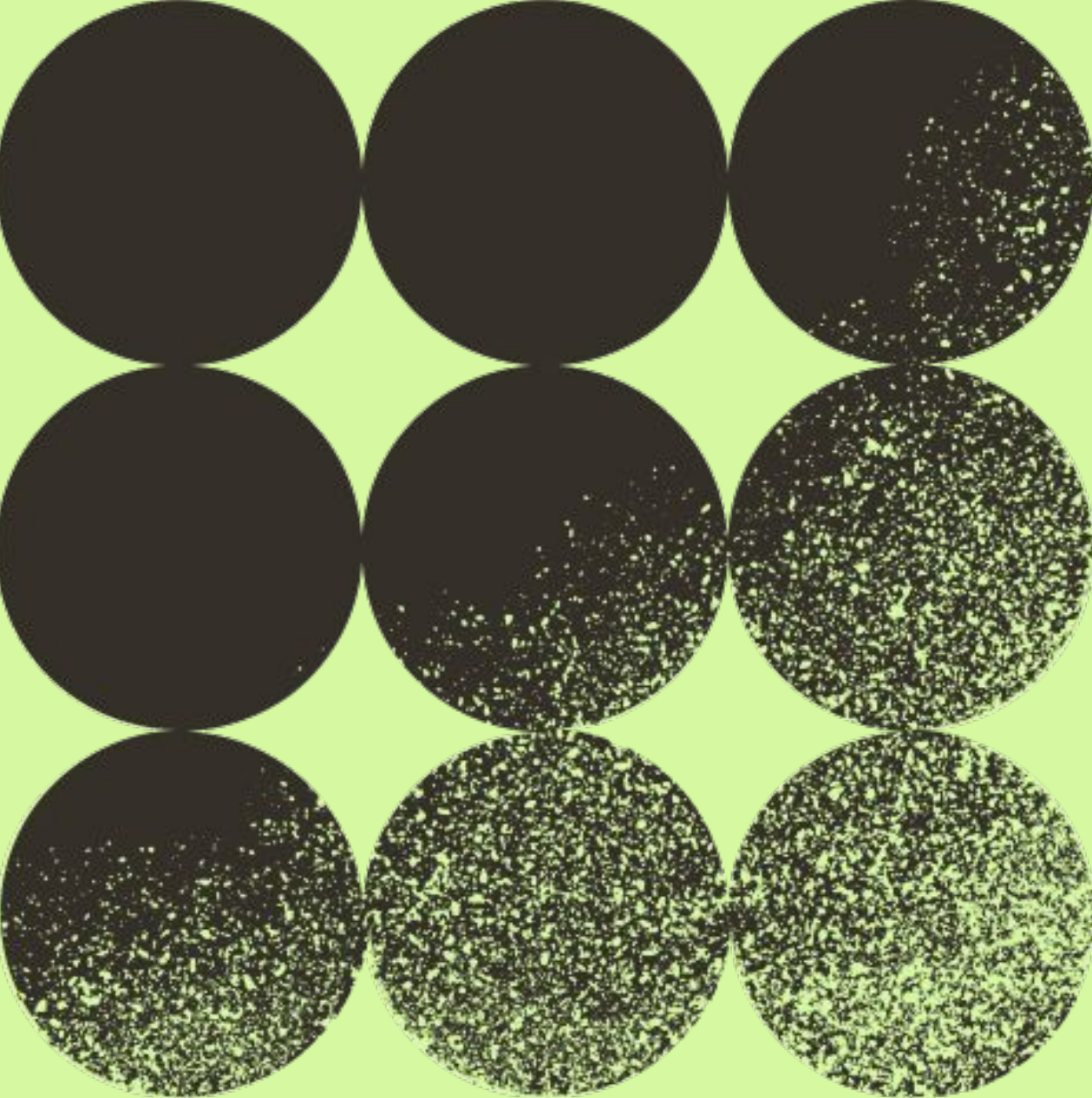
Per passar de Decimal a Binari hem de veure si el numero és inferior a 255 o superior a aquest, en el cas de ser inferior podem utilitzar la taula de conversio de bit a Byte fent restes fins arribar al numero desitjat.

128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	1	0	0	0	1

Per passar de Decimal a Binari hem de veure si el numero és inferior a 255 o superior a aquest, en el cas de ser superior, hem de dividir entre 2 el numero, fins arribar o a 0 o a 1, si et trobes decimals, s'aparten i amb el numero cencer fins arribar a 1 o 0.

EX:        305/2  
             152.5/  -----> 152/2 (0.5 x / 2)



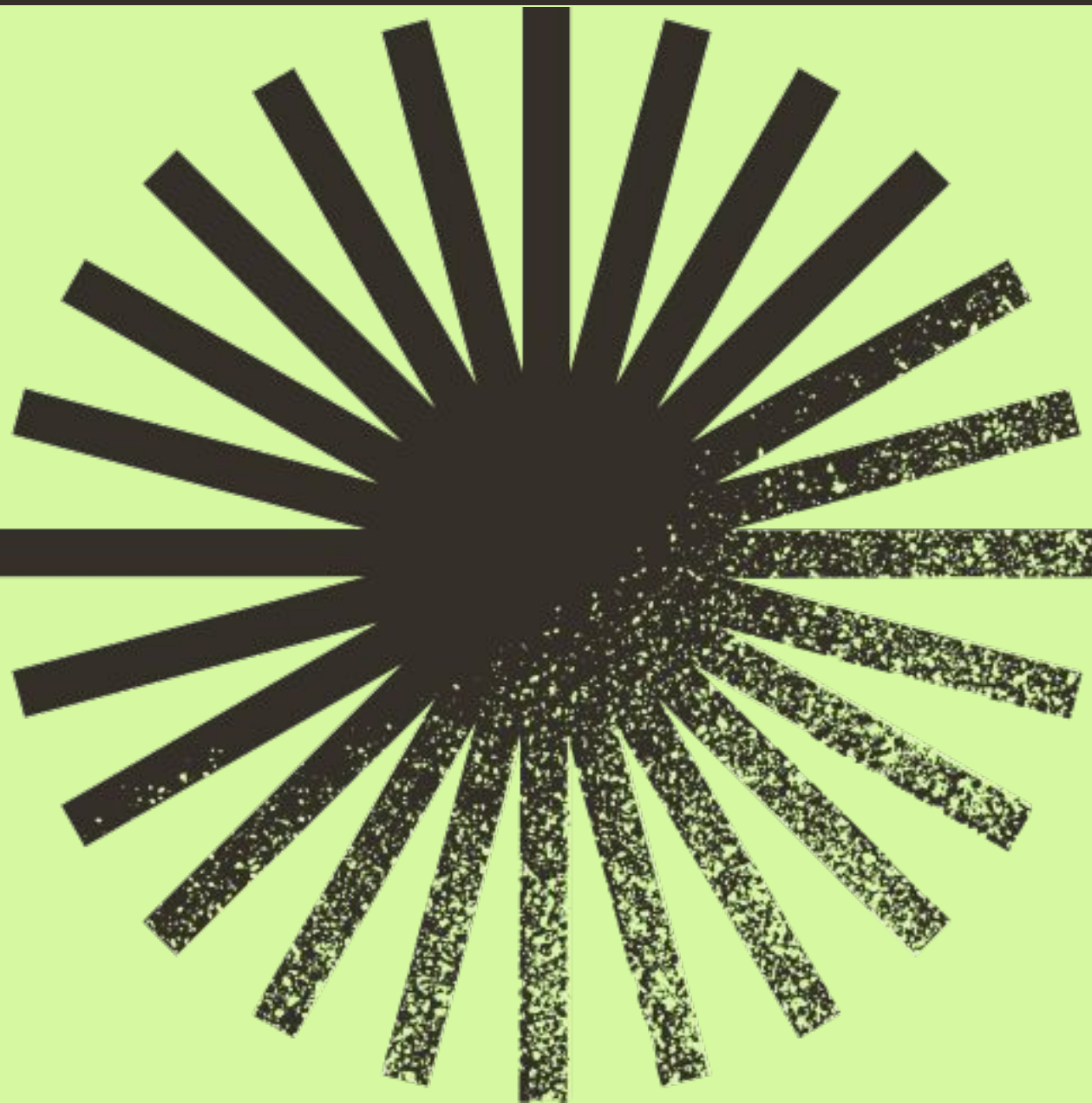


## Exemple Hexa-Binari

Cada dígit hexadecimal se substitueix pels seus quatre dígits binaris, que es poden consultar en una taula d'equivalències entre els diferents sistemes de numeració.

Per exemple, si volguessis convertir 708D a binari, hauries de substituir, en el mateix ordre els dígits:

7	0111
0	0000
8	1000
D	1011



## De Hexadecimal a Decimal

Per exemple, tenim el número: 7E36

Ara el primer es passar les lletres a numeros decimals, la "E" és igual a 14, llavors queda, 8436, ara aquest numeros es multipliquen per 16 depenent la posicio en en numero, unitats= $16 \times 0$ , decenes= $16 \times 1$ , centenes= $16 \times 2$ , milers= $16 \times 3$ ...

Formula ex:  
 $(16 \times 0) + N = N$

quedant aixi, 5636196 en decimal.

## De Octal a Decimal

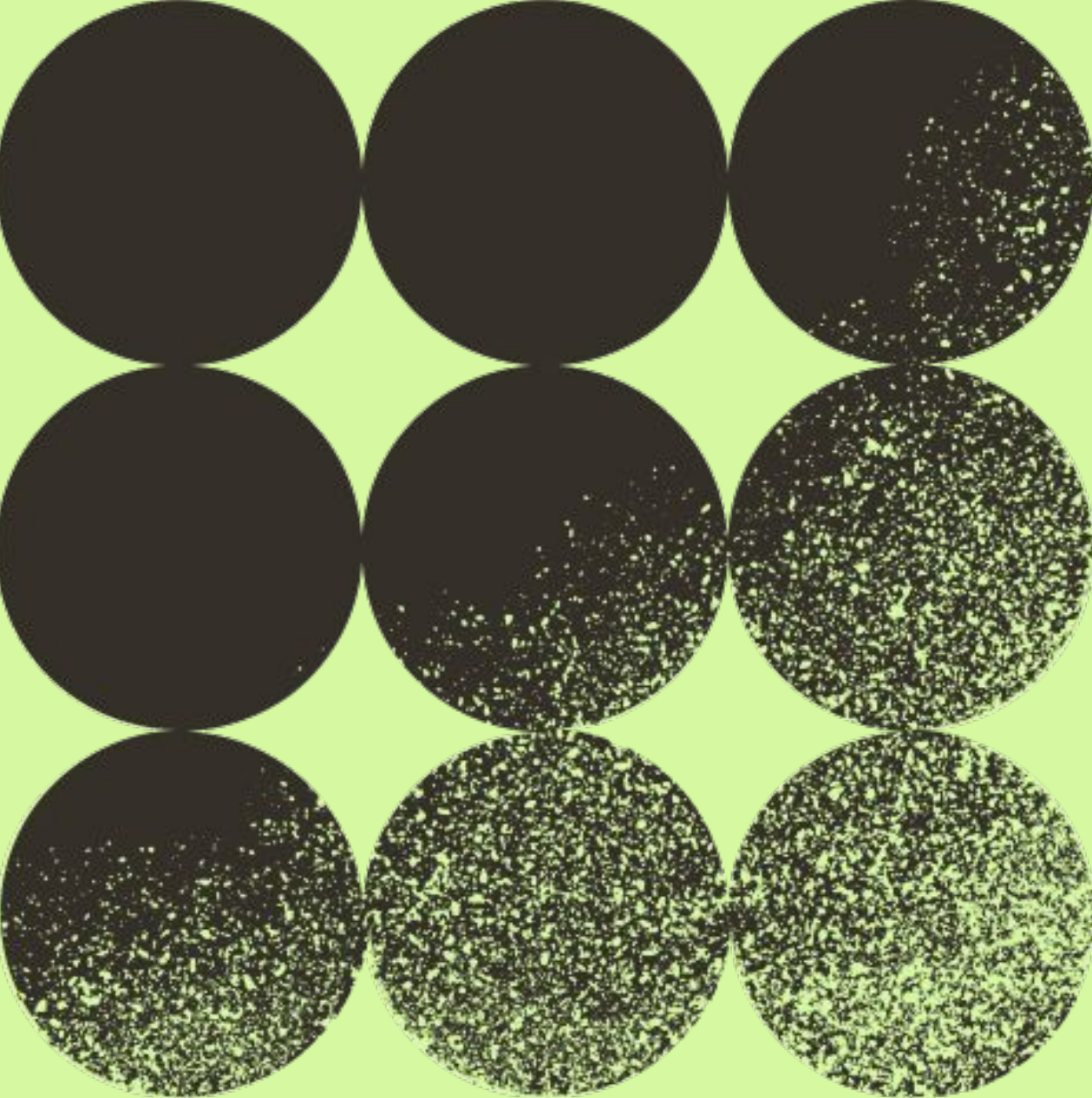
En el octal és fa el mateix que el Hexadecimal pero en comptes de 16 és 8, unitats= $8 \times 0$ ...

Per exemple, tenim el número: 80

Fem,  $80 = 0 + (8 \times 0) = 0$ ,  $8 + (8 \times 1) = 16$ , és junten(no sumen) i quedant 160.

Formula ex:  $(8 \times 0) + N = N$





*Aqui esta la formula (no hi ha) ;b*

## Exemple Practic

4D16 Hexa-deci



# Gràcies per la vostra atenció

PREGUNTAS?

NO PREGUNTAS?

# Bibliografia

App's d'ajuda

**Slides** Carnival



Altres

Links

<https://www.softcatala.org/corrector/>

<https://www.slidescarnival.com/>