



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

T Systems

MANUAL DE JOC

Marina López Alet

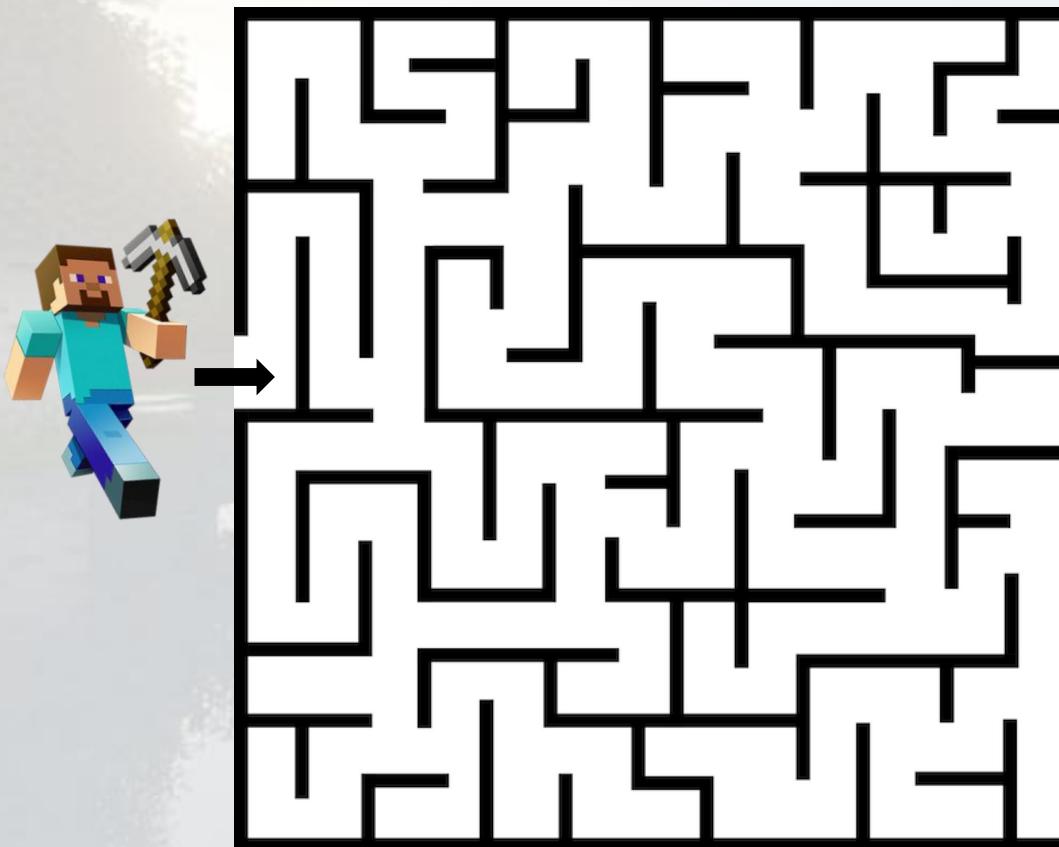


ÍNDEX

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



QUÈ FAREM ?

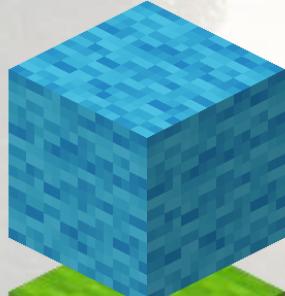


Programarem un laberint!

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



MINIJOOC 1



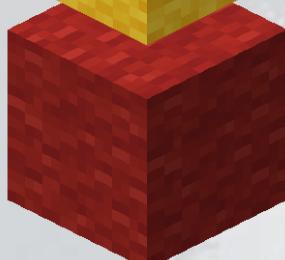
block1



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.

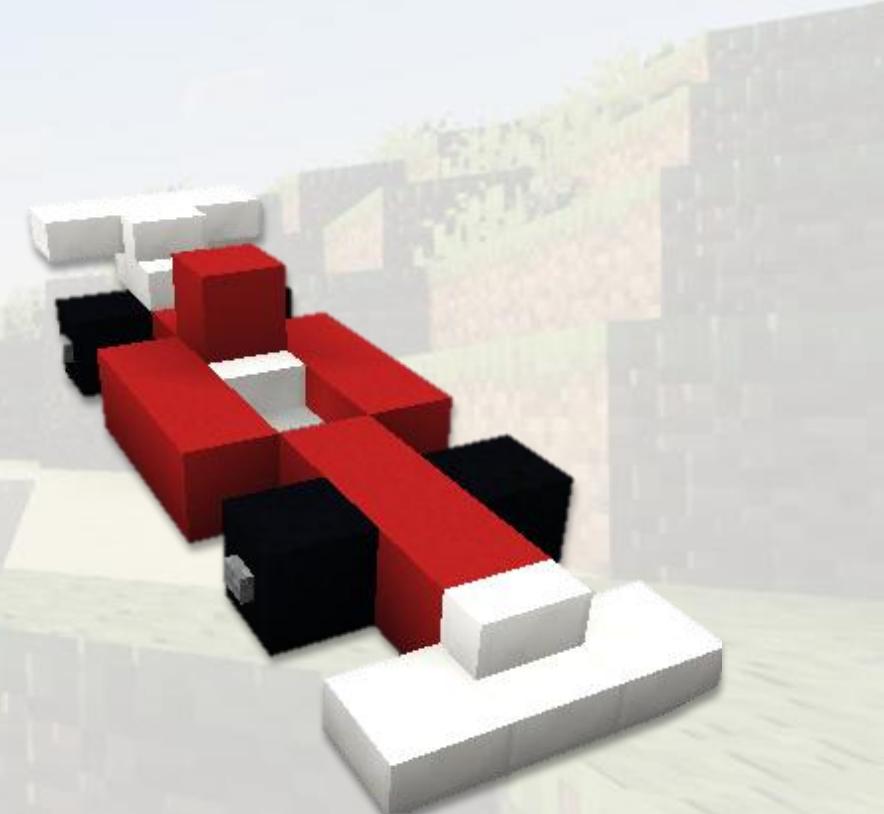
0	1	2	3



MINIJOCH 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!





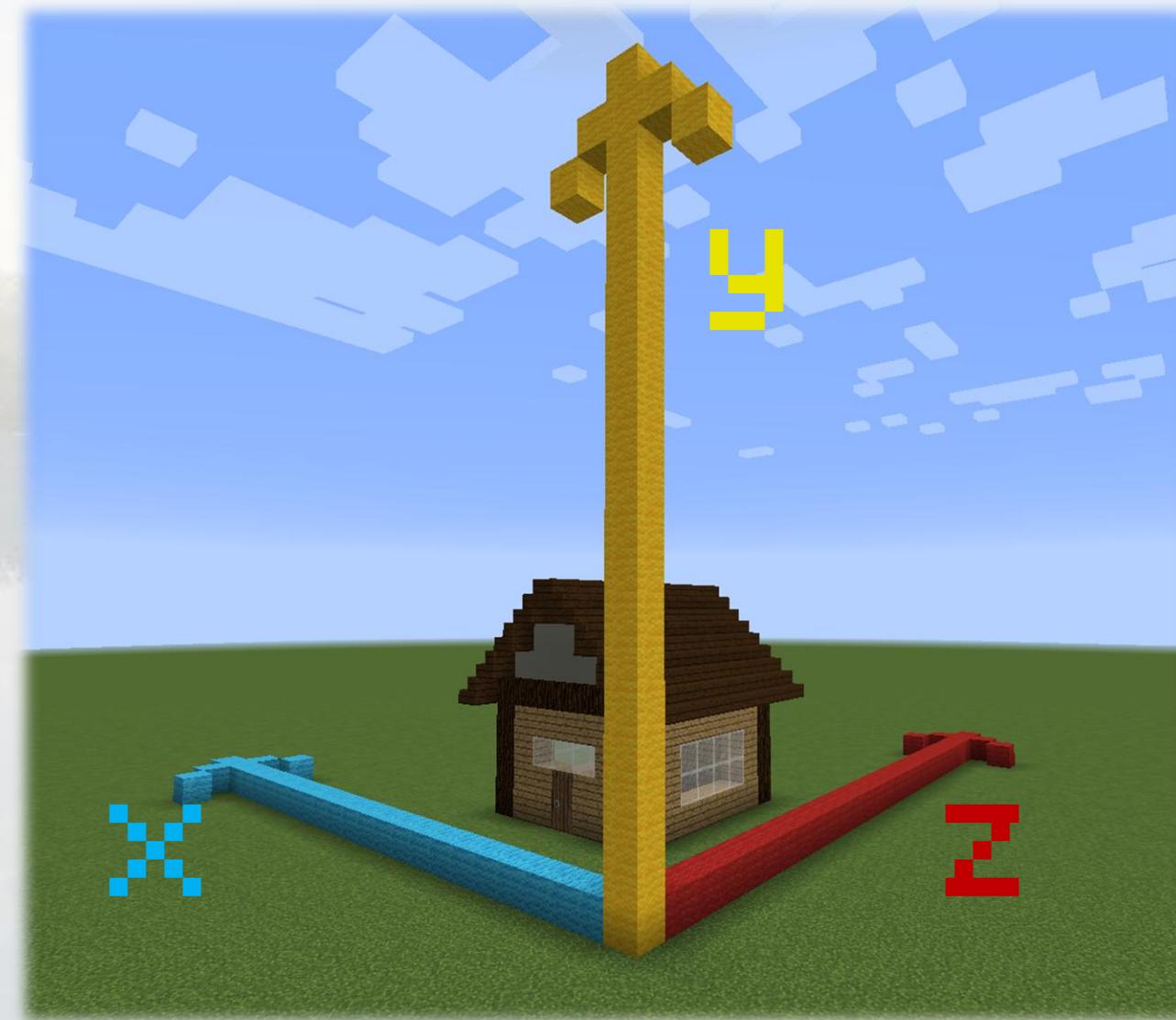
IMPORTANT !

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





COORDENADAS (1/30)





COORDENADAS (2/3)





COORDENADAS (3/3)



$z < 0$



$z = 0$



$z > 0$



CONCEPTES CLAU (1/12)

- Variables



```
bloc = brick_block
```

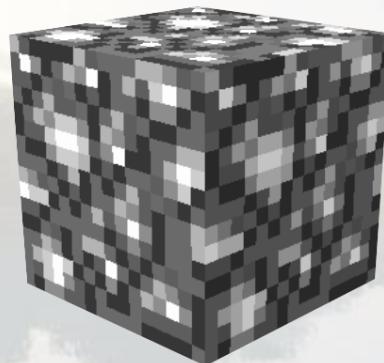
```
numero = 10
```

```
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

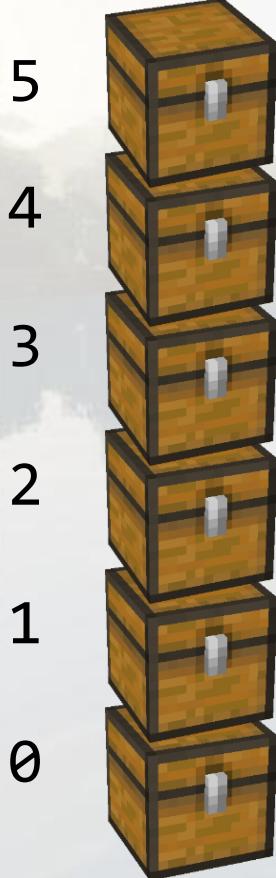


```
if condició_1:  
    “codi1 a executar”  
elif condició_2:  
    “codi2 a executar”  
elif condició_3:  
    “codi3 a executar”  
...  
else:  
    “codi4 a executar”
```



CONCEPTES CLAU (6/12)

- Bucle for



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



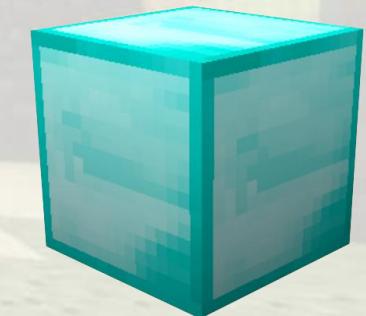
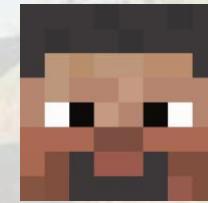
CONCEPTES CLAU (7/12)

- Bucle while



`while True:`

“codi que s’executarà infinitament en bucle”



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

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



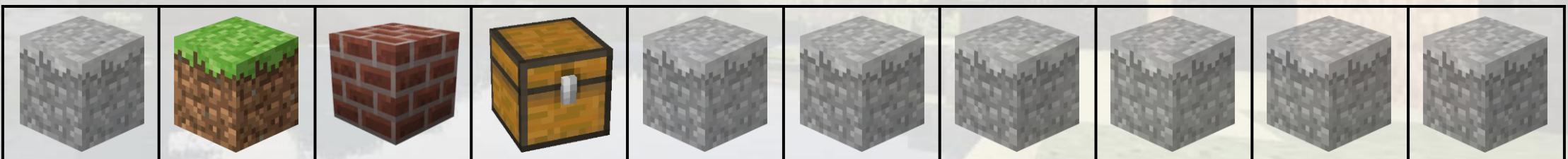
CONCEPTES CLAU (8/12)

- 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)

■ Funcions



```
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?

`==` → igual que...

`!=` → diferent que...

`<` → més petit que...

`>` → més gran que...

`and` → i

`or` → o

`+` → suma

`-` → resta

`/` → divisió

`*` → multiplicació

`**` → potència

`math.sqrt` → 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)
```

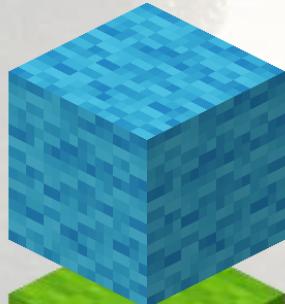
```
mc.setBlock(x,y,z, tipus, [data])
```

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

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



MINIJOOC 1 [1/3]



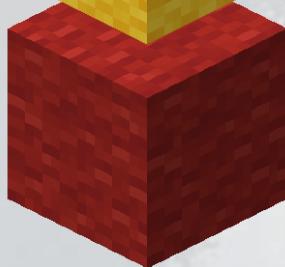
block1



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.



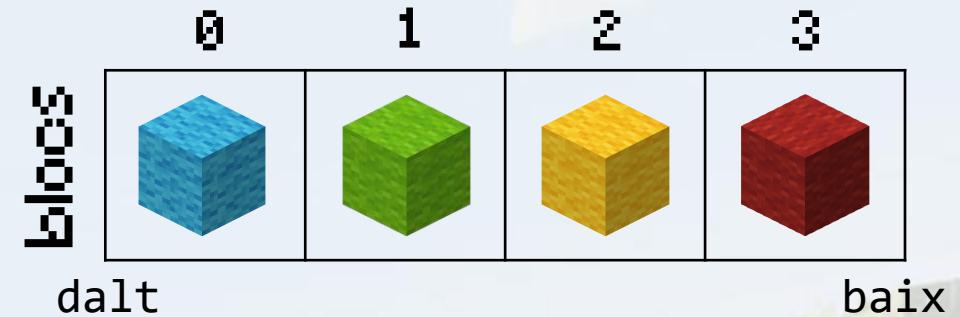
A la següent pàgina trobareu el manual per saber a quin bloc heu de colpejar!

blocs	0	1	2	3
dalt				

baix



MINIJOOC 1 [2/3]



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

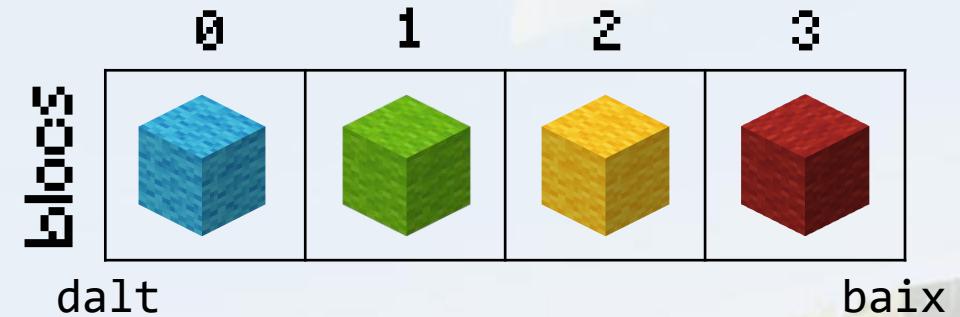
```
if num_blocs("lila") == 2:
    accio = colpejar(blocs[3])
```

4

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



MINIJOOC 1 [3/3]



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

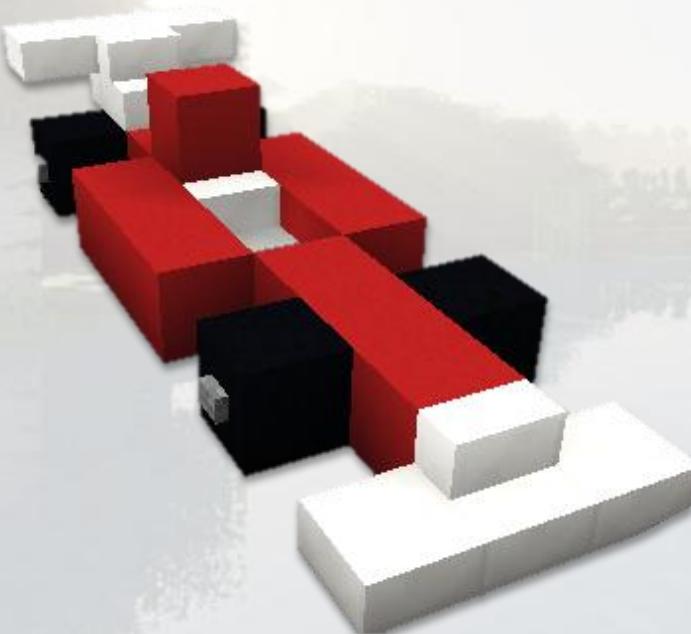
```
else:  
    accio = colpejar(blocs[3])
```



MINIJOC 2 (1/2)

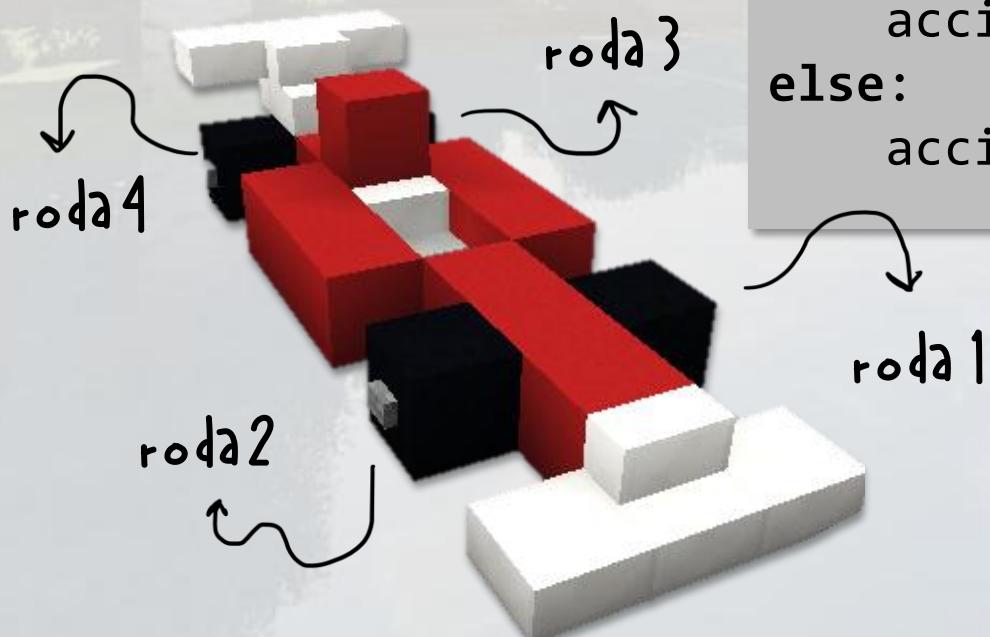
Al començar el laberint es genera un cotxe de F1 d'un color aleatori (verd, blau, vermell o groc). Depenent del color del cotxe haureu de colpejar una roda o una altra.

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





MINIJOOC 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

