



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

T Systems

MANUAL DE JOC

Marina López Alet

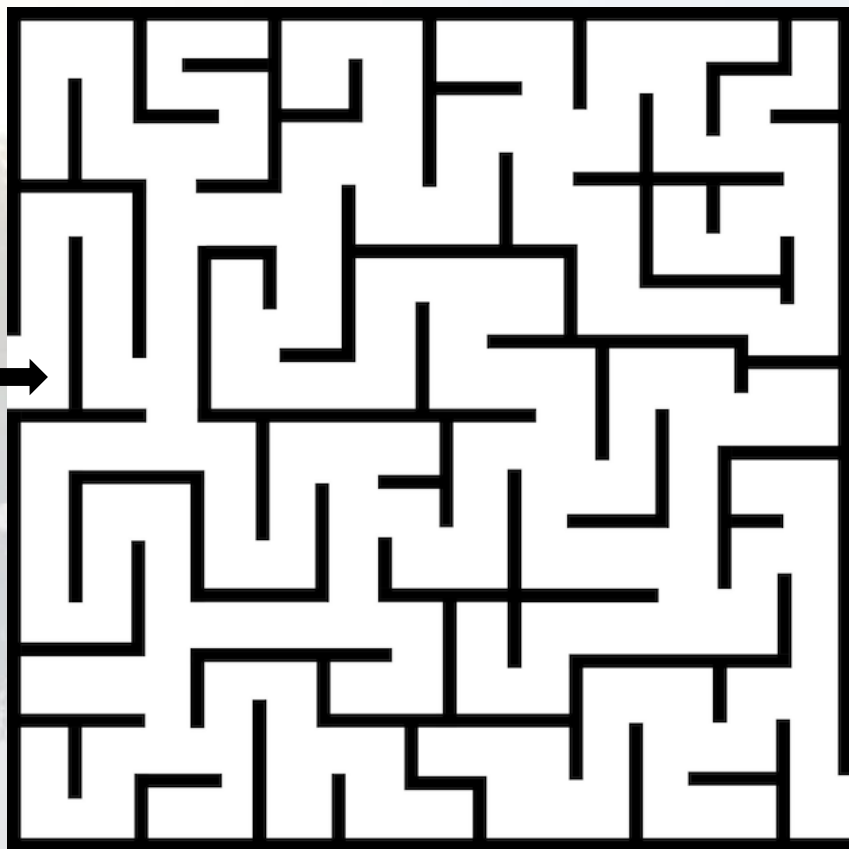


ÍNDEX

- 01 QUÈ FAREM
- 02 INTRODUCCIÓ ALS MINIJOCs + INVENTARI
- 03 COORDENADES
- 04 CONCEPTES CLAU
- 05 INTERACTUAR AMB EL JOC
- 06 FISTES MINIJOCs



QUÈ FAREM ?

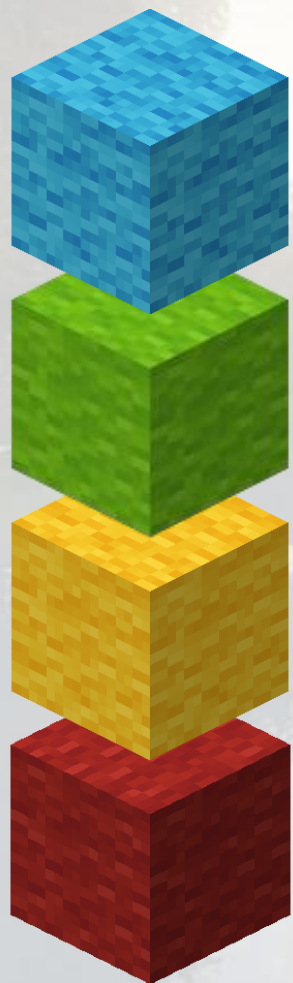


Programarem un laberint!

- ⇒ Aprendrem conceptes bàsics de programació
- ⇒ Completarem el codi del laberint
- ⇒ Jugarem!



MINIJOE 1



block1





block2

block3

block4

Al començar el laberint es genera una columna de quatre blocs verticals.

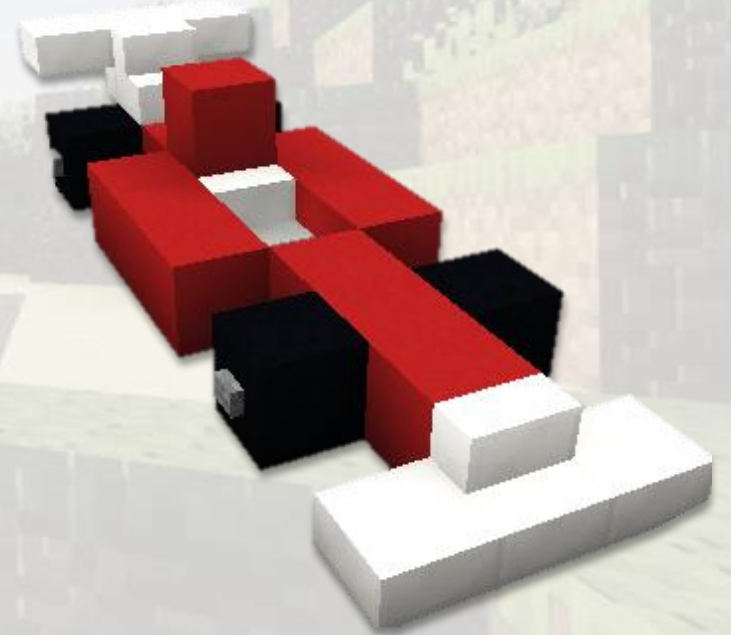
Els colors generats i l'ordre d'aquests és aleatori. Depenent dels colors i de l'ordre haureu de colpejar un bloc o un altre.

	0	1	2	3
blocs				



MINIJOOC 2

Al començar el laberint es genera un cotxe de F1 d'un color aleatori (verd, blau, vermell o groc).
Depenent del color del cotxe haureu de colpejar una roda o una altra.





MINIJOC 3

Un poema us donarà les pistes
necessàries per poder avançar cap al
final!



INVENTARI

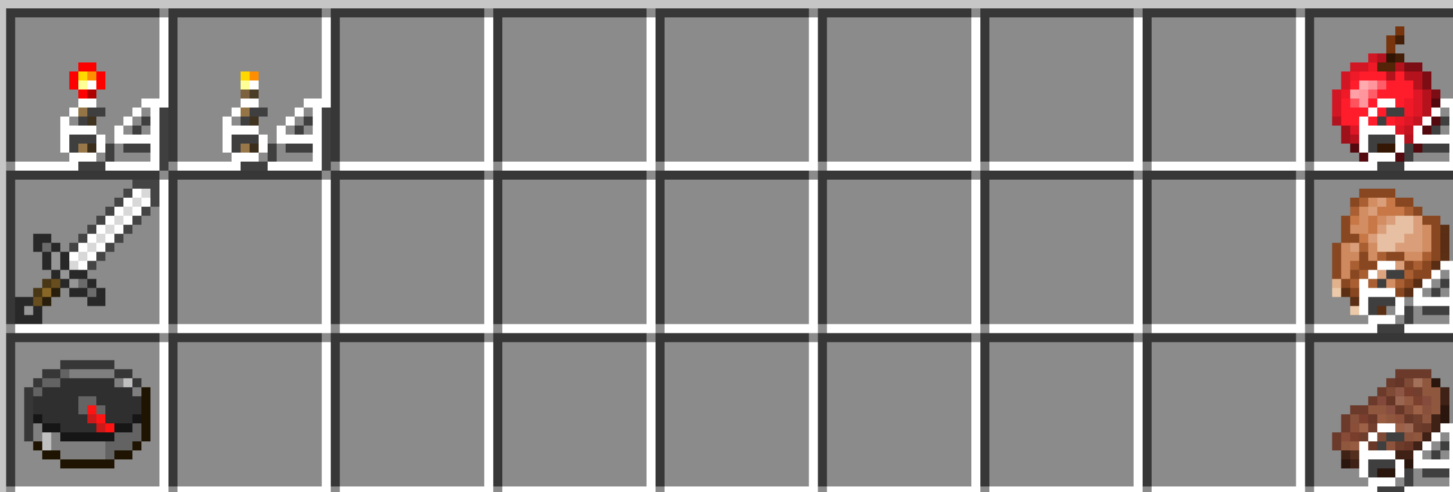
- A l'inici del laberint trobareu un cofre amb objectes que us poden ajudar al llarg del vostre recorregut pel laberint!

Per marcar el
camí

Per colpejar
blocs

Per saber la
direcció

Chest

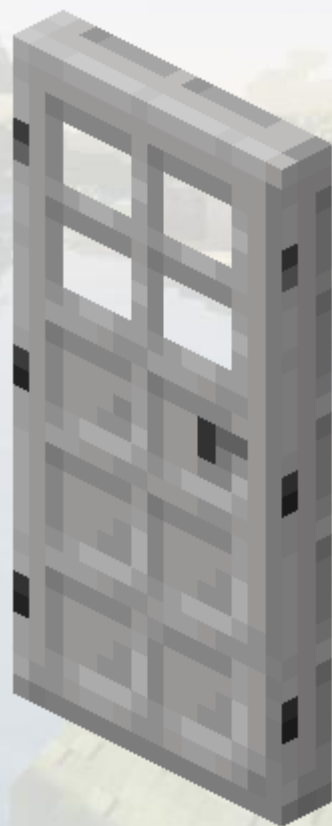


Per no morir
de gana



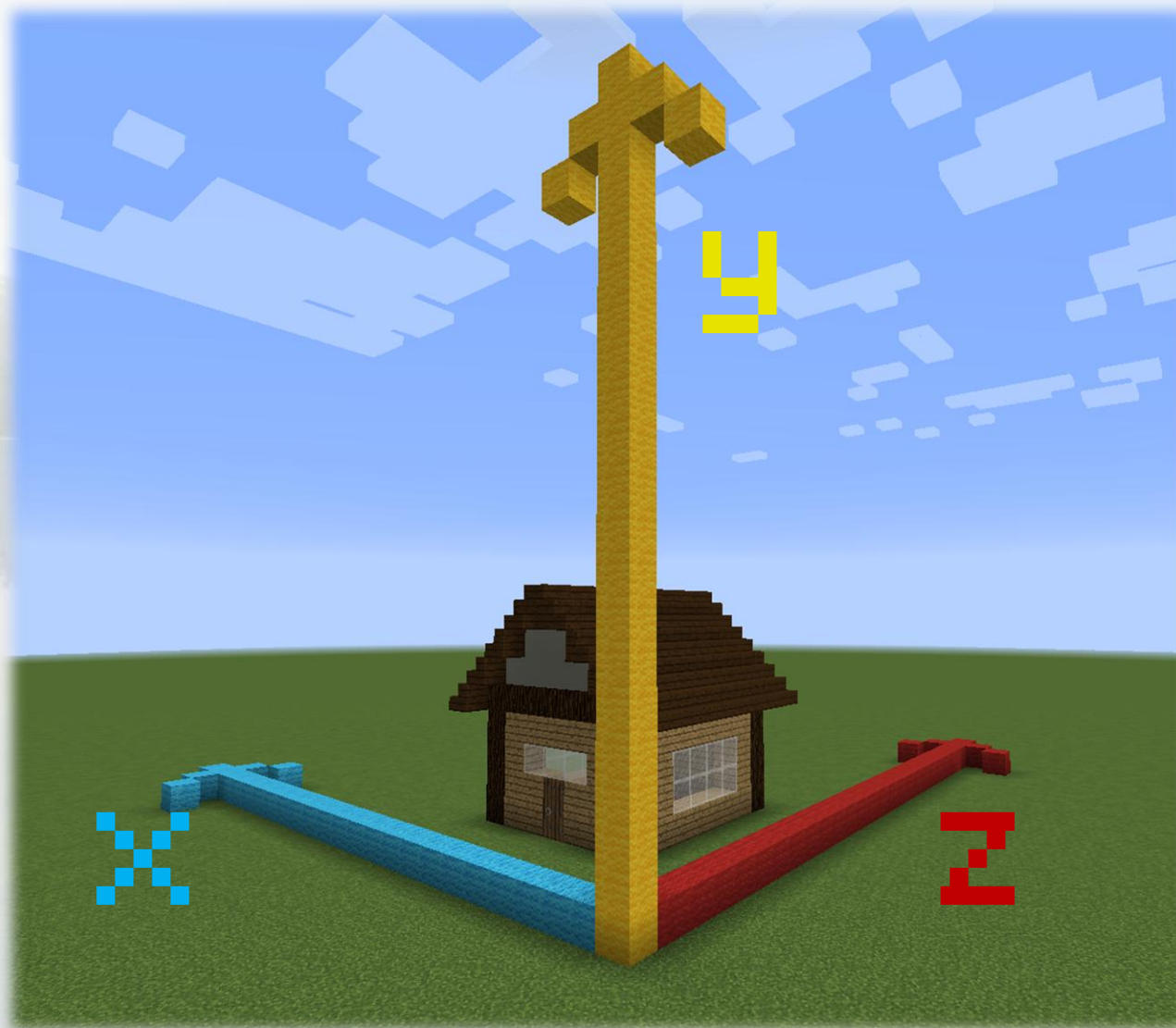
IMPORTANT !

- Amagat pel laberint trobareu un cofre amb un objecte especial...



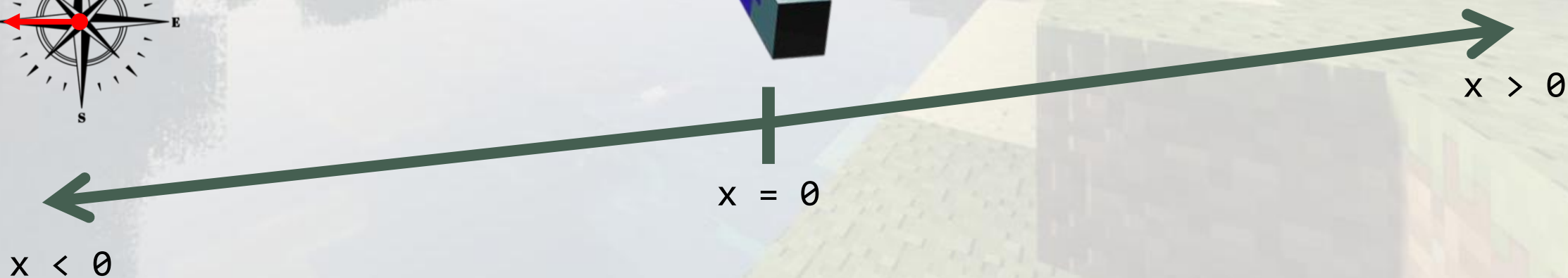
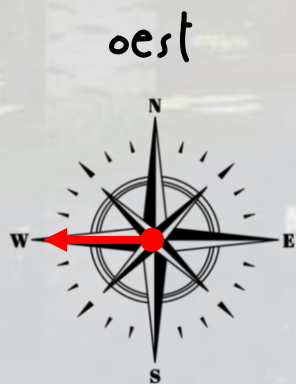


COORDENADES (1/3)



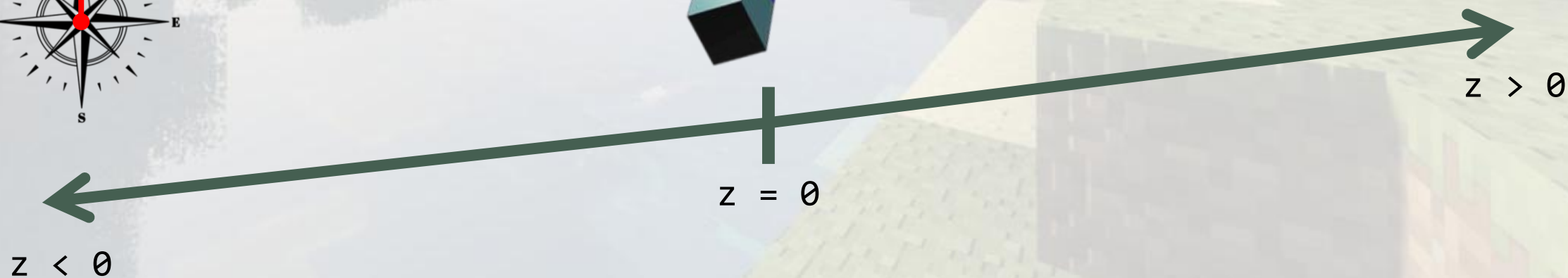


COORDENADES (2/3)





COORDENADES (3/3)





CONCEPTES CLAU 01/120

■ Variables



```
bloc = brick_block
```

```
numero = 10
```

```
missatge = "Hello"
```




CONCEPTES CLAU (2/12)

■ Variables



`llum = False`

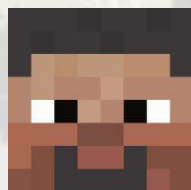
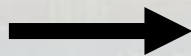


`llum = True`



CONCEPTES CLAU (3/12)

- Condicional if



“DIAMANT!!!”

```
if condició:  
    “codi a executar”
```




CONCEPTES CLAU (4/12)

- Condicional if/else

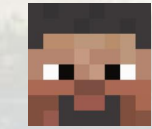


```
if condició:  
    “codi1 a executar”  
else:  
    “codi2 a executar”
```



CONCEPTES CLAU (5/12)

- Condicional if/elif/else



"llana"



```
if condició_1:  
    "codi1 a executar"  
elif condició_2:  
    "codi2 a executar"  
elif condició_3:  
    "codi3 a executar"  
...  
  
else:  
    "codi4 a executar"
```



CONCEPTES CLAU (6/12)

- Bucle for



```
for i in range(6):  
    posarCofre()  
    print(i)
```



CONCEPTES CLAU (7/12)

▪ Bucle while

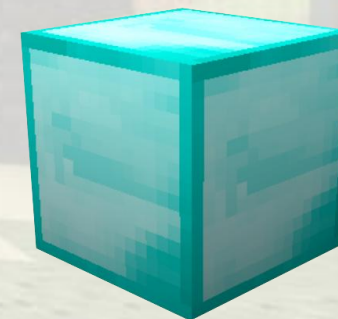
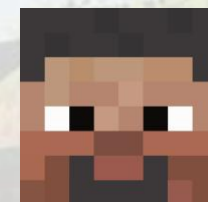


```
while True:
```

“codi que s’executarà
infinítament en bucle”

```
while variable is/is not [condició]:
```

“codi que s’executarà
en bucle fins que no es compleixi la condició”



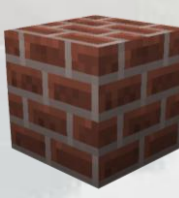




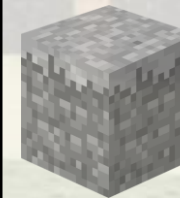
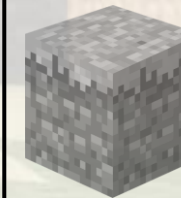
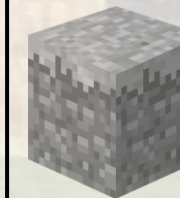




CONCEPTES CLAU (8/12)

- Llistes

`blocs[2] = ?`

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
blocs										

`len(llista)` -> obtenir quants elements hi ha en la llista

`len(blocs) = ?`



CONCEPTES CLAU (9/12)

■ Functions



```
def nom_funció (paràmetres):  
    "codi funció"  
    return null
```

```
def casa (tipus_bloc):  
    mc.setBlocks(x,y,z, tipus_bloc)  
    ...
```

```
def numero_aleatori ():  
    num = random.randint(1, 10)  
    return num
```




CONCEPTES CLAU (10/12)

▪ Events

- ens indiquen si ha passat alguna cosa



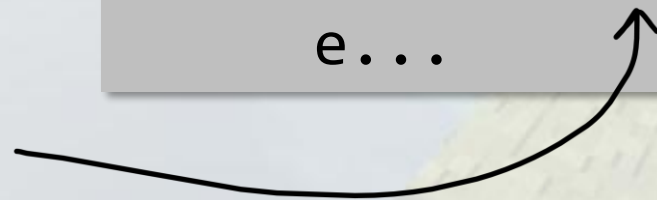
```
block_events = mc.events.pollBlockHits()
```



```
chat_events = mc.events.pollChatPosts()
```

```
for e in events:  
    e...
```

ho tractem com si fos una
llista de missatges o de blocs





CONCEPTES CLAU (11/12)

- Events

- ens indiquen si ha passat alguna cosa



```
event.pos -> [x,y,z]
```



```
event.message -> "missatge"
```



CONCEPTES CLAU (12/12)

- Com definim condicions i operacions?

`==` \Rightarrow igual que...

`!=` \Rightarrow diferent que...

`<` \Rightarrow més petit que...

`>` \Rightarrow més gran que...

`and` \Rightarrow i

`or` \Rightarrow o

`+` \Rightarrow suma

`-` \Rightarrow resta

`/` \Rightarrow divisió

`*` \Rightarrow multiplicació

`**` \Rightarrow potència

`math.sqrt` \Rightarrow arrel quadrada



INTERACTUAR AMB EL JOC

- Funcions bàsiques de l'API mcpi de Minecraft

```
mc = minecraft.Minecraft.create()
```

```
mc.player.setTilePos(x,y,z)
```

```
mc.postToChat("missatge")
```

```
mc.player.setPos(x,y,z)
```

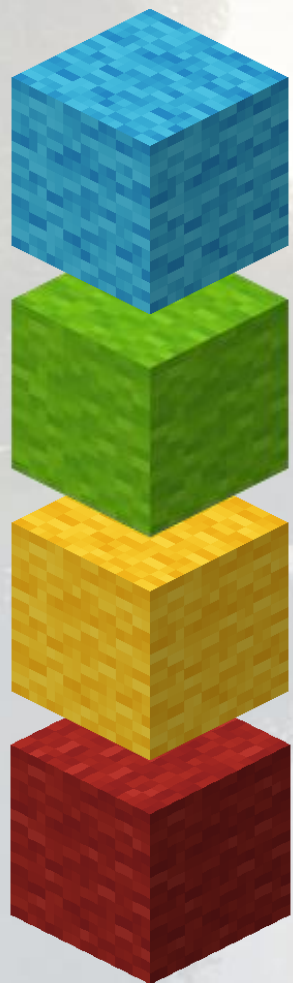
```
mc.setBlock(x,y,z, tipus, [data])
```

```
mc.getBlock(x, y, z)-> id_bloc
```

```
mc.player.getTilePos()-> [x,y,z]
```



MINIJOE 1 01/30



block1

block2

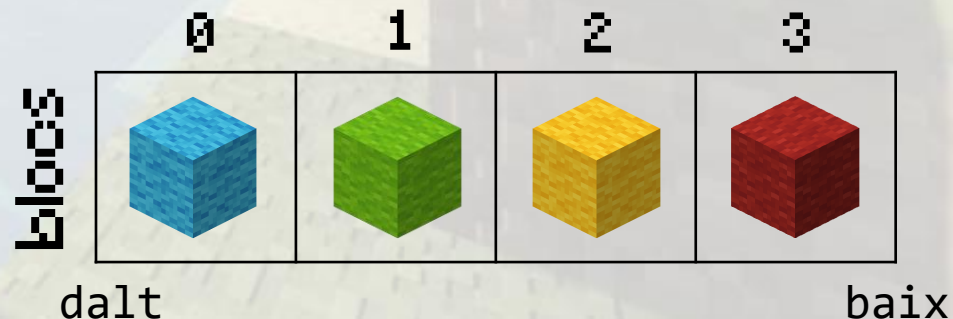
block3

block4

Al començar el laberint es genera una columna de quatre blocs verticals. Els colors generats i l'ordre d'aquests és aleatori. Depenent dels colors i de l'ordre haureu de colpejar un bloc o un altre.

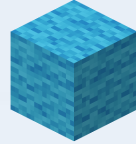





A la següent pàgina trobareu el manual per saber a quin bloc heu de colpejar!





MINIJOE 1 (2/3)

	0	1	2	3
blocs				
	dalt			baix

1

```
if hi_ha_tres_blocs_iguals():  
    accio = colpejar(blocs[0])
```

2

```
if blocs[0] == blocs[1] and blocs[3] != "verd":  
    accio = colpejar(blocs[1])
```

3

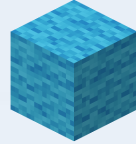



```
if num_blocs("lila") == 2:  
    accio = colpejar(blocs[3])
```

4

```
if tots_colors_diferents():  
    accio = colpejar(blocs[2])
```




MINIJOE 1 (3/3)

	0	1	2	3
blocs				
	dalt			baix

5

```
if blocs[1] == "blau" and blocs[2] == "vermell":  
    accio = colpejar(blocs[0])
```

6

```
if num_blocs("groc") > num_blocs("verd"):  
    accio = colpejar(blocs[3])
```

7

```
if num_blocs("lila") == 0:  
    accio = colpejar(blocs[1])
```

8

```
if blocs[0] == blocs[3]:  
    accio = colpejar(blocs[2])
```

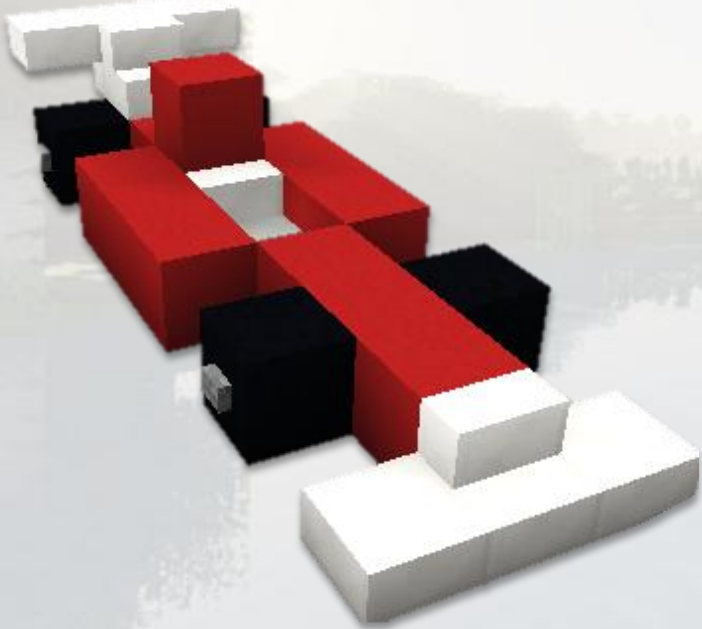
9

```
else:  
    accio = colpejar(blocs[3])
```



MINIJOOC 2 01/20

Al començar el laberint es genera un cotxe de F1 d'un color aleatori (verd, blau, vermell o groc). Depenent del color del cotxe haureu de colpejar una roda o una altra.

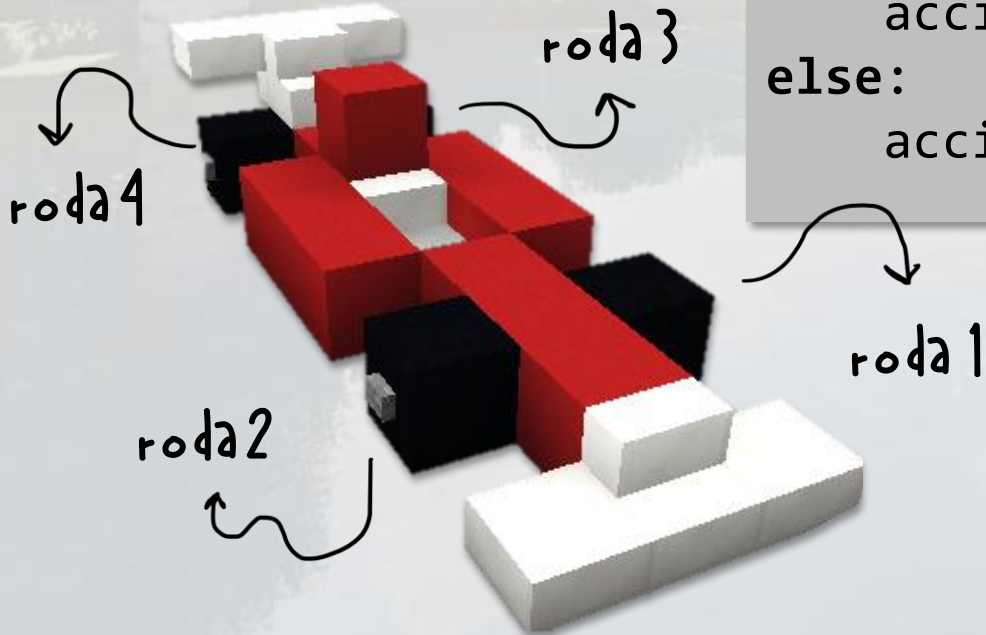


A la següent pàgina trobareu el manual per saber a quin bloc heu de colpejar!



MINIJOE 2 (2/2)

```
if color_cotxe == "blau":  
    accio = colpejar(roda1)  
elif color_cotxe != "vermell" and color_cotxe == "groc":  
    accio = colpejar(roda3)  
elif color_cotxe == "vermell":  
    accio = colpejar(roda2)  
else:  
    accio = colpejar(roda4)
```





MOLTES GRÀCIES

