

The background of the slide is a Minecraft-style sky and landscape. The sky is a clear blue gradient. In the foreground, there is a dark green ground plane with some faint red circular patterns. On the left side, there is a tall, dark structure made of blocks, possibly a tower or a tree. The overall aesthetic is pixelated and blocky.

# CORSO DI PROGRAMMAZIONE CON MINECRAFT

[www.visualmodder.org](http://www.visualmodder.org)

(L. Canonica 11/2019)

visualmodder

## LEZIONE

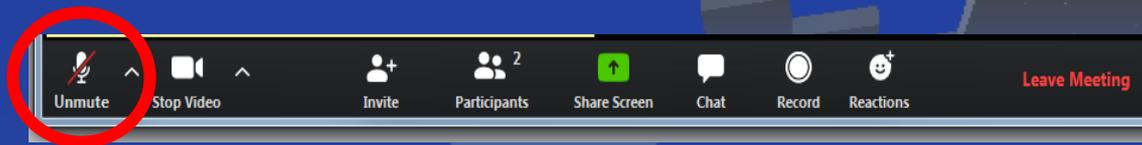
# 1

- *Come collegarsi*
- *Comandi di Minecraft su computer*
- *L'editore di programmi*
- *Come eseguire i programmi*
- *Il mio primo programma*
- *Il mondo con la mappa della svizzera*
- *Esercizi per chi è al secondo corso*

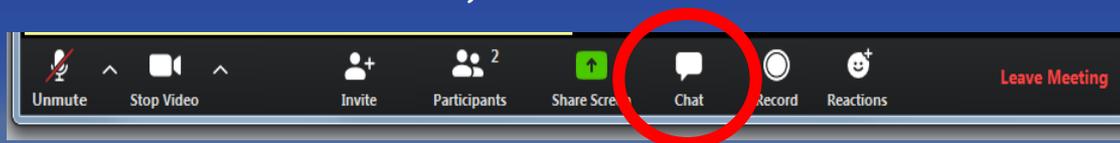
visualmodder

# COME COMPORTRASI NEL CORSO DA REMOTO

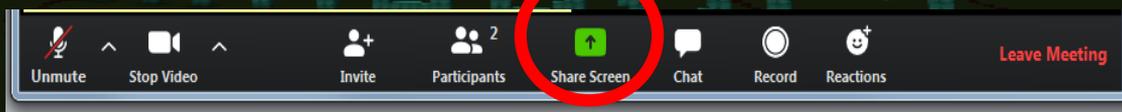
- Per favore mettete il microfono su silenzio "muted".  
Attivatelo solo per fare o rispondere a domande



- Se avete domande potete scrivere dei punti di domanda nella chat. (es: ???).  
Il docente decide a chi tocca fare la domanda



- Se vi viene richiesto di condividere lo schermo premete il  
tasto "share screen"



# PROGRAMMA GIORNO 1

## Per chi inizia:

Riuscire a connettersi e eseguire programmi

Fare un primo programma che costruisce una torre



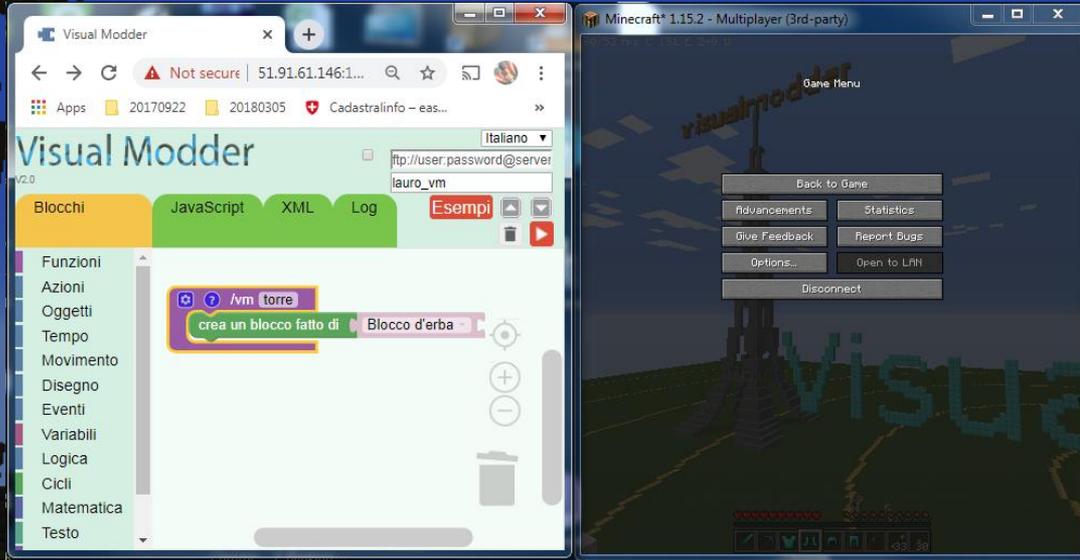
## Per chi ha già fatto il primo corso:

Fare due programmi.

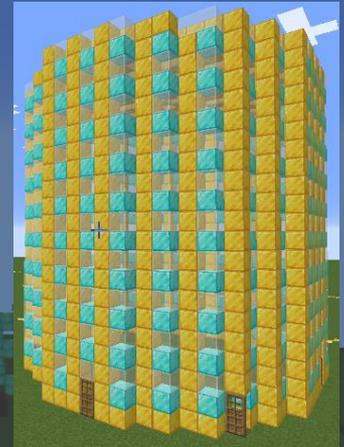
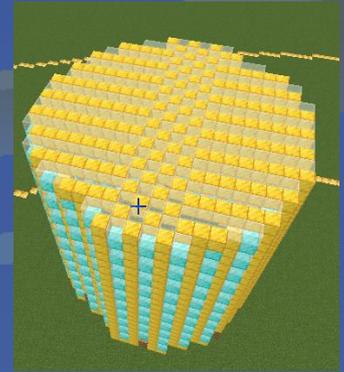
Una torre e una torre a forma di cono



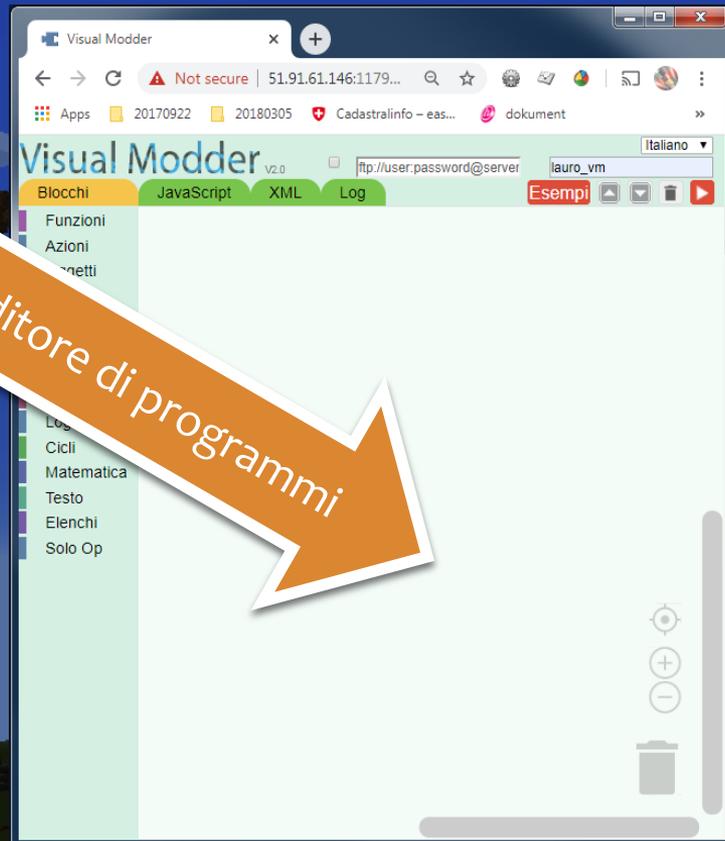
# DIMOSTRAZIONE



## Esercizio: Torre rotonda



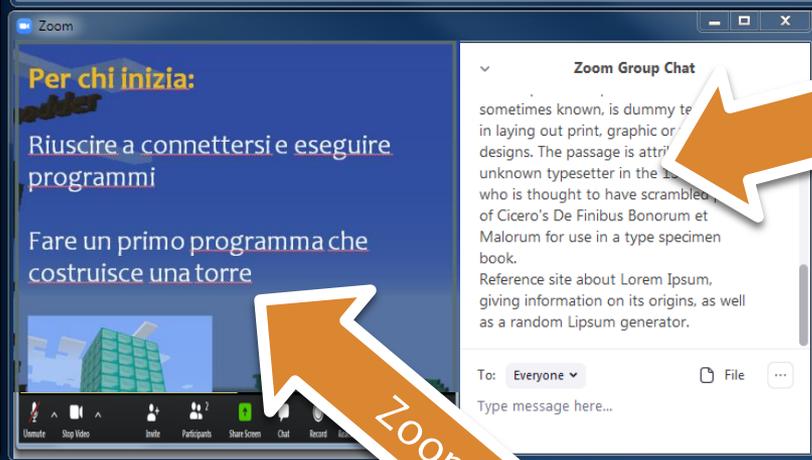
# COME SUDDIVIDERE L'AREA DI LAVORO:



Editore di programmi



Minecraft



chat

Zoom

The background is a Minecraft-style landscape with a blue sky, green grass, and various structures. On the left, there is a tall, dark, pixelated tower. In the foreground, the word 'modder' is written in large, green, pixelated letters on the ground. The main text is centered and reads: 

**COME  
COLLEGARSI  
AL NOSTRO  
SERVER**

## COME APRIRE L' EDITORE:

Con un internet browser,  
aprire l'indirizzo:

[www.visualmodder.org](http://www.visualmodder.org)

E cliccare su

"PROGRAM EDITOR"

visualmodder.org

Visualmodder

HOME GALLERY HOWTO TUTORIALS DOWNLOADS CONTACT ABOUT US SWITZERLAND

## Develop Programs with Minecraft

**JUST TRY IT!**  
(Easy, free, no registration, no ads, no installs)

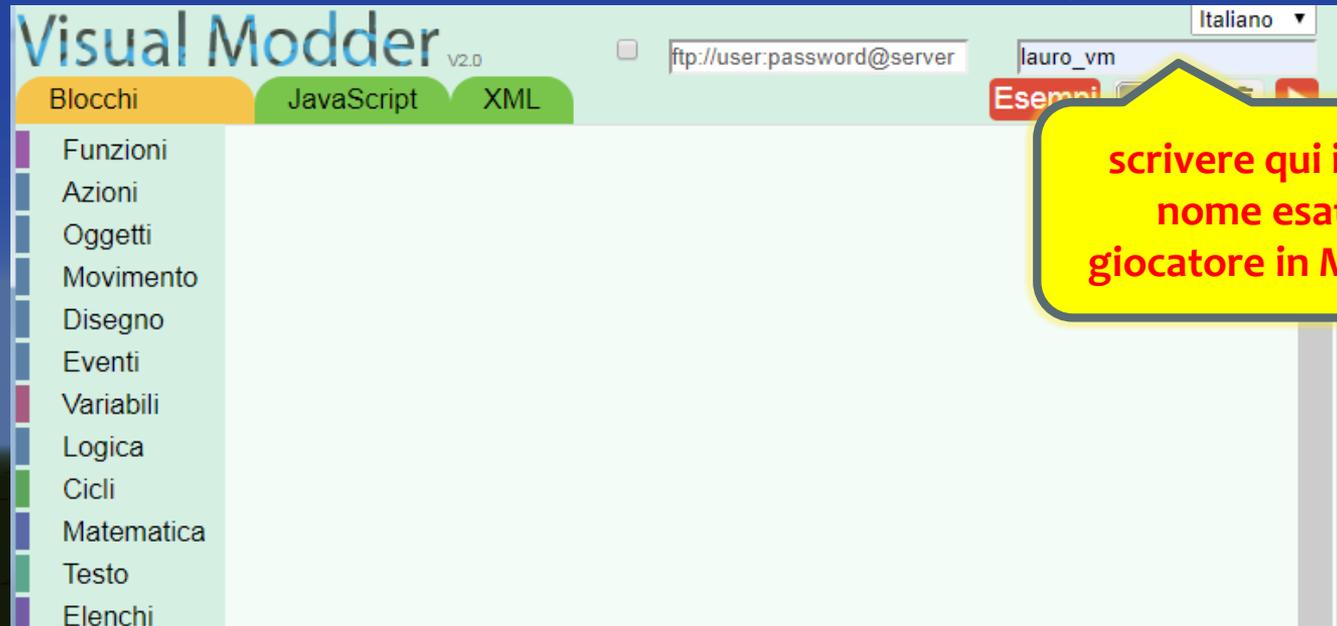
STEP 1: Watch the introductory video below (in 45 sec)

STEP 2: Open the **PROGRAM EDITOR**

STEP 3: Create a program by dragging blocks or using the examples.

STEP 4: Run the program in Minecraft (Java) at [visualmodder.mooo.io](http://visualmodder.mooo.io)

L'editore si apre con  
questa pagina:



**scrivere qui il vostro  
nome esatto di  
giocatore in Minecraft**

# COME COLLEGARSI AL SERVER DI MINECRAFT

Editore Programmi

[www.visualmodder.org](http://www.visualmodder.org)

Minecraft server in Multiplayer

[visualmodder.mcpro.io](http://visualmodder.mcpro.io)



Editore Programmi

[www.visualmodder.org](http://www.visualmodder.org)

Minecraft server in Multiplayer

[visualmodder.mcpro.io](http://visualmodder.mcpro.io)

# MINECRAFT SU COMPUTER

visualmodder

# TASTI DI MOVIMENTO IN MINECRAFT

Editore Programmi

[www.visualmodder.org](http://www.visualmodder.org)

Minecraft server in Multiplayer

[visualmodder.mcpro.io](http://visualmodder.mcpro.io)

Su

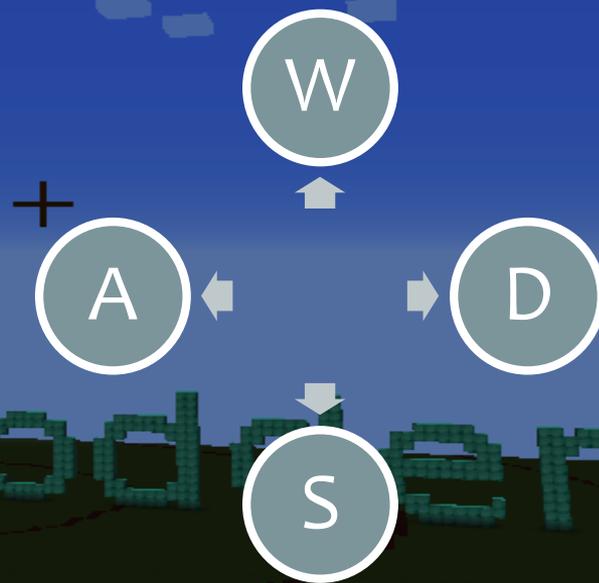


Comandi

Giù

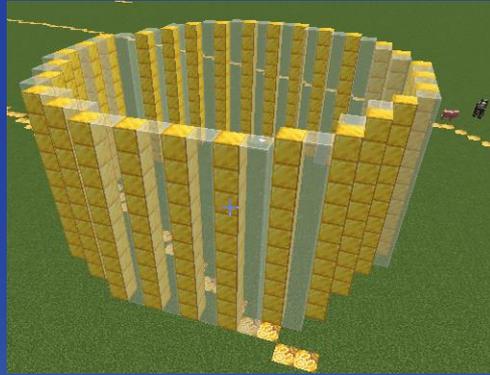


Inventario

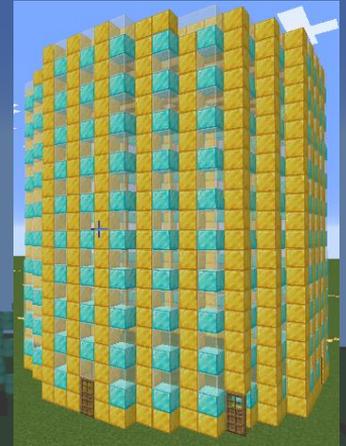
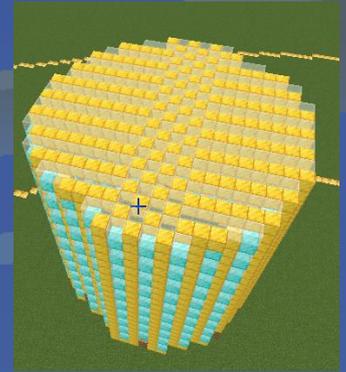


# SOLUZIONE ESERCIZIO 1

Primo passo:  
Costruiamo le mura



+



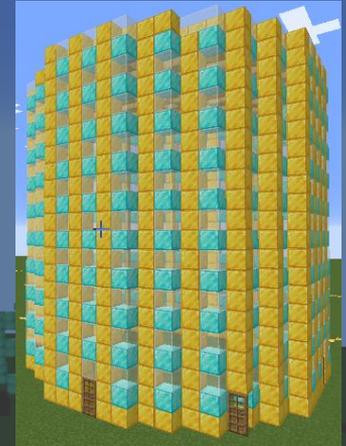
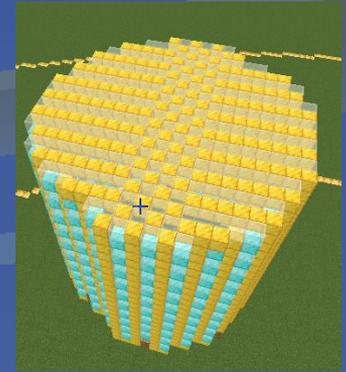
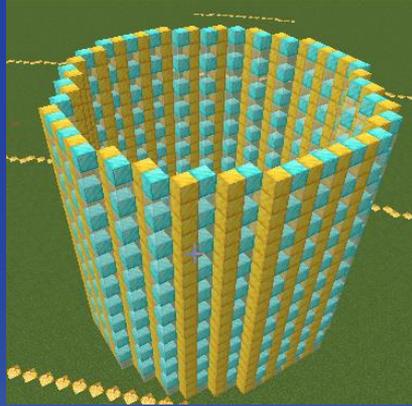
```

? /vm torre
ripeti 10 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
  cambia la posizione di 1 volte in su

```

# SOLUZIONE ESERCIZIO 1

Secondo passo:  
Costruiamo le mura



lvm torre

ripeti 10 volte

fai crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco

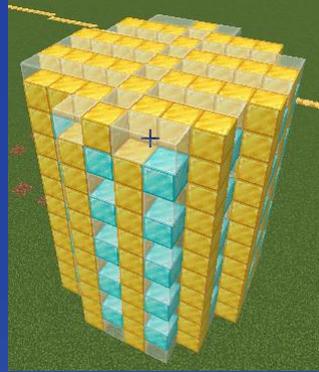
cambia la posizione di 1 volte in su

crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Blocco di diamante

cambia la posizione di 1 volte in su

# SOLUZIONE ESERCIZIO 1

Terzo passo:  
Aggiungiamo il tetto



```

? /vm torre
ripeti 10 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Blocco di diamante
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un'ellisse pieno di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco

```

# SOLUZIONE ESERCIZIO 1

Ultimo passo:  
Aggiungiamo le porte

```

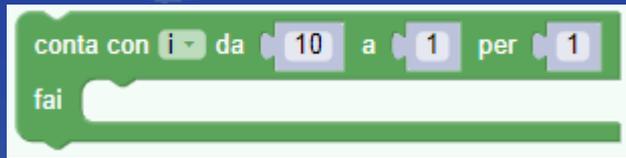
? /vm torre
ripeti 10 volte
  fai
    crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
    cambia la posizione di 1 volte in su
    crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Blocco di diamante
    cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un'ellisse pieno di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
  ricomincia dalla posizione di partenza
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di 6 di Blocco d'oro Porta di quercia
  
```



# ESERCIZIO 2

La torre a cono

In questo caso ci serve un ciclo con una variabile



visualmodeler

# ESERCIZIO 2

La torre a cono

In questo caso ci serve un ciclo con una variabile

```
ripeti 10 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Blocco di diamante
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un'ellisse pieno di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
  ricomincia dalla posizione di partenza
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di 6 di Blocco d'oro Porta di quercia
```

+



```
ripeti 10 volte
fai
```



```
conta con i da 10 a 1 per 1
fai
```

# ESERCIZIO 2

La torre a cono

In questo caso ci serve un ciclo con una variabile



```
Scratch script for building a round tower (torre):

1. Conta con i da 10 a 1 per 1
2. Fai un ciclo:
   - Crea un'ellisse vuota di raggioX i e raggioY i fatto di Blocco d'oro e Vetro bianco
   - Cambia la posizione di 1 volte in su
   - Crea un'ellisse vuota di raggioX i e raggioY i fatto di Blocco d'oro e Blocco di diamante
   - Cambia la posizione di 1 volte in su
3. Ricomincia dalla posizione di partenza
4. Crea un'ellisse vuota di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di 6 di Blocco d'oro e Porta di quercia
```

# EDITORE DI VISUALMODDER

+

visualmodder

# EDITORE DI VISUALMODDER

Nome di  
giocatore in  
Minecraft

Scelta  
Lingua



# EDITORE DI VISUALMODDER 2

**Menu  
funzioni**

- Blocchi
- JavaScript
- XML
- Funzioni
- Azioni
- Oggetti
- Movimento
- Disegno
- Eventi
- Variabili
- Logica
- Cicli
- Matematica
- Testo
- Elenchi
- Solo Op

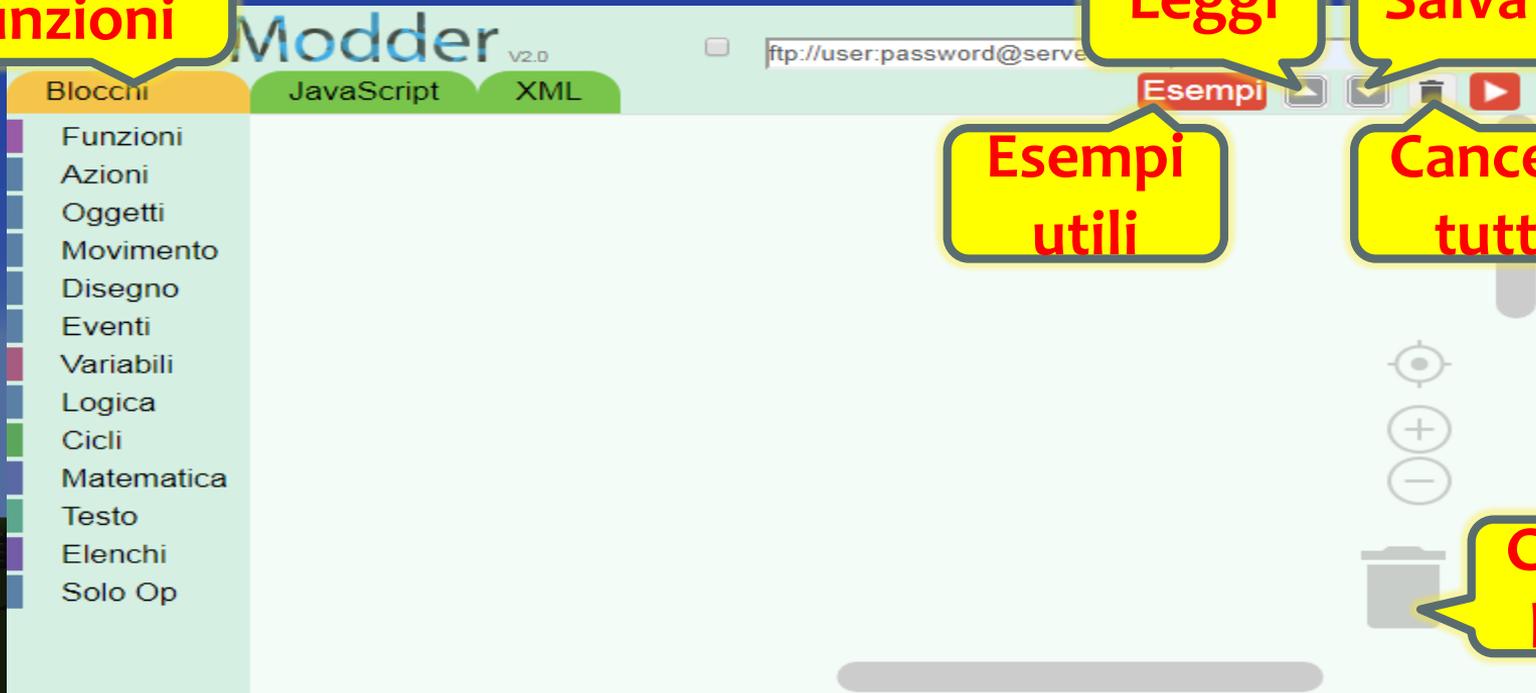
**Leggi**

**Salva**

**Esempi  
utili**

**Cancella  
tutto**

**Cancella  
blocco**



# DIMOSTRAZIONE EDITORE

+

visualmodder



**COME  
ESEGUIRE I  
+  
PROGRAMMI**

visualmodder

# Comando "torre"

The screenshot shows a programming interface with a menu on the left and a script area on the right. The menu includes: Funzioni, Azioni, Oggetti, Movimento, Eventi, Variabili, Logica, Cicli, Matematica, and Teste. The script area contains a purple 'per torre' loop block. Inside the loop, there is a blue 'cambia la posizione di' block with '20' and 'in avanti'. This is followed by a green 'ripeti' block with '10' and 'volte'. Inside the repeat loop, there is a green 'fai' block containing a blue 'cambia la posizione di' block with '1' and 'in su', and a green 'crea un rettangolo vuoto di larghezza' and 'e lunghezza' blocks, both set to '6', followed by a pink 'fatto di' block set to 'Argilla'.

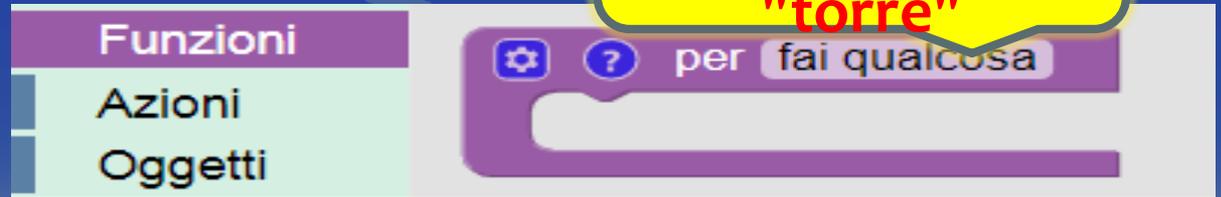


Esegui comando "torre"

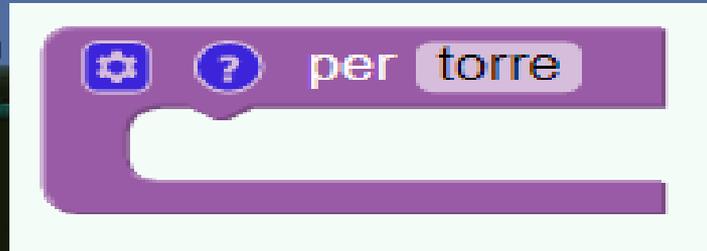
## IL MIO PRIMO PROGRAMMA: PASSO 1

- Ogni programma ha bisogno di un nome. Selezionate il blocco dalle funzioni e date un nome. (Senza usare spazi)

Mettete un  
nome come  
"torre"



- Risultato:



## IL MIO PRIMO PROGRAMMA: PASSO 2

- I programmi sono fatti da una serie di azioni.

Funzioni  
Azioni  
Oggetti  
Movimento  
Eventi  
Variabili  
Logica

crea un blocco fatto di Erba

crea una serie di blocchi 1 fatti di Erba

crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Erba

- Inserite l'azione nel blocco di funzione che avete creato

Risultato:

per torre

crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Blocco di diamante

**Potete cambiare  
il materiale**

## IL MIO PRIMO PROGRAMMA: PASSO 3

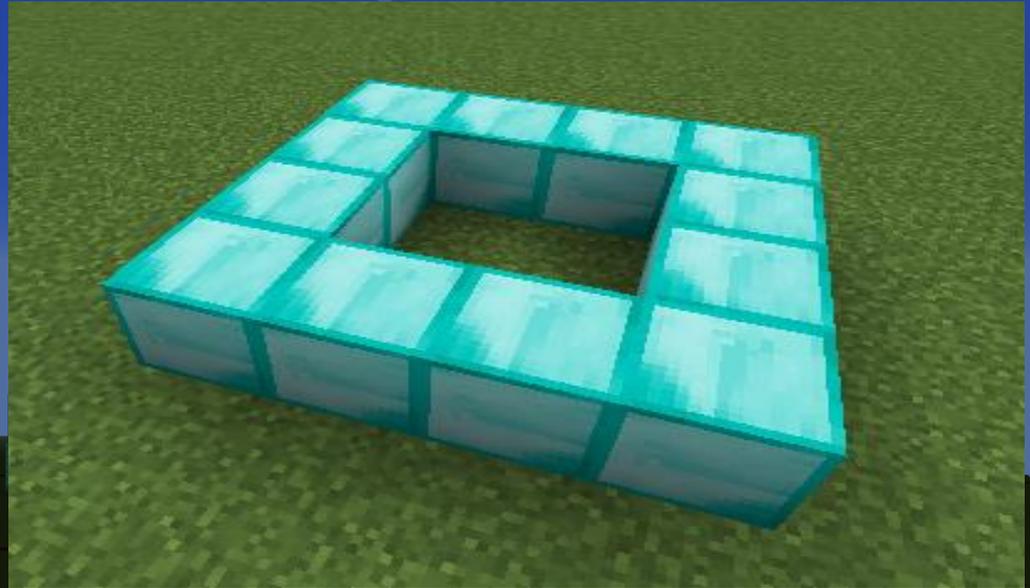
*La prima parte del programma è pronta!*

*Per eseguirlo:*

- 1. Entra in Minecraft*
- 2. Scrivi `\vm torre`*

*Risultato:*

*visua*



## IL MIO PRIMO PROGRAMMA: PASSO 4

- *Le azioni possono essere ripetute con un ciclo*



- *Inserite il ciclo nel blocco di funzione*

*Risultato:*



## IL MIO PRIMO PROGRAMMA: PASSO 5

- Il programma ora crea 10 rettangoli ma **tutti allo stesso posto!**
- Bisogna spostare il punto dove stiamo costruendo.
- Dobbiamo usare un movimento.



Funzioni  
Azioni  
Oggetti  
Movimento  
Eventi

metti la posizione a x=  y=  z=  dalla posizione di inizio

cambia la posizione di  volte



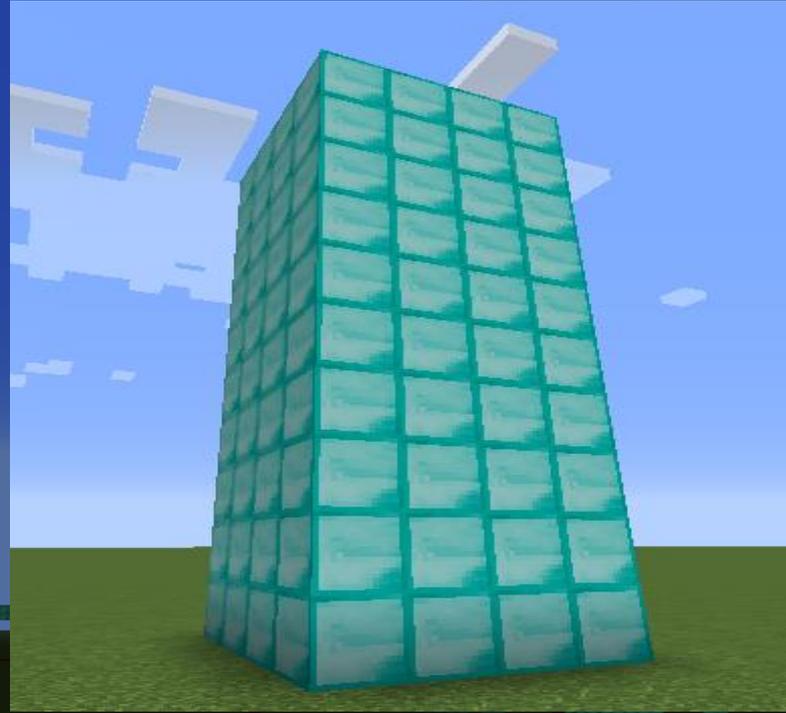
```
per torre
  ripeti 10 volte
  fai
    crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Blocco di diamante
    cambia la posizione di 1 volte in su
```

## IL MIO PRIMO PROGRAMMA: PASSO 6

*Il programma è pronto!*

**Complimenti !**

Risultato:

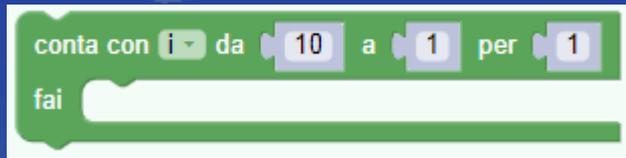


visualizza

# ESERCIZIO 2

La torre a cono

In questo caso ci serve un ciclo con una variabile



visualmodeler

# ESERCIZIO 2

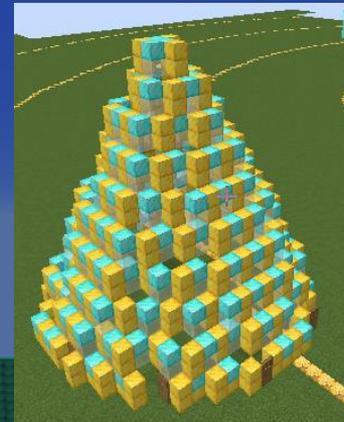
La torre a cono

In questo caso ci serve un ciclo con una variabile



```
conta con i da 10 a 1 per 1

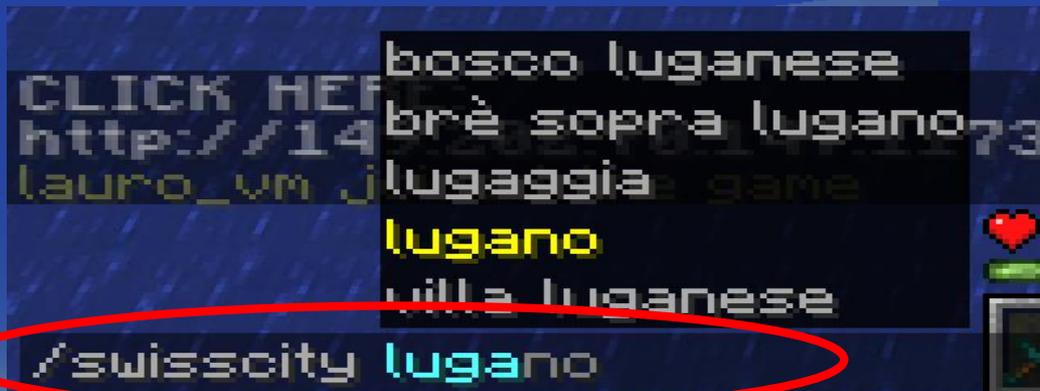
lvm torre
  ripeti 5 volte
    fai
      crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
      cambia la posizione di 1 volte in su
      crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco d'oro Blocco di diamante
      cambia la posizione di 1 volte in su
    crea un'ellisse pieno di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco d'oro Vetro bianco
    ricomincia dalla posizione di partenza
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di 5 di Blocco d'oro Porta di quercia
```



# IL MONDO CON LA MAPPA DELLA SVIZZERA



# ENTRARE CON IL COMANDO SWISSCITY E IL NOME DELLA LOCALITÀ



CLICK HERE  
http://14  
lauro\_vn\_j  
bosco luganese  
brè sopra lugano73  
lugaggia: game  
lugano  
villa luganese  
/swisscity lugano

# USCIRE CON IL COMANDO SWISSOUT



/swissout\_

**FINE  
LEZIONE 1**

*Compito per la prossima  
lezione:*

*Creare nuovi programmi.*

+

visualmodder

**LEZIONE**

# 2

- Breve Ripetizione
- Le azioni
- Gli oggetti
- I movimenti +
- Comandi
- La funzione di disegno

visualmodder

# LE AZIONI

Funzioni

Azioni

Oggetti

Movimento

Eventi

Variabili

Logica

Cicli

Matematica

Testo

Elenchi

Solo Op

crea un blocco fatto di Erba

crea una serie di blocchi 1 fatti di Erba

crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Erba

crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Erba

crea un poligono vuoto con 4 lati e raggio 4 fatto di Erba

dammi

scrivi " abc " con il font Arial plain di grandezza 18 punti, fatto di Argilla

crea una serie di blocchi

5

fatti di

Blocco di magma



crea un rettangolo vuoto

vuoto

di larghezza

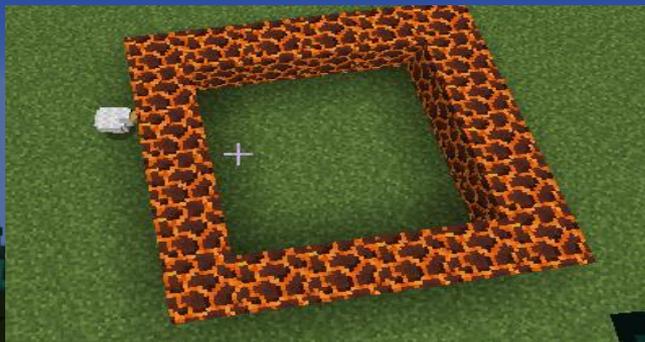
6

e lunghezza

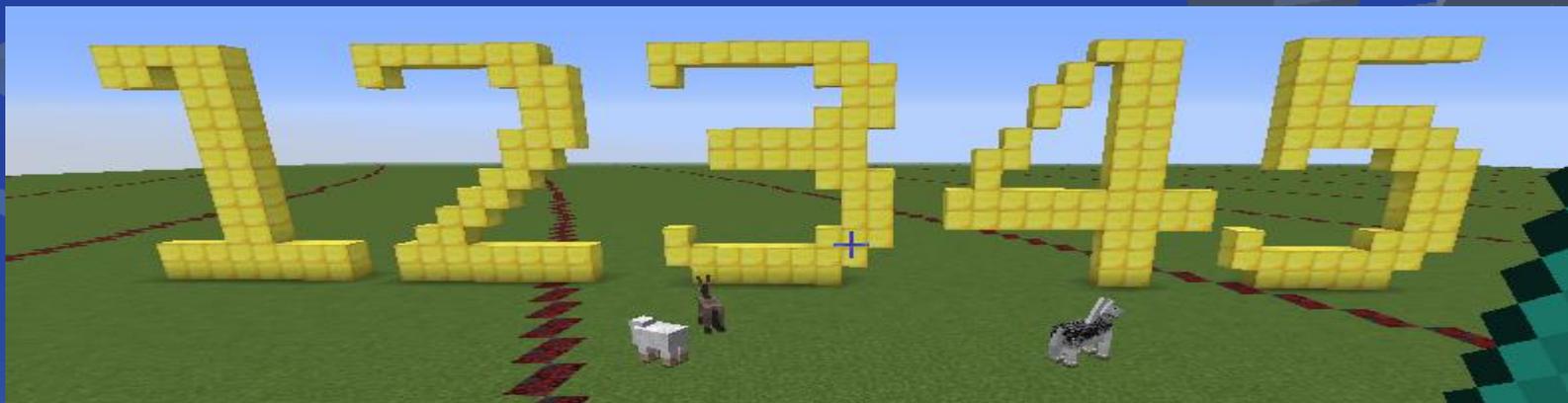
6

fatto di

Blocco di magma



scrivi " 12345 " con il font Arial plain di grandezza 18 punti, fatto di Blocco d'oro



+

visualmodder

# BLOCCHI, OGGETTI E MOBS

Funzioni

Azioni

Oggetti

Movimento

Disegno

Eventi

Blocchi per  
costruzioni

Acqua

Ampolla di esperienza lanciata

Acciarino

Mobs

Oggetti da  
usare

crea una serie di blocchi

6

fatti di

Roccia

3 di

Libreria

Fuoco

girato a destra

Scalini di quarzo



dammi

Carota

Fabbricazione

The screenshot shows the Minecraft crafting interface. On the left, there are four icons: a head, a bowl, a book, and a pair of boots. In the center is a 3D model of a player character wearing a green and black outfit. To the right of the character are icons for a shield and a book. On the far right, there is a 2x2 crafting grid with an arrow pointing to a single slot. Below the crafting grid is an inventory bar with eight slots. The first slot contains a carrot, and the others are empty.

VISU

crea una serie di blocchi

6

fatti di

Orso polare

Il numero di mobs è limitato.



crea una serie di blocchi

6

fatti di

amichevole

Zombi

Un mob amichevole non ci fa del male ma attacca chiunque noi attacchiamo.



# I MOVIMENTI

POSIZIONE

DIREZIONE

INCLINAZIONE

visual

The image shows a screenshot of a programming environment's block palette and workspace. On the left is a vertical menu with categories: Funzioni, Azioni, Oggetti, Movimento (highlighted), Eventi, Variabili, Logica, Cicli, Matematica, Testo, Elenchi, and Solo Op. The workspace on the right contains several movement blocks:

- metti la posizione a x= 0 y= 0 z= 0 dalla posizione di inizio
- cambia la posizione di 1 volte in su
- metti la posizione a dove sto guardando
- metti la direzione a dove sto guardando
- cambia la direzione di 90 gradi (0 - 360) a destra
- metti l'asse verticale a 0 gradi (0=verticale, 90=orizzontale)
- cambia l'asse verticale di 45 gradi
- marca questa posizione
- ricomincia dalla posizione di partenza

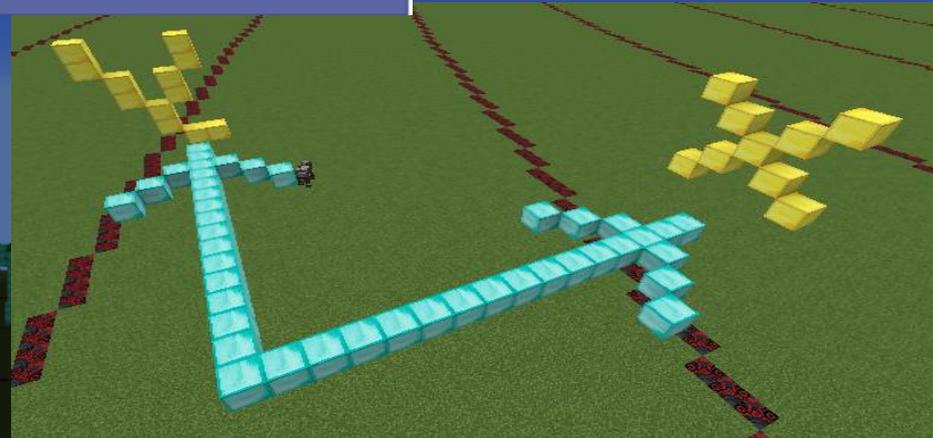
# LA POSIZIONE

cambia la posizione di  volte

- ✓ in su
- in giu'
- a sinistra
- a destra
- in avanti
- in dietro

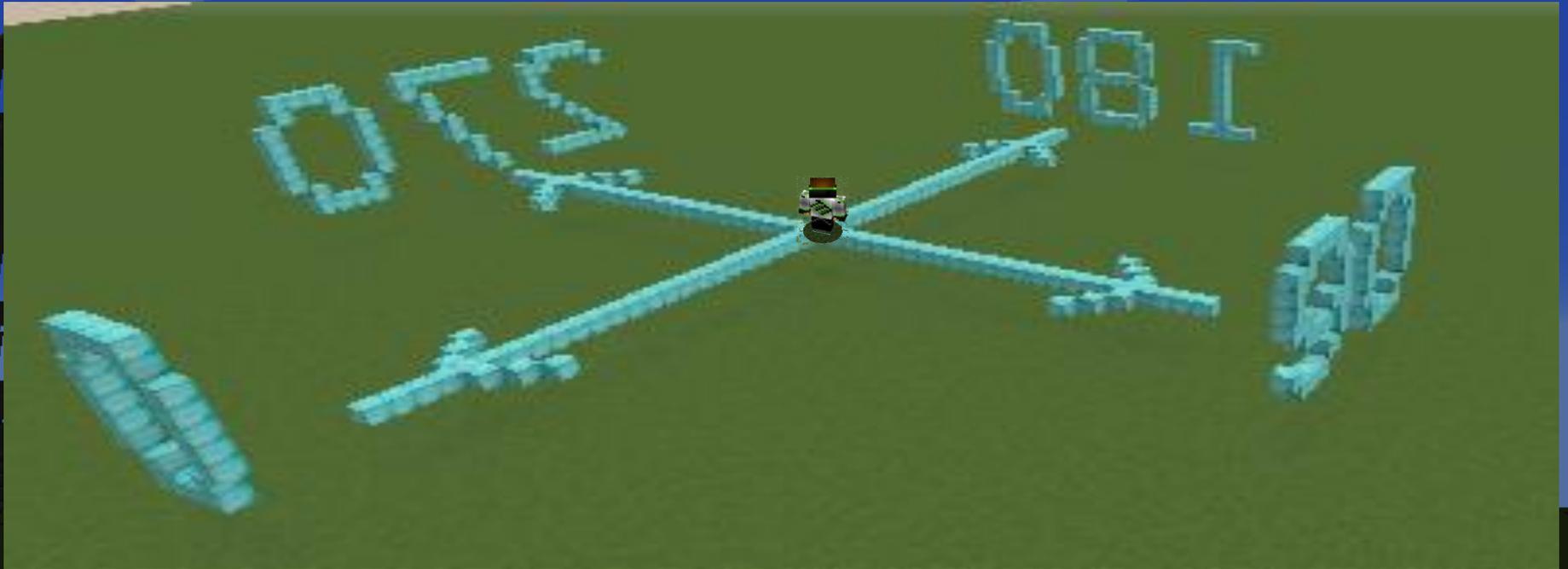
metti la posizione a x=  y=  z=  dalla posizione di inizio

visualizza



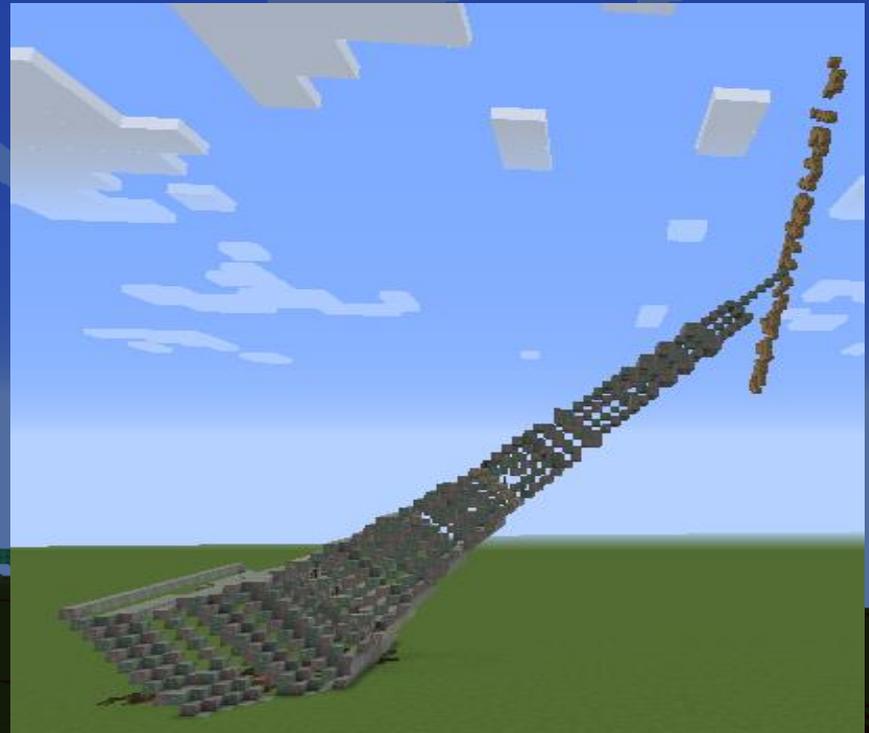
# LA DIREZIONE

cambia la direzione di  gradi (0 - 360) a destra



# L'INCLINAZIONE

metti l'asse verticale a  gradi (0=verticale, 90=orizzontale)



## COMANDI:

- **|vmu**

*Elimina i risultati del programma eseguito precedentemente. (=undo)*

- **|vmtp x y** +

*Teleporta il giocatore alla posizione con coordinate x,y*

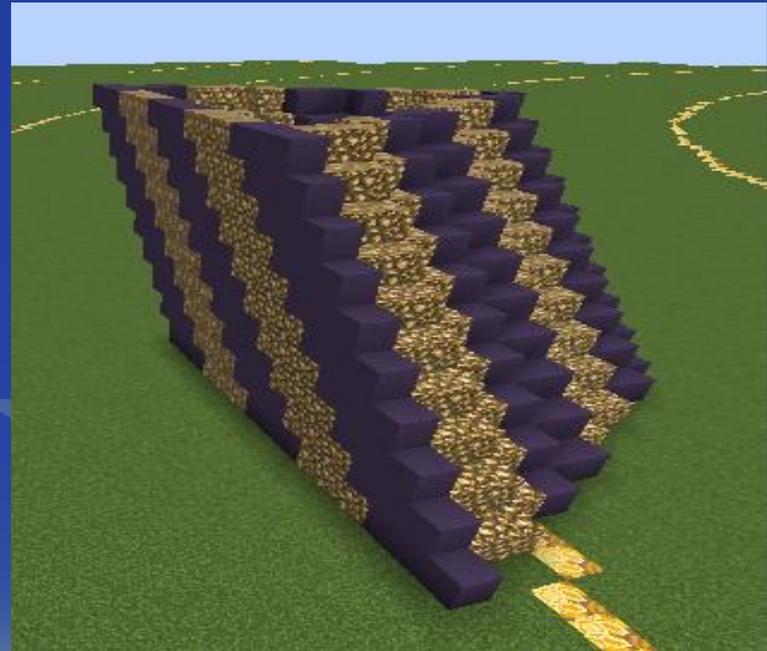
*Per avere le proprie coordinate premere F3.*

## ESERCIZIO: TRAPEZIO INCLINATO



visualmodder

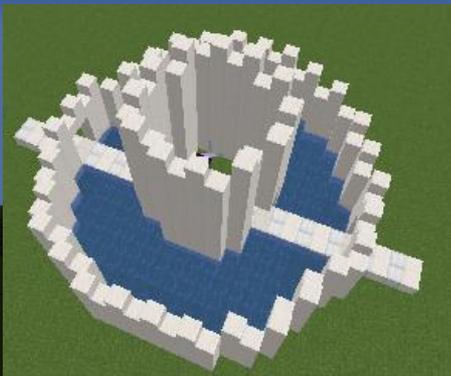
# ESERCIZIO: TRAPEZIO INCLINATO



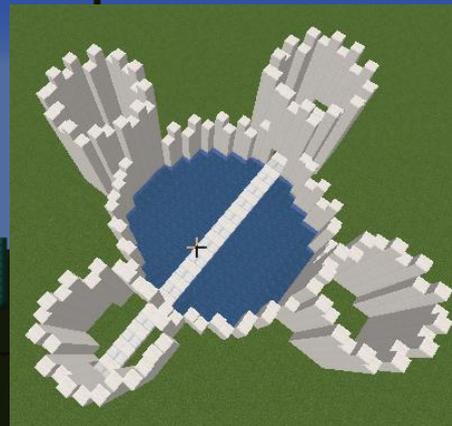
```
/vm tr  
ripeti 10 volte  
fai  
  crea un poligono vuoto con 3 lati e raggio 8 fatto di 3 di Terracotta blu 3 di Luminite  
  cambia la posizione di 1 volte in su  
  cambia la posizione di 1 volte in avanti
```

# ESERCIZIO: I CASTELLI

**SEMPLICE**

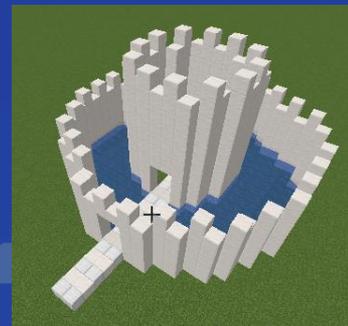
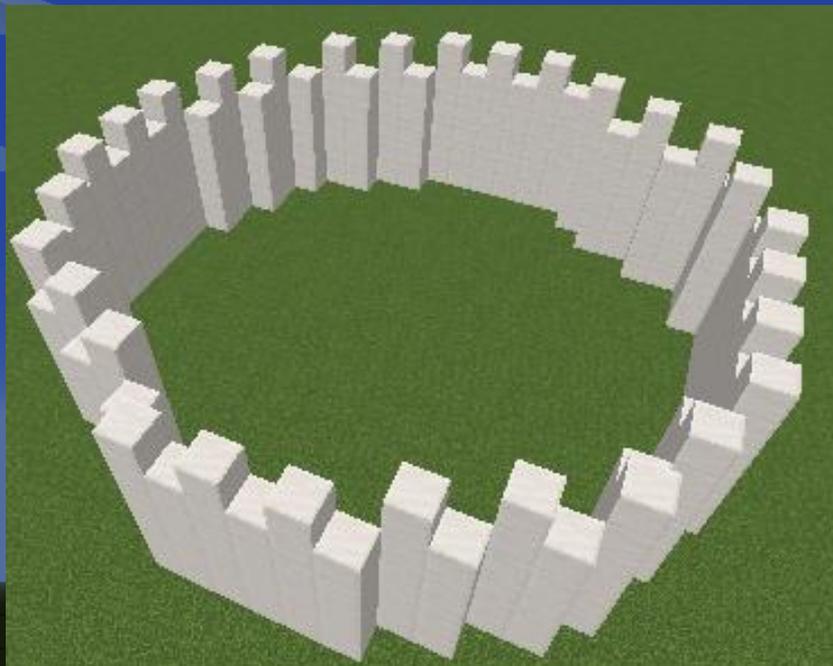


**DIFFICILE**



# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 1

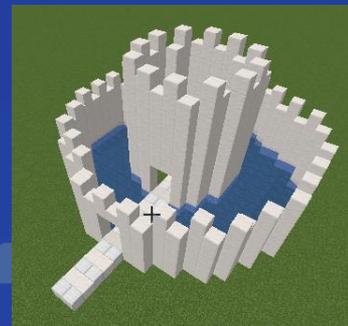
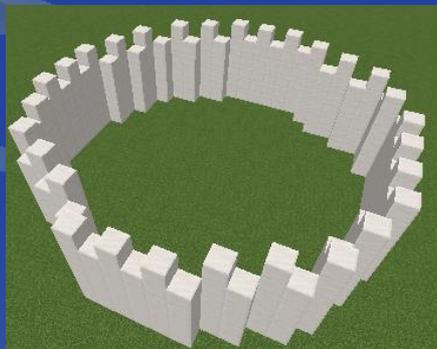


+

adder

# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 1



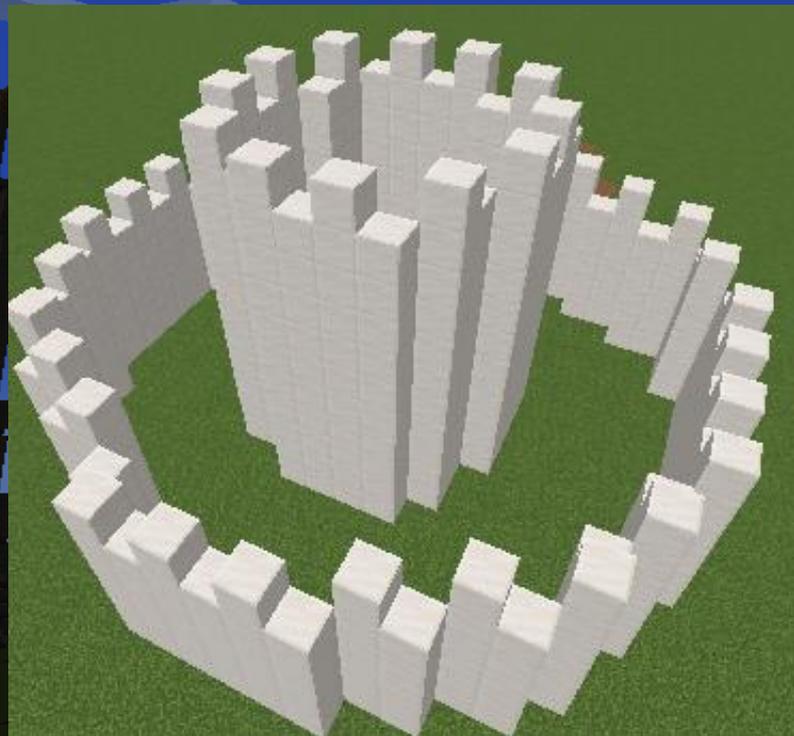
+

Scrivania di codice per la creazione del castello:

```
1. /vm castello
2. ripeti 5 volte
3.   fai
4.     crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo
5.     cambia la posizione di 1 volte in su
6.   crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo Aria
```

# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 2

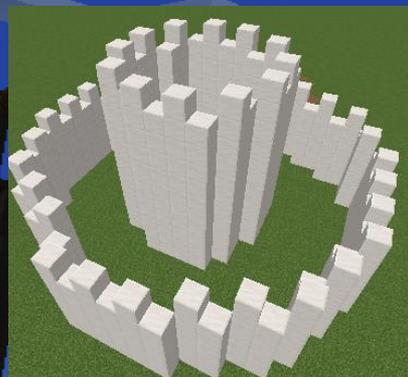


+

Imodder

# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

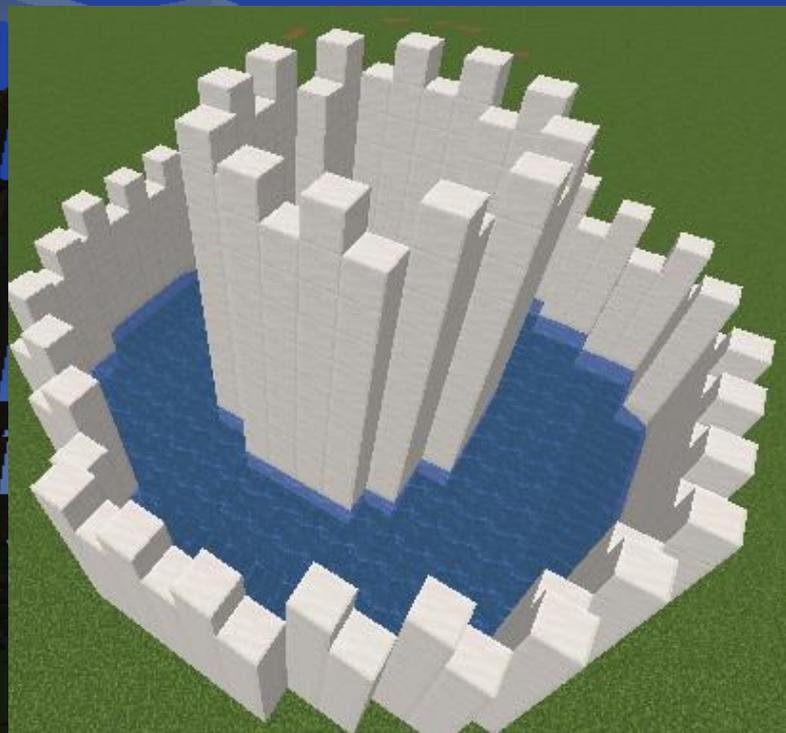
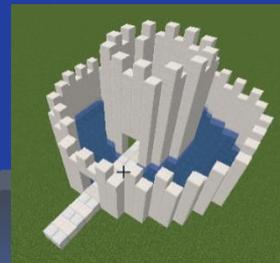
## PASSO 2



```
lvmm castello
ripeti 5 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo Aria
ricomincia dalla posizione di partenza
ripeti 10 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo Aria
```

# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 3

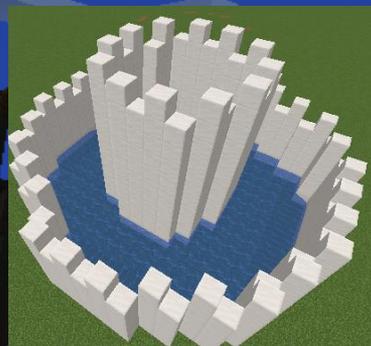


+

Imodder

# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 3



```

? /vm castello
ripeti 5 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo Aria
ricomincia dalla posizione di partenza
ripeti 10 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo Aria
ricomincia dalla posizione di partenza
crea un'ellisse vuoto di raggioX 8 e raggioY 8 fatto di Acqua

```

# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 4



# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO

## PASSO 4

lvrm castello

ripeti 5 volte

fai

- crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo
- cambia la posizione di 1 volte in su

crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo Aria

ricomincia dalla posizione di partenza

ripeti 10 volte

fai

- crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo
- cambia la posizione di 1 volte in su

crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo Aria

ricomincia dalla posizione di partenza

crea un'ellisse vuoto di raggioX 8 e raggioY 8 fatto di Acqua

ricomincia dalla posizione di partenza

crea un rettangolo pieno di larghezza 2 e lunghezza 40 fatto di Blocco di quarzo Blocco di ferro

ripeti 3 volte

fai

- cambia la posizione di 1 volte in su
- crea un rettangolo pieno di larghezza 2 e lunghezza 40 fatto di Aria



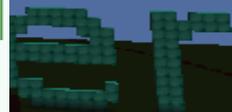
# SOLUZIONE ESERCIZIO IL CASTELLO DIFFICILE

## PASSO 5

```

? /vm castello2
ripeti 5 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un'ellisse vuoto di raggioX 10 e raggioY 10 fatto di Blocco di quarzo Aria
ricomincia dalla posizione di partenza
ripeti 4 volte
fai
  cambia la direzione di 90 gradi (0 - 360) a destra
  cambia la posizione di 14 volte in avanti
ripeti 10 volte
fai
  crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Blocco di quarzo Aria
ricomincia dalla posizione di partenza
crea un'ellisse vuoto di raggioX 8 e raggioY 8 fatto di Acqua
ricomincia dalla posizione di partenza
crea un rettangolo pieno di larghezza 2 e lunghezza 40 fatto di Blocco di quarzo Blocco di ferro
ripeti 3 volte
fai
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza 2 e lunghezza 40 fatto di Aria

```



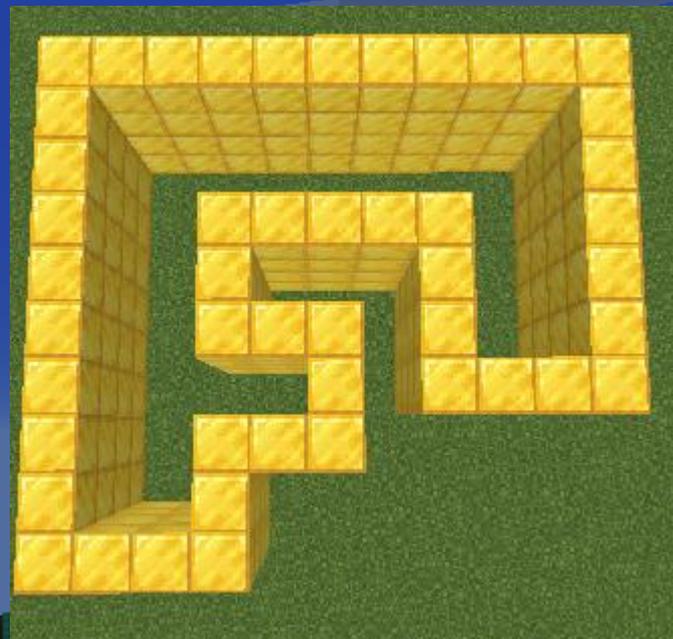
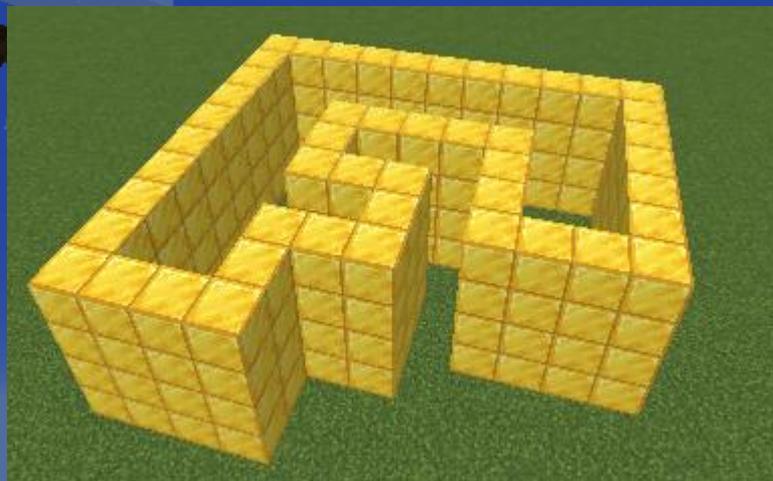
# LA FUNZIONE DI DISEGNO

+

visualmodder

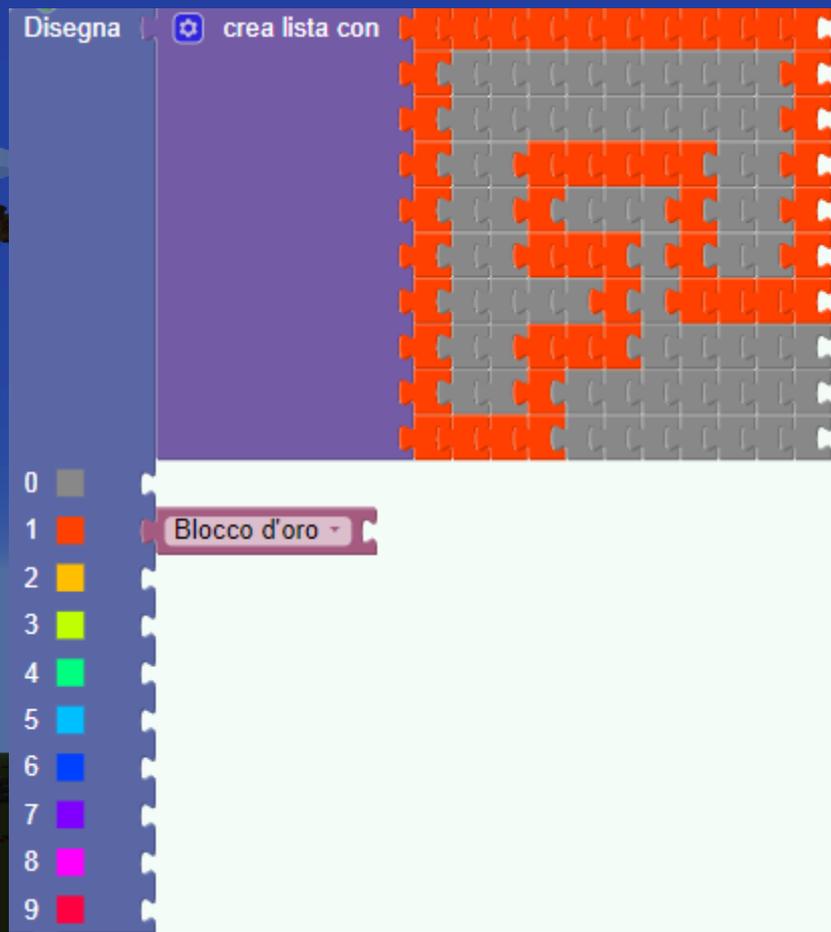
# LA FUNZIONE DI DISEGNO

Serve per le forme difficili



visualmodel

# LA FUNZIONE DI DISEGNO



i = inserisci colonna

d = cancella colonna

0 – 9 = scelta colore

l = linea

r = rettangolo

c = cerchio

f = rettangolo pieno

 = inserisci righe

# LA FUNZIONE DI DISEGNO: DIMOSTRAZIONE



i = inserisci colonna

d = cancella colonna

0 – 9 = scelta colore

l = linea

r = rettangolo

c = cerchio

f = rettangolo pieno

⚙ = inserisci righe

modder

# ESERCIZIO LO ZOO



- i = inserisci colonna
- d = cancella colonna
- 0 - 9 = scelta colore
- l = linea
- r = rettangolo
- c = cerchio
- f = rettangolo pieno
-  = inserisci righe

+

video modder

# ESERCIZIO: LO ZOO

i = inserisci colonna  
d = cancella colonna  
0 - 9 = scelta colore  
l = linea  
r = rettangolo  
c = cerchio  
f = rettangolo pieno  
🔧 = inserisci righe



ripeti 2 volte

fai Disegna crea lista con

0 Aria  
1 Sbarre di ferro  
2 Blocco di ossa  
3 Gallina  
4 Maiale  
5 Gattopardo  
6 Lupo  
7 Orso polare  
8 Panda  
9 Villico

cambia la posizione di 1 volte in su

**FINE  
LEZIONE 2**

*Compito per la prossima  
lezione:*

*Creare nuovi programmi  
usando le variabili*

visualmodder

**LEZIONE**

# 3

- *Esercizi di ripetizione*
- *Le variabili*
- *Il ciclo con le variabili*

+

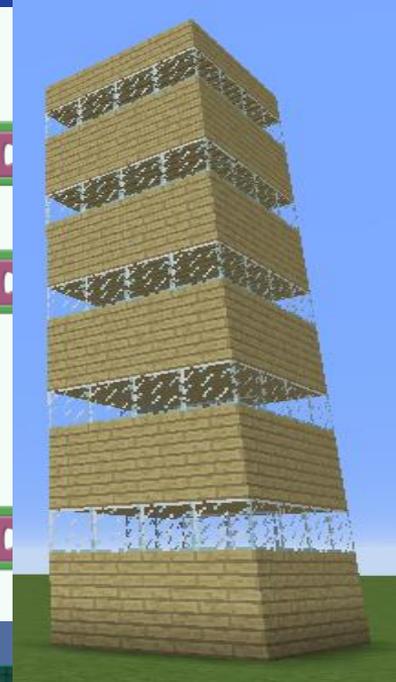
visualmodder

## ESERCIZIO DI RIPETIZIONE

*Costruiamo un plazzo  
di 5 piani*



# UTILITÀ DELLE VARIABILI



*Cosa faccio se voglio una casa più grande?  
Devo cambiare il "4" in otto posti diversi!*

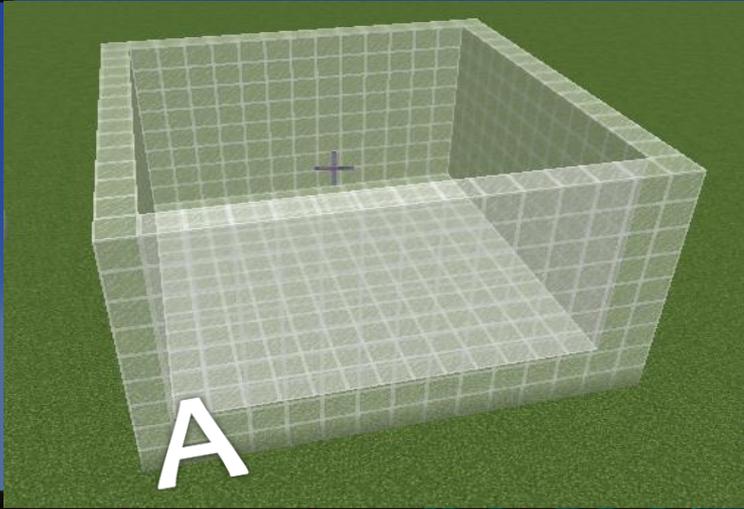
# LE VARIABILI

+

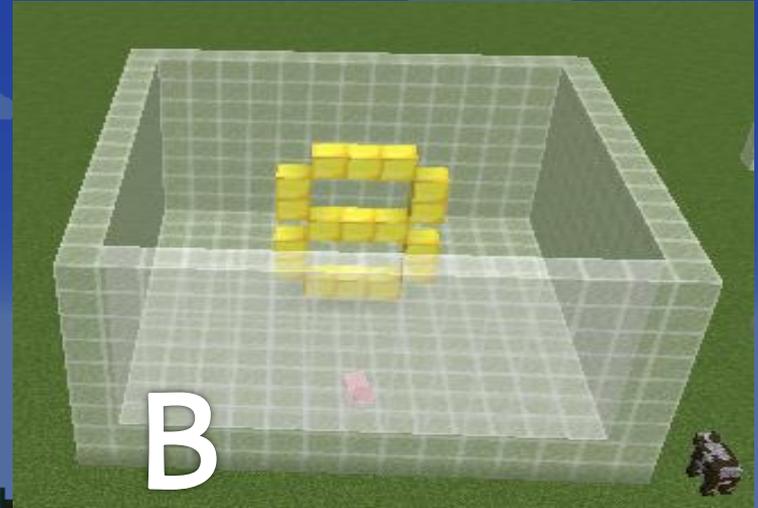
visualmodder

# LE VARIABILI

- Una variabile è un contenitore per ricordarsi di qualcosa.
- Ogni variabile si chiama in modo diverso



Io mi chiamo A e non  
contengo nulla



Io mi chiamo B e  
contengo un 8

# LE VARIABILI

Funzioni  
Azioni  
Oggetti  
Tempo  
Movimento  
Disegno

Crea variabile...

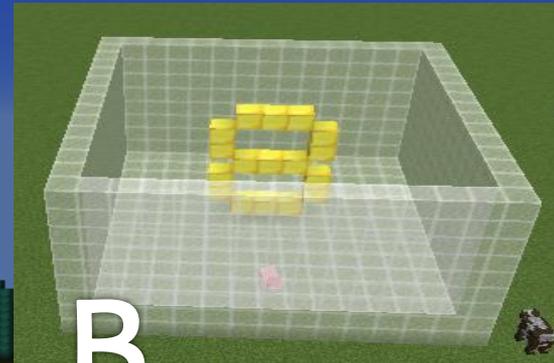
imposta B a

cambia B di 1

B

/vm esempio

imposta B a 8



B

# LE VARIABILI

Funzioni

Azioni

Oggetti

Tempo

Movimento

Disegno

Crea variabile...

imposta B a

cambia B di 1

B

/vm esempio

imposta B a 8

crea una serie di blocchi lunga B fatta di Blocco d'oro



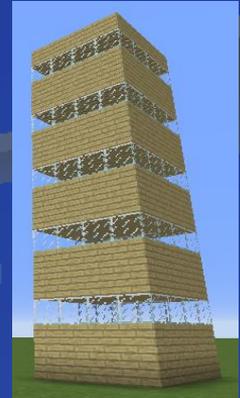
visualr

# UTILITÀ DELLE VARIABILI

```

/vm casa
ripeti 5 volte
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Assi di betulla

```



```

/vm casa2
imposta lato a 10
ripeti 5 volte
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla

```



# ESERCIZIO: USARE LE VARIABILI PER FARE PALAZZI DI GRANDEZZA DIVERSA



Scrivania /vm casa2

imposta lato a 10

ripeti 5 volte

fai

- crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
- cambia la posizione di 1 volte in su
- crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
- cambia la posizione di 1 volte in su
- crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Vetro
- cambia la posizione di 1 volte in su
- crea un rettangolo pieno di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla



# UTILITÀ DELLE VARIABILI PER LE FUNZIONI

nome input: x

input

nome input: lato

/vm casa2 con: lato

ripeti 5 volte

```
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
```

/vm casa2

imposta lato a 10

ripeti 5 volte

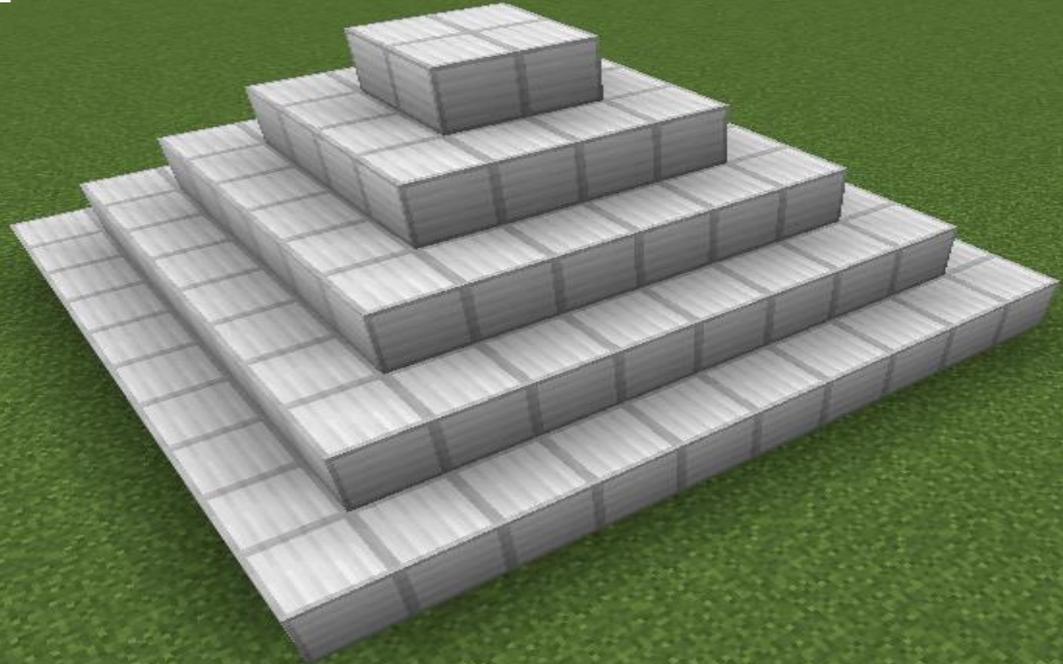
```
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Assi di betulla
```



/vm casa2 15\_



# IL PROBLEMA DELLA PIRAMIDE



**COME LA PROGRAMMO?**

# METODO 1:

```
? per piramide_con_tanti_blocchi
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 10 e lunghezza 10 fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 8 e lunghezza 8 fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 6 e lunghezza 6 fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 2 e lunghezza 2 fatto di Blocco di ferro
```

**PROBLEMA:  
COSA FACCIAMO SE LA PIRAMIDE È ALTA 100 BLOCCHI?**



# PIRAMIDE SBAGLIATA

/? /vm piramide\_non\_funziona

imposta lato a 20

ripeti 10 volte

fai crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Blocco di ferro

cambia la posizione di 1 volte in su

**PROBLEMA:**

**COME FACCIAMO A CAMBIARE LA LUNGHEZZA DEI LATI?**

visualmodder

# PIRAMIDE

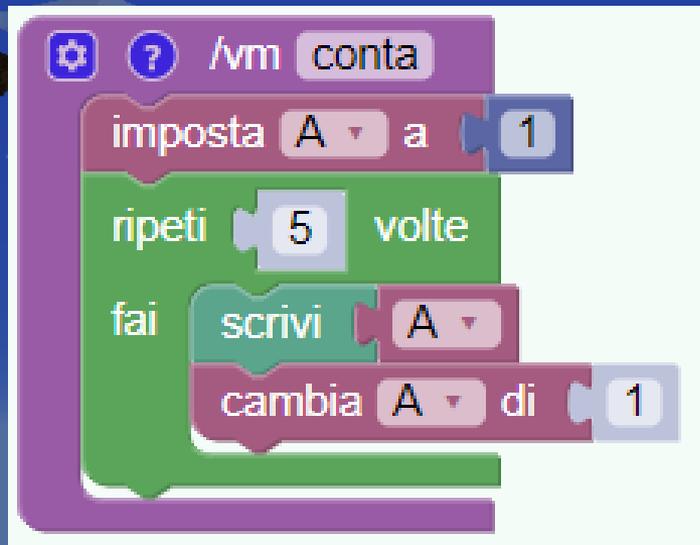
```

? /vm piramide
imposta lato a 20
ripeti 10 volte
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  cambia lato di -2

```

visualmodder

# IL CICLO CON LE VARIABILI



```
running command vm conta
>>>
>>>
>>>
>>>
>>>
>>>
>>>
>>>
>>>
>>>
```

visualmodder

# IL CICLO CON LE VARIABILI

Funzioni  
Azioni  
Oggetti  
Movimento  
Disegno  
Eventi  
Variabili  
Logica  
**Cicli**  
Matematica  
Testo

ripeti 10 volte  
fai

ripeti mentre  
fai

conta con m da 1 a 10 per 1  
fai

```
running command vm conta  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10
```

/vm conta

imposta A a 10

ripeti 5 volte

fai scrivi A

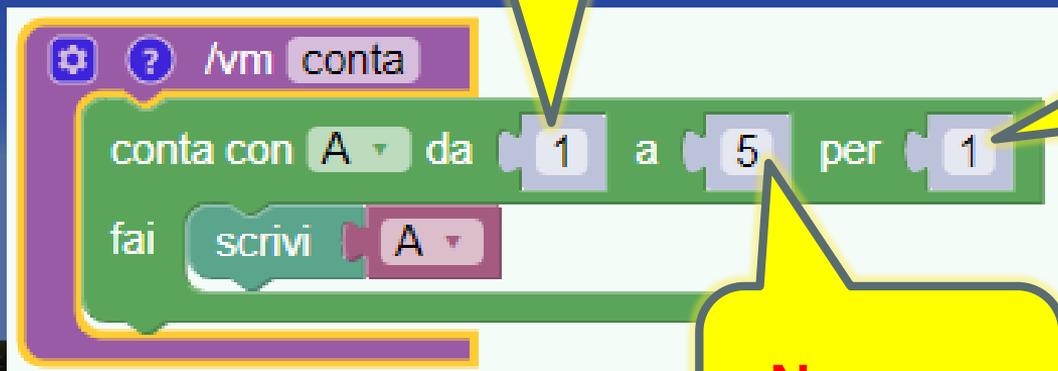
/vm conta

conta con A da 1 a 5 per 1

fai scrivi A

# IL CICLO CON LE VARIABILI

Numero di partenza



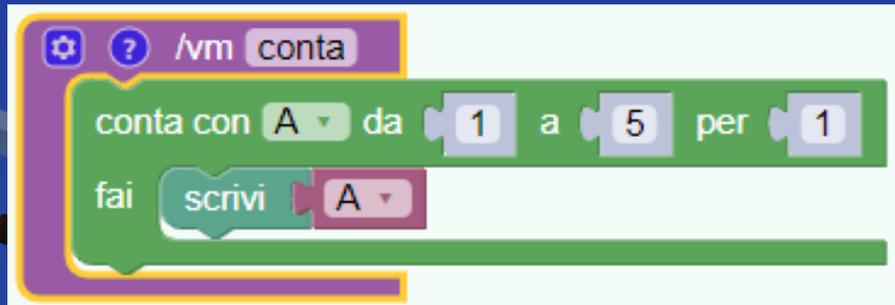
The image shows a Scratch 'conta' block with three callout boxes. The first callout points to the 'da' field containing the number '1'. The second callout points to the 'per' field containing the number '1'. The third callout points to the 'a' field containing the number '5'. The block also shows a dropdown menu for 'A' and a 'scrivi' block with a dropdown menu for 'A'.

```
conta con A da 1 a 5 per 1  
fai scrivi A
```

Quanto aggiungere ad A dopo ogni ciclo

Numero alla fine

# IL CICLO CON LE VARIABILI



```
running command vm conta
A
A
A
A
A
```

+

visualmodder



# IL CICLO CON LE VARIABILI

```
running command vm conta
conta con A da 1 a 5 per 1
fai scrivi A
```



```
running command vm conta
1
2
3
4
5
```

```
running command vm conta
conta con A da 20 a 30 per 2
fai scrivi A
```



```
running command vm conta
20
22
24
26
28
30
```

```
running command vm conta
conta con A da 10 a 5 per -1
fai scrivi A
```



```
running command vm conta
10
9
8
7
6
5
```

# PIRAMIDE IN 2 VERSIONI



```

? /vm piramide
imposta lato a 20
ripeti 10 volte
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su
  cambia lato di -2

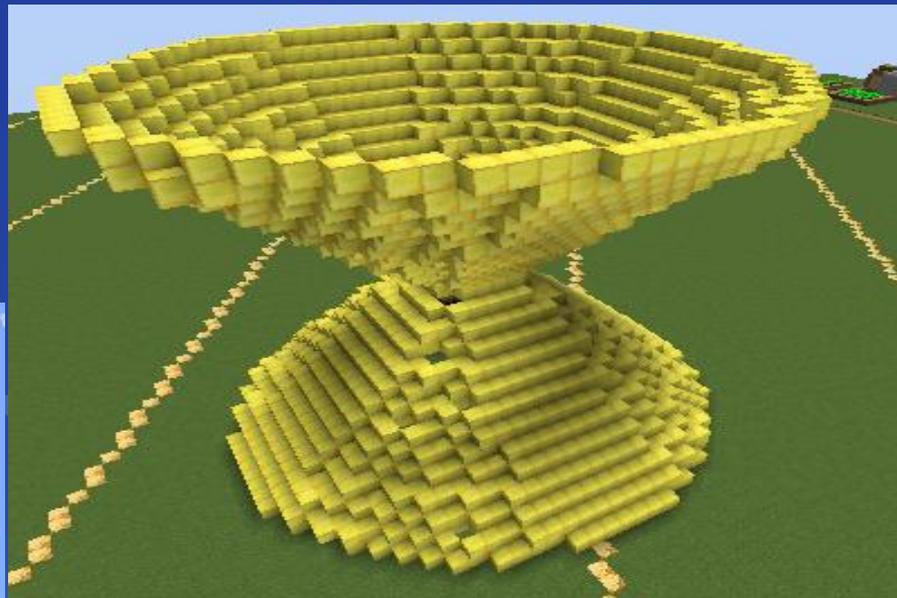
```

```

? /vm piramide2
conta con lato da 20 a 10 per -2
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Blocco di ferro
  cambia la posizione di 1 volte in su

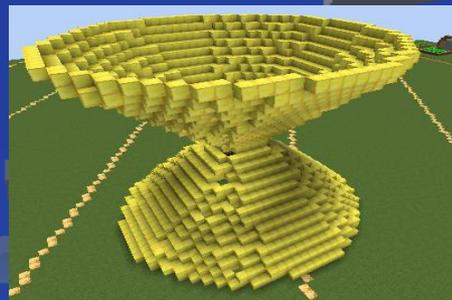
```

# ESERCIZIO: LA CLESSIDRA



nodder

# SOLUZIONE ESERCIZIO: LA CLESSIDRA



per clessidra

conta con  $i$  da 15 a 2 per -0.5

fai crea un'ellisse vuoto di raggioX  $i$  e raggioY  $i$  fatto di Blocco d'oro

cambia la posizione di 0.5 volte in su

conta con  $i$  da 2 a 15 per 0.5

fai crea un'ellisse vuoto di raggioX  $i$  e raggioY  $i$  fatto di Blocco d'oro

cambia la posizione di 0.5 volte in su

**FINE  
LEZIONE 3**

+

visualmodder

**LEZIONE**

# 4

- *Esercizio di ripetizione*
- *Le funzioni e i parametri*
- *Le pozioni programmabili*

+

visualmodder

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*Costruiamo una casa  
di montagna con il  
tetto inclinato.*

visualr



# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*Creiamo le pareti  
(13x7 blocchi)*



visualmodder

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

Creiamo le pareti  
(13x7 blocchi)



Scrivania /vm casa

crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia 50 di Assi di quercia

cambia la posizione di 1 volte in su

crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia Assi di quercia 4 di Vetro bianco 50 di Assi di quercia

cambia la posizione di 1 volte in su

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*Come facciamo il tetto? Dobbiamo usare  
un ciclo con una variabile*

+

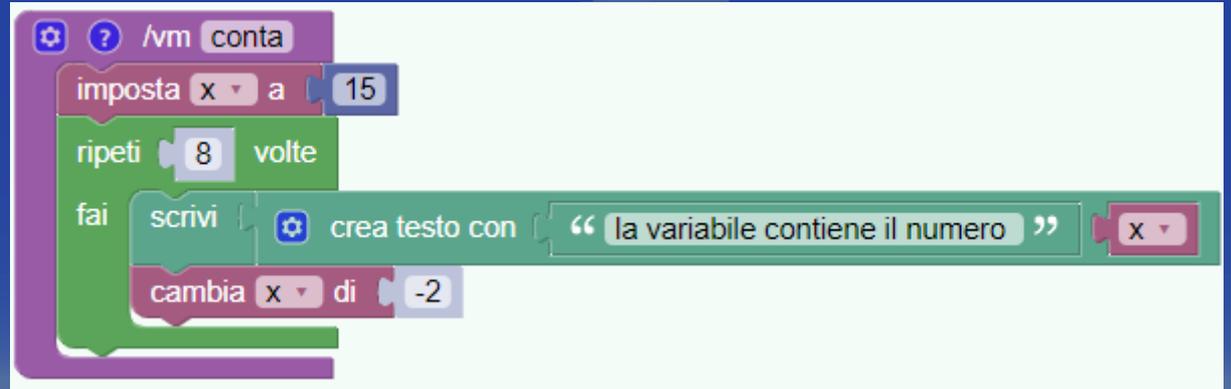


A Scratch code block with a light green background. It starts with a 'ripeti' block set to '8' and 'volte'. Inside a 'fai' loop, there are two blocks: a green 'crea un rettangolo' block with 'vuoto' selected, 'larghezza' set to a variable 'x', and 'lunghezza' set to '9', followed by 'fatto di' set to 'Assi di quercia scura'; and a purple 'cambia la posizione di' block with '1' and 'in su' selected.

```
ripeti 8 volte
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza x e lunghezza 9 fatto di Assi di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
```

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*Per fare il tetto  
abbiamo  
bisogno di una  
variabile*



```

/mv conta
imposta x a 15
ripeti 8 volte
fai
  scrivi crea testo con " la variabile contiene il numero " x
  cambia x di -2

```

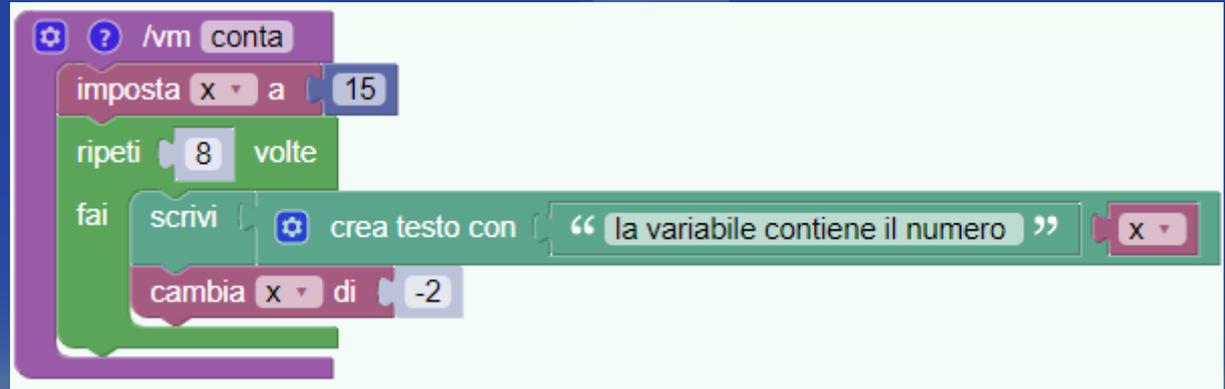
The image shows a Scratch script with the following blocks:

- A purple block labeled `/mv conta`.
- A pink block `imposta x a 15`.
- A green block `ripeti 8 volte`.
- A green loop block `fai` containing:
  - A light green block `scrivi crea testo con " la variabile contiene il numero " x`.
  - A pink block `cambia x di -2`.

visualmodder

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*Per fare il tetto  
abbiamo  
bisogno di una  
variabile*



The image shows a Scratch script for a variable named 'x'. The script is contained within a purple 'when green flag clicked' block. It consists of the following blocks:

- 'imposta x a 15' (set x to 15)
- 'ripeti 8 volte' (repeat 8 times)
- 'fai' (do) block containing:
  - 'scrivi crea testo con "la variabile contiene il numero" x' (say create text with "the variable contains the number" x)
  - 'cambia x di -2' (change x by -2)

```
running command vm conta as lauro_vm
> la variabile contiene il numero 15
> la variabile contiene il numero 13
> la variabile contiene il numero 11
> la variabile contiene il numero 9
> la variabile contiene il numero 7
> la variabile contiene il numero 5
> la variabile contiene il numero 3
> la variabile contiene il numero 1
```

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*La variabile ci permette di cambiare la larghezza del tetto*



Scrivania /vm casa

```
crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia 50 di Assi di quercia
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia Assi di quercia 4 di Vetro bianco 50 di Assi di quercia
cambia la posizione di 1 volte in su
imposta x a 15
ripeti 8 volte
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza x e lunghezza 9 fatto di Assi di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
  cambia x di -2
```

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

*Se usiamo il ciclo con variabile il programma è più semplice*



Scrivania /vm casa

```
crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia 50 di Assi di quercia
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia Assi di quercia 4 di Vetro bianco 50 di Assi di quercia
cambia la posizione di 1 volte in su
conta con x da 15 a 1 per 2
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza x e lunghezza 9 fatto di Assi di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
```

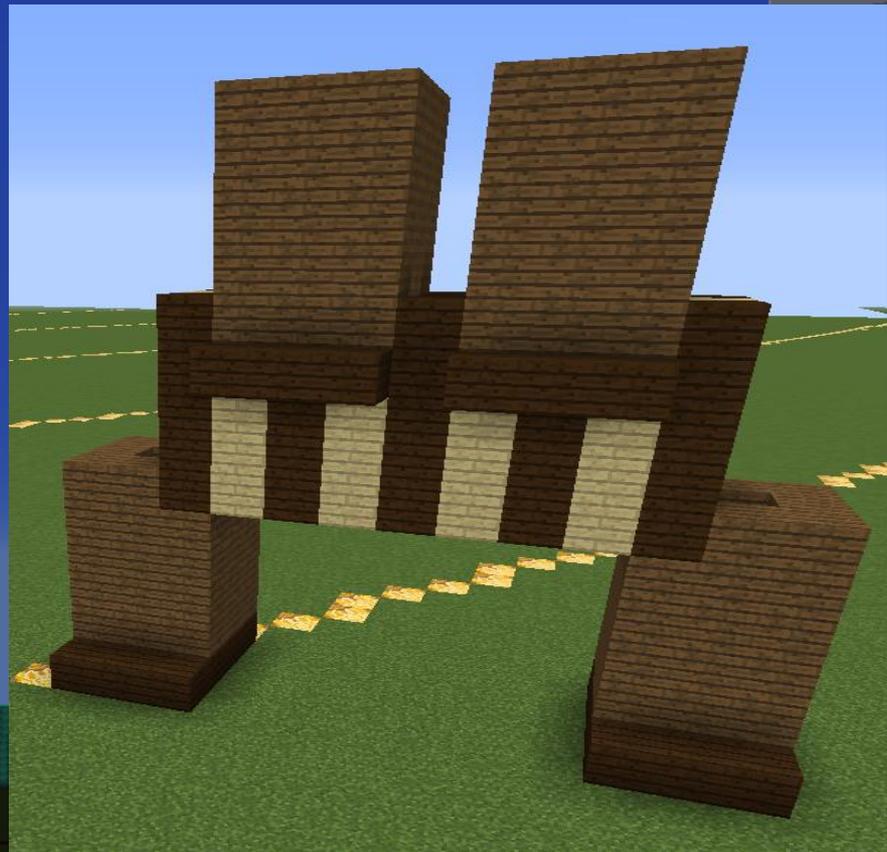
# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE DELLE VARIABILI

Come fare un tetto più bello?

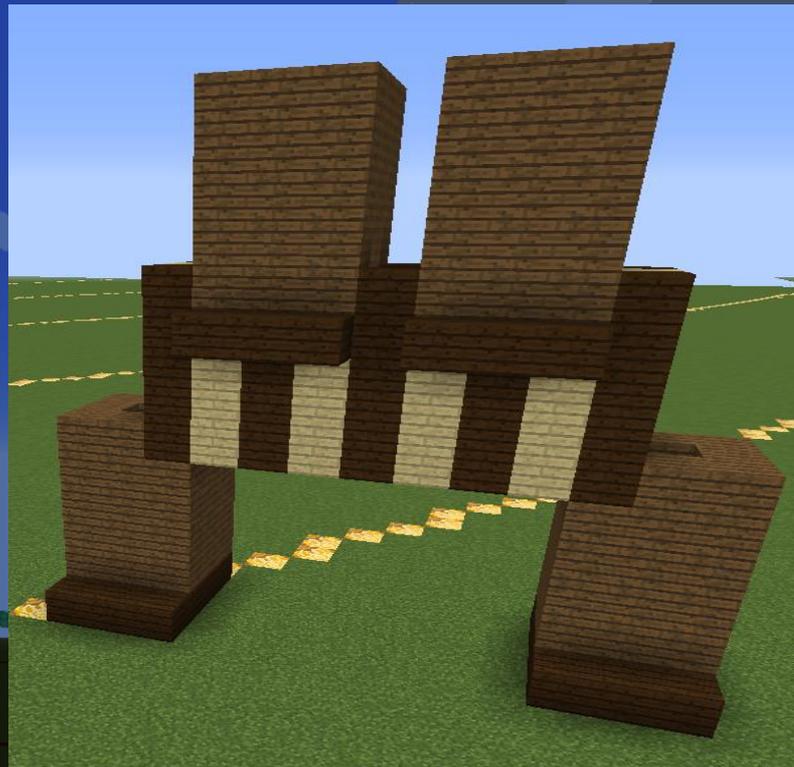


```
? /vm casa3
crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia 50 di Assi di quercia
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo vuoto di larghezza 13 e lunghezza 7 fatto di 4 di Assi di quercia Porta di quercia Assi di quercia 4 di Vetro bianco 50 di Assi di quercia
cambia la posizione di 1 volte in su
conta con x da 15 a 1 per 2
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza x e lunghezza 9 fatto di x di Assi di quercia 7 di Scalini di quercia scura x di Assi di quercia 7 di Scalini di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
```

# LE FUNZIONI



# L'ALIENO E LE FUNZIONI



# L'ALIENO E LE FUNZIONI



```
per crea_testa
  ripeti 5 volte
  fai
    crea un rettangolo vuoto di larghezza 9 e lunghezza 3 fatto di Assi di quercia scura Assi di betulla
    cambia la posizione di 1 volte in su
```

+

```
per crea_gamba
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 3 e lunghezza 4 fatto di Assi di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
  ripeti 5 volte
  fai
    crea un rettangolo vuoto di larghezza 3 e lunghezza 3 fatto di Assi di abete
    cambia la posizione di 1 volte in su
  ricomincia dall'ultima posizione marcata
```



# ESERCIZIO: RICREARE L'ALIENO

Ricomporre l'alieno usando questi programmi

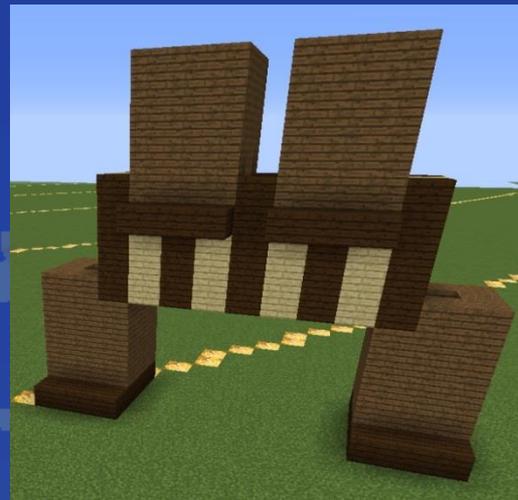


```
per crea_testa
  ripeti 5 volte
    fai
      crea un rettangolo vuoto di larghezza 9 e lunghezza 3 fatto di Assi di quercia scura Assi di betulla
      cambia la posizione di 1 volte in su
```

```
per crea_gamba
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 3 e lunghezza 4 fatto di Assi di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
  ripeti 5 volte
    fai
      crea un rettangolo vuoto di larghezza 3 e lunghezza 3 fatto di Assi di abete
      cambia la posizione di 1 volte in su
  ricomincia dall'ultima posizione marcata
```



# L'ALIENO E LE FUNZIONI



```
per alieno
  cambia la posizione di 5 volte a destra
  crea_gamba
  cambia la posizione di 5 volte a sinistra
  crea_gamba
  cambia la posizione di 5 volte in su
  crea_testa
  cambia la posizione di 2 volte in giu'
  marca questa posizione
  cambia la posizione di 2 volte a destra
  crea_gamba
  cambia la posizione di 2 volte a sinistra
  crea_gamba
```

```
per crea_gamba
  crea un rettangolo vuoto di larghezza 3 e lunghezza 4 fatto di Assi di quercia scura
  cambia la posizione di 1 volte in su
  ripeti 5 volte
  fai
    crea un rettangolo vuoto di larghezza 3 e lunghezza 3 fatto di Assi di abete
    cambia la posizione di 1 volte in su
  ricomincia dall'ultima posizione marcata
```

```
per crea_testa
  ripeti 5 volte
  fai
    crea un rettangolo vuoto di larghezza 9 e lunghezza 3 fatto di Assi di quercia scura Assi di betulla
    cambia la posizione di 1 volte in su
```

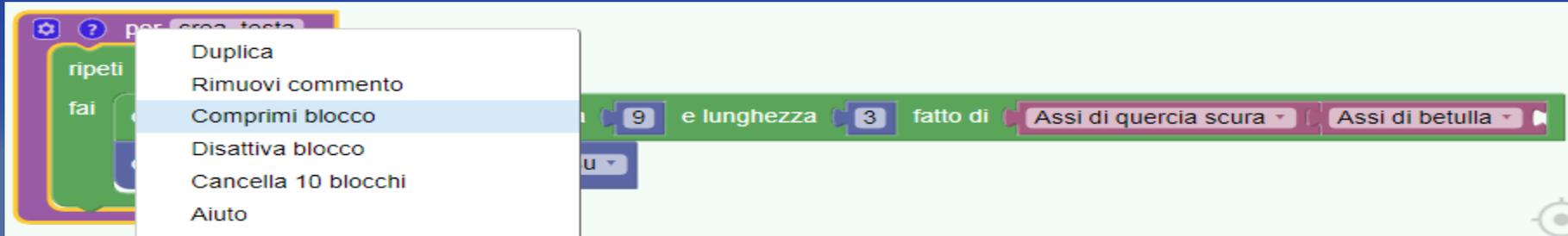
# VANTAGGI DELLE FUNZIONI (1)

- *Programmi più corti*
- *Se cambio qualcosa nella funzione non devo cambiarlo dappertutto*
- *I parametri*

visualmodder

# VANTAGGI DELLE FUNZIONI (2)

- *Le funzioni si possono comprimere nell'editore*



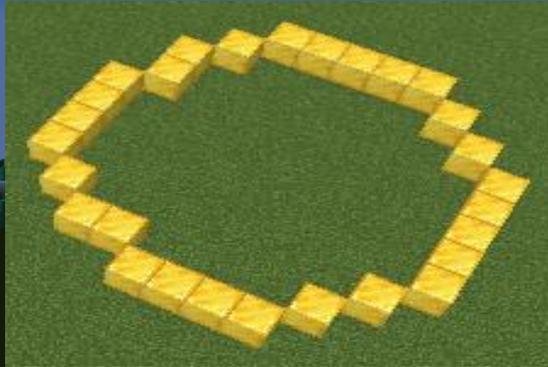
per crea\_testa ripeti 5 vo...

visualmodder

# LE FUNZIONI CON I PARAMETRI



**/vm cerchio**



# I PARAMETRI

  /vm **cerchio** con: raggio

crea un'ellisse vuoto di raggioX **raggio** e raggioY **raggio** fatto di **Blocco d'oro**

**/vm cerchio 3**



**/vm cerchio 10**



+

**/vm cerchio 50**



# I PARAMETRI

nome input: x

input

/vm cerchio

crea un'ellisse vuoto di raggioX 5 e raggioY 5 fatto di Blocco d'oro

A red circle highlights the settings icon (gear) on the left side of the code block.

+

nome input: x

input

nome input: raggio

/vm cerchio con: raggio

crea un'ellisse vuoto di raggioX raggio e raggioY raggio fatto di Blocco d'oro

# ESERCIZIO: IL CAMPO DI PATATE CON I PARAMETRI



Cambiare il programma in modo che cambi grandezza:

`/vm patate 6`

`/vm patate 7`

```
/? /vm patate
cambia la posizione di 1 volte in giu'
crea un rettangolo pieno di larghezza 5 e lunghezza 5 fatto di Terra zappata
crea un rettangolo vuoto di larghezza 7 e lunghezza 7 fatto di Acqua
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo pieno di larghezza 5 e lunghezza 5 fatto di Patate
```

# ESERCIZIO: IL CAMPO DI PATATE CON I PARAMETRI

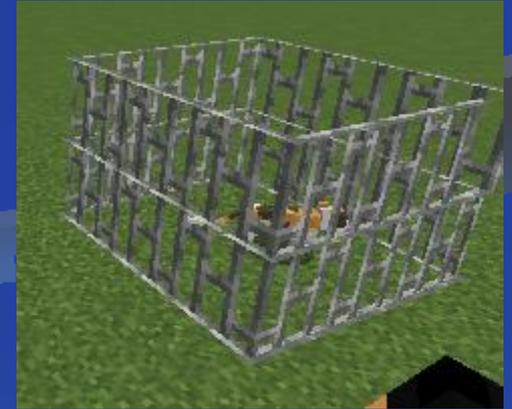


*/vm patate 6*

*/vm patate 7*

```
? /vm patate con: lato
cambia la posizione di 1 volte in giu'
crea un rettangolo pieno di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Terra zappata
crea un rettangolo vuoto di larghezza lato + 2 e lunghezza lato + 2 fatto di Acqua
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo pieno di larghezza lato e lunghezza lato fatto di Patate
```

# LA POZIONE DA LANCIO



+

```
/? /vm prigione  
crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Sbarre di ferro  
cambia la posizione di 1 volte in su  
crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Sbarre di ferro
```

# LA POZIONE DA LANCIO



```
/? /vm pozione  
dammi Pozione da lancio con funzione prigione
```

+

```
/? /vm prigione  
crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Sbarre di ferro  
cambia la posizione di 1 volte in su  
crea un rettangolo vuoto di larghezza 4 e lunghezza 4 fatto di Sbarre di ferro
```

**FINE**  
**LEZIONE 4**

+

visualmodder

**LEZIONE**

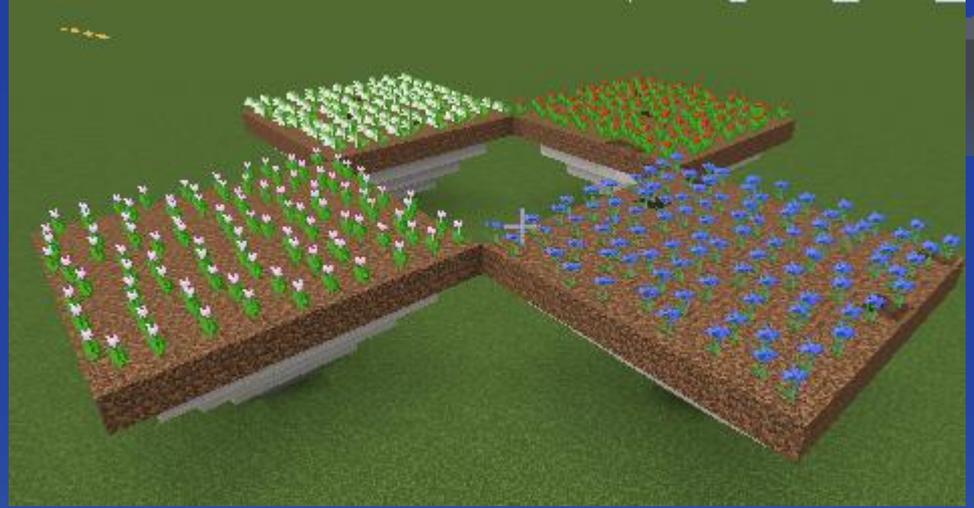
# 5

- *Ripetizione variabili, funzioni, parametri*
- *Gli eventi*
- *I blocchi a tempo*
- *I numeri casuali*
- *La logica*

visualmodder

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI

*Costruiamo 4 vasi con fiori  
diversi usando variabili  
funzioni e parametri*

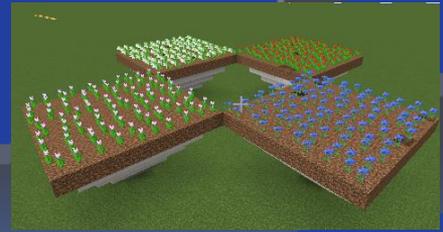


+

visualmodder

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI

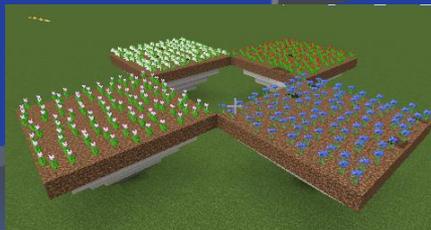
*Costruiamo un vaso a forma  
di piramide rovesciata*



visual

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI

Costruiamo un vaso a forma  
di piramide rovesciata



/? /vm vaso

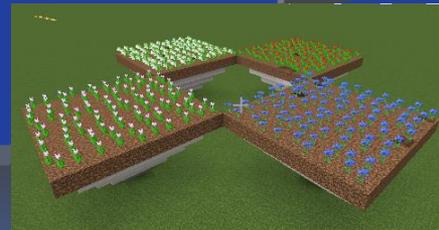
conta con **i** da **2** a **8** per **2**

fai crea un rettangolo vuoto di larghezza **i** e lunghezza **i** fatto di **Blocco di quarzo**

cambia la posizione di **1** volte in su

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI

*Aggiungiamo i fiori*



```

/vm vaso
conta con i da 2 a 8 per 2
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza i e lunghezza i fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo pieno di larghezza i e lunghezza i fatto di Terra zappata
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un rettangolo pieno di larghezza i e lunghezza i fatto di Tulipano rosso
ricomincia dalla posizione di partenza

```

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI

Costruiamo 4 vasi.

Come possiamo avere fiori diversi?



```

? /vm vasi
cambia la posizione di 10 volte in avanti
vaso
cambia la posizione di 10 volte in dietro
vaso
cambia la posizione di 10 volte a destra
vaso
cambia la posizione di 10 volte a sinistra
vaso

```

```

? /vm vaso
conta con i da 2 a 8 per 2
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza i e lunghezza i fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza i e lunghezza i fatto di Terra zappata
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza i e lunghezza i fatto di Tulipano rosso
ricomincia dalla posizione di partenza

```

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI

*Aggiungiamo un parametro*



nome input: x

input

nome input: fiore

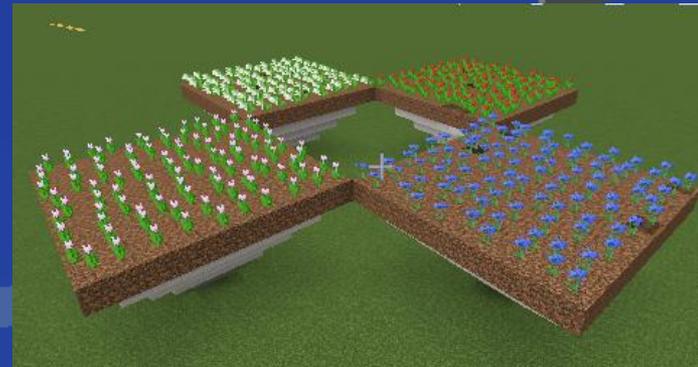
/vm vaso con: fiore

conta con  da  a  per

fai

- crea un rettangolo vuoto di larghezza  e lunghezza  fatto di Blocco di quarzo
- cambia la posizione di  volte in su
- crea un rettangolo pieno di larghezza  e lunghezza  fatto di Terra zappata
- cambia la posizione di  volte in su
- crea un rettangolo pieno di larghezza  e lunghezza  fatto di fiore
- ricomincia dalla posizione di partenza

# ESERCIZIO DI RIPETIZIONE: I VASI



```

? /vm vasi
cambia la posizione di 10 volte in avanti
vaso con:
fiore Tulipano rosso
cambia la posizione di 10 volte in dietro
vaso con:
fiore Tulipano rosa
cambia la posizione di 10 volte a destra
vaso con:
fiore Fiordaliso
cambia la posizione di 10 volte a sinistra
vaso con:
fiore Mughetto

```

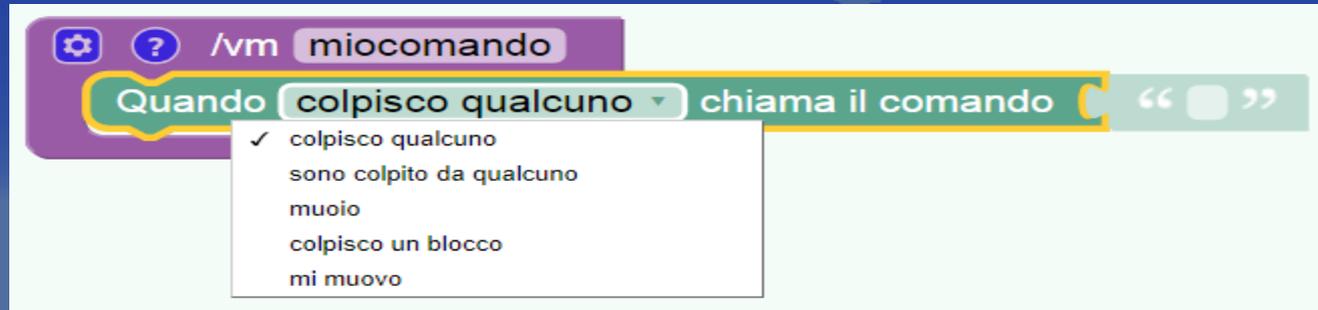
```

? /vm vaso con: fiore
conta con i da 2 a 8 per 2
fai
  crea un rettangolo vuoto di larghezza i e lunghezza i fatto di Blocco di quarzo
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza i e lunghezza i fatto di Terra zappata
  cambia la posizione di 1 volte in su
  crea un rettangolo pieno di larghezza i e lunghezza i fatto di fiore
ricomincia dalla posizione di partenza

```

# GLI EVENTI

Gli eventi si attivano solo quando eseguo un'azione come giocatore.



visualmodder

# GLI EVENTI (ESEMPIO ZOMBI PROTETTORE)



The image shows two code blocks from the VisualModder programming environment. The first block is a purple event block with a gear icon, a question mark icon, and the command "/vm miocomando". It contains a green "Quando" (When) block with the event "sono colpito da qualcuno" (I am hit by someone) and the action "chiama il comando" (call the command) with the text "aiuto" in quotes. The second block is a yellow event block with a gear icon, a question mark icon, and the command "/vm aiuto". It contains a green "crea un blocco fatto di" (create a block made of) block with the material "amichevole" (friendly) and the entity "Zombi" (Zombies).

```
/vm miocomando
Quando sono colpito da qualcuno chiama il comando " aiuto "

/vm aiuto
crea un blocco fatto di amichevole Zombi
```

visualmodder

# GLI EVENTI

Per eliminare la chiamata della funzione dagli eventi bisogna cancellarli.



visualmodder

## GLI EVENTI (ESERCIZIO LUCI)

Quando il giocatore si muove appaiono delle particelle di “soffio di drago”.



+

visualmodder

# GLI EVENTI (ESERCIZIO LUCI)

Quando il giocatore si muove appaiono delle particelle di “soffio di drago”.



/? /vm miocomando

Quando mi muovo chiama il comando “ luce ”

/? /vm luce

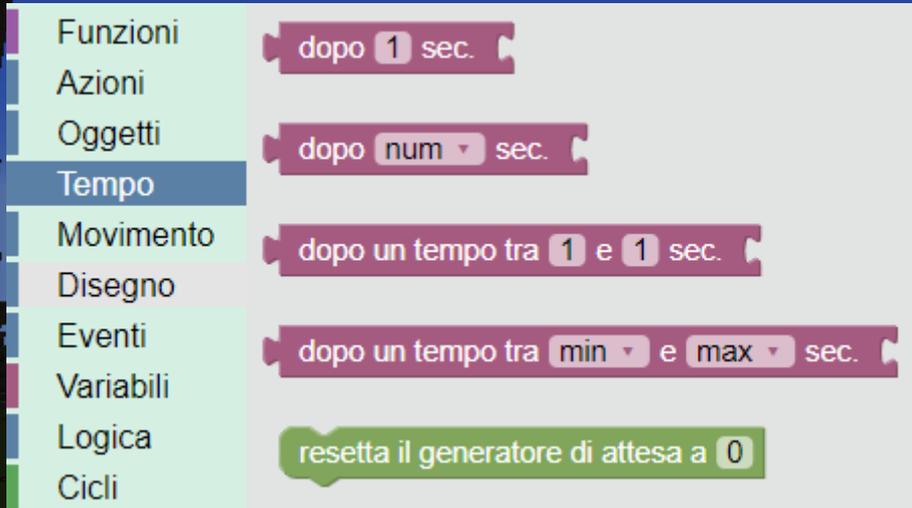
crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Particelle Soffio di drago

cambia la posizione di 1 volte in su

crea un'ellisse vuoto di raggioX 4 e raggioY 4 fatto di Particelle Soffio di drago

# I BLOCCHI A TEMPO

La creazione dei blocchi puo'essere ritardata con I blocchi a tempo



The image shows a screenshot of the Scratch block palette. The 'Tempo' (Time) category is selected and highlighted in blue. The palette contains several time-related blocks:

- dopo 1 sec.** (purple block)
- dopo num sec.** (purple block with a dropdown menu for 'num')
- dopo un tempo tra 1 e 1 sec.** (purple block with dropdown menus for '1' and '1')
- dopo un tempo tra min e max sec.** (purple block with dropdown menus for 'min' and 'max')
- reseta il generatore di attesa a 0** (green block)

+

modder

# I BLOCCHI A TEMPO

Creiamo dei mob ogni 3 secondi

Funzioni	dopo 1 sec.
Azioni	
Oggetti	dopo num sec.
Tempo	
Movimento	dopo un tempo tra 1 e 1 sec.
Disegno	
Eventi	dopo un tempo tra min e max sec.
Variabili	
Logica	resetta il generatore di attesa a 0
Cicli	

```
lvm gioco
  conta con num da 1 a 30 per 3
  fai crea un blocco fatto di dopo num sec. Pesciolino d'argento
```

codder

# I BLOCCHI A TEMPO

Creiamo un cronometro.  
(Da migliorare)



```
/? /vm cronometro
cambia la posizione di 5 volte in dietro
imposta numero a 1
imposta tempo a 1
ripeti 10 volte
fai
  scrivi numero con il font Arial plain di grandezza 18 punti, fatto di dopo tempo sec. Andesite
  cambia tempo di 1
  cambia numero di 1
```

# I BLOCCHI A TEMPO

Creiamo un cronometro.



```

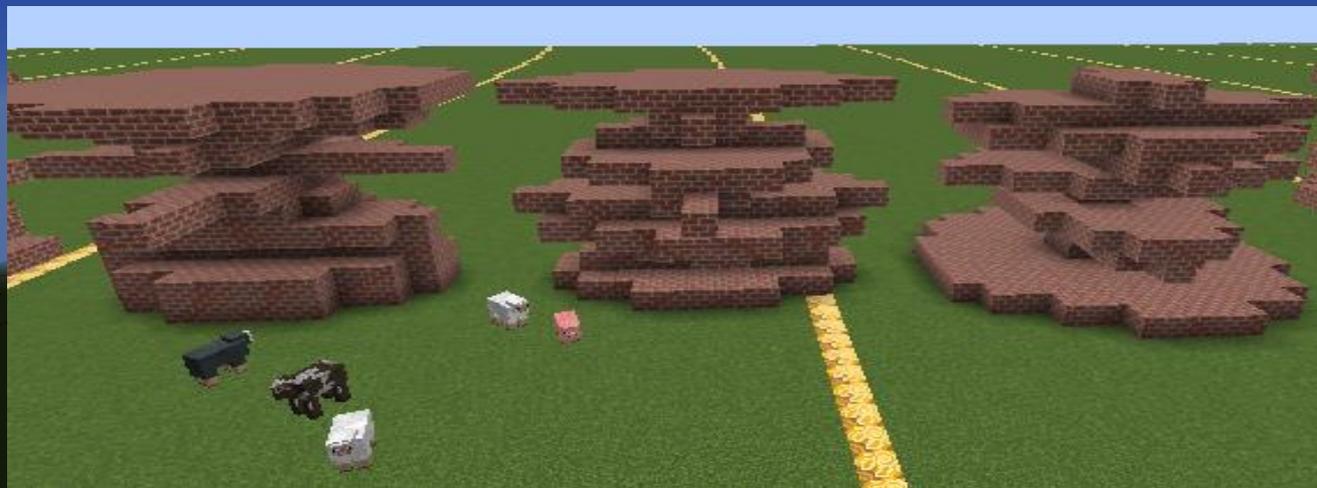
? /vm cronometro
cambia la posizione di 5 volte in dietro
imposta numero a 1
imposta tempo a 1
ripeti 30 volte
fai
  scrivi numero con il font Arial plain di grandezza 18 punti, fatto di dopo tempo sec. Andesite
  cambia tempo di 1
  scrivi numero con il font Arial plain di grandezza 18 punti, fatto di dopo tempo sec. Aria
  cambia numero di 1

```

# I NUMERI CASUALI



```
per casuale
  ripeti 10 volte
  fai
    crea un'ellisse pieno di raggioX intero casuale da 1 a 6 e raggioY intero casuale da 1 a 6 fatto di Mator
    cambia la posizione di 1 volte in su
```

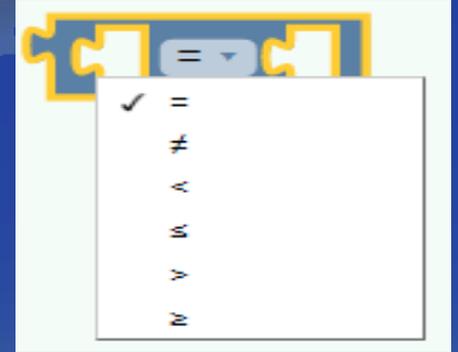
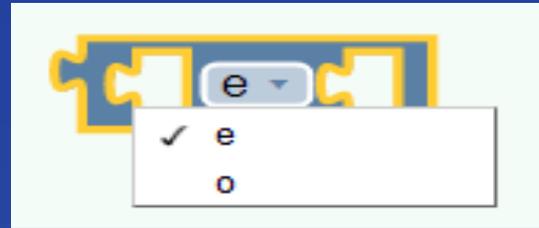


# LA LOGICA E LE CONDIZIONI

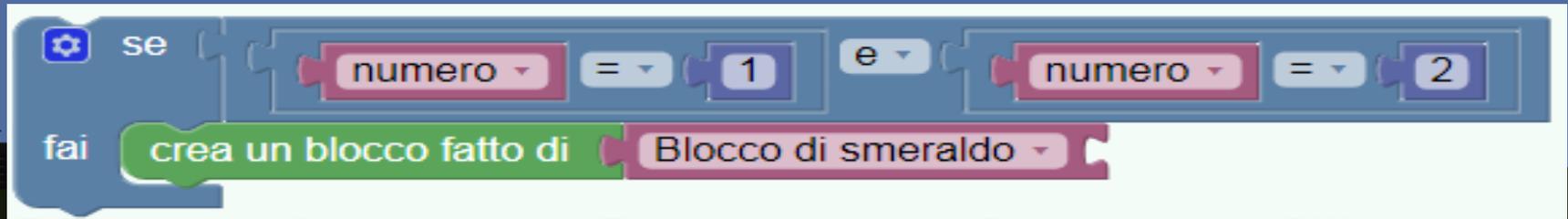


visualmodder

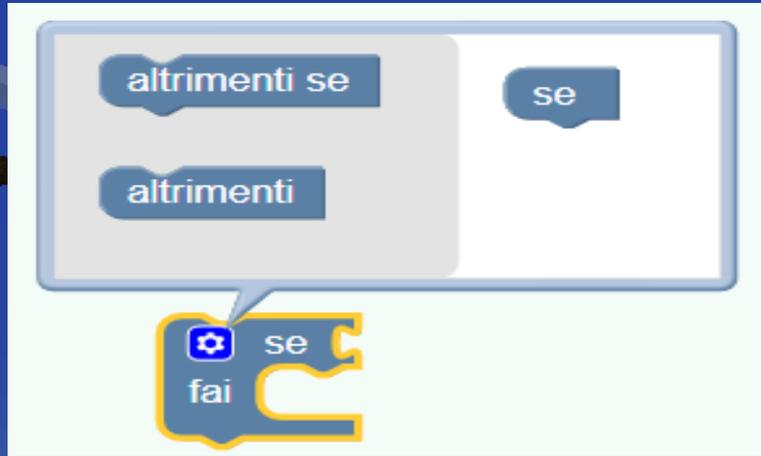
# LA LOGICA E LE CONDIZIONI



+



# LA LOGICA E LE CONDIZIONI (SE .. ALTRIMENTI)



# LA LOGICA E LE CONDIZIONI (ESERCIZIO)

The image shows a Scratch script for generating a 'luckyblock' in Minecraft. The script is as follows:

- per luckyblock** (loop block)
  - imposta numero a intero casuale da 1 a 4** (set block)
  - se numero = 1** (if block)
    - fai crea un blocco fatto di Blocco di smeraldo** (do block)
  - altrimenti se numero = 2** (else if block)
    - fai crea un blocco fatto di Blocco d'oro** (do block)
  - altrimenti se numero = 3** (else if block)
    - fai crea un blocco fatto di Blocco di carbone** (do block)
  - altrimenti se numero = 4** (else if block)
    - fai crea un blocco fatto di Zombi** (do block)

# LA LOGICA E LE CONDIZIONI (ESERCIZIO)

The image shows a Scratch script for generating a 'luckyblock' in Minecraft. The script is contained within a purple 'per luckyblock' loop block. It begins with a 'imposta numero a' block set to a random integer between 1 and 4. This is followed by a series of 'se' (if) blocks, each leading to a 'fai' (do) block that creates a specific Minecraft block. The conditions and corresponding blocks are: 'se numero = 1' leads to 'fai crea un blocco fatto di Blocco di smeraldo'; 'se numero = 2' leads to 'fai crea un blocco fatto di Blocco d'oro'; 'se numero = 3' leads to 'fai crea un blocco fatto di Blocco di carbone'; and 'se numero = 4' leads to 'fai crea un blocco fatto di Zombi'.

```
per luckyblock
  imposta numero a intero casuale da 1 a 4
  se numero = 1
    fai crea un blocco fatto di Blocco di smeraldo
  altrimenti se numero = 2
    fai crea un blocco fatto di Blocco d'oro
  altrimenti se numero = 3
    fai crea un blocco fatto di Blocco di carbone
  altrimenti se numero = 4
    fai crea un blocco fatto di Zombi
```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

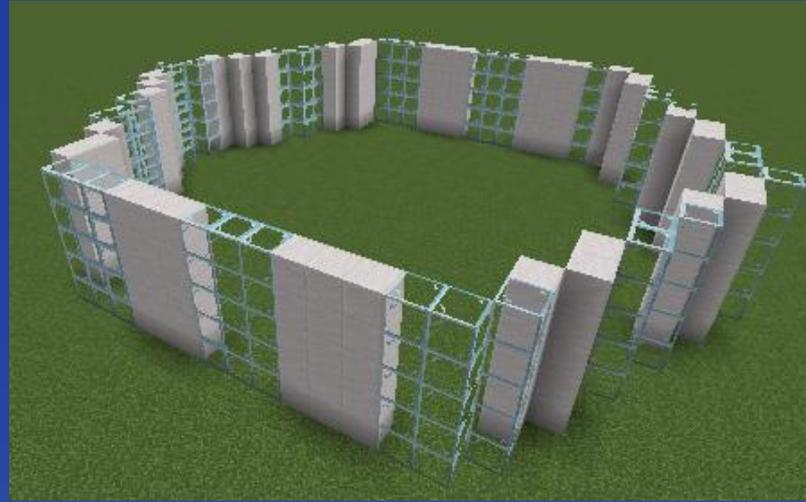
*Costruiamo un mulino passo  
per passo usando variabili e  
parametri*



# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

Creiamo le pareti con un parametro.

`/vm parete 13`



+

```

/vm parete con: num
ripeti 5 volte
fai
  crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num fatto di 3 di Blocco di quarzo 3 di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su

```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

Creiamo il terrazzo con un  
parametro.

`/vm terrazzo 13`



```
/vm parete con: num
ripeti 5 volte
fai
  crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num fatto di 3 di Blocco di quarzo 3 di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su
```

```
/vm terrazzo con: num
crea un poligono pieno con 6 lati e raggio num + 2 fatto di Assi di abete
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num + 2 fatto di Staccionata di abete
```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

Creiamo il ciclo che crea  
tutti i piani



```

? /vm piani
conta con num da 13 a 6 per 2
fai
  terrazzo con:
    num num
  parete con:
    num num

```

```

? /vm parete con: num
ripeti 5 volte
fai
  crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num fatto di 3 di Blocco di quarzo 3 di Vetro
  cambia la posizione di 1 volte in su

```

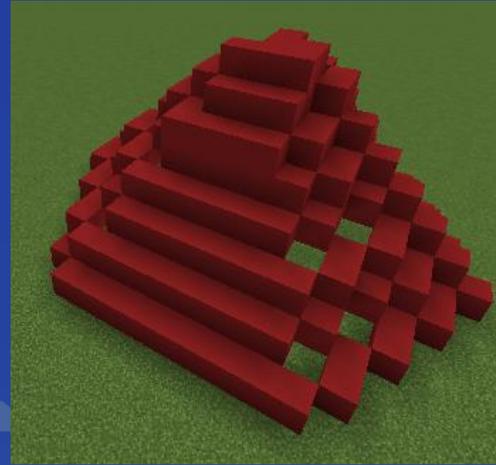
```

? /vm terrazzo con: num
crea un poligono pieno con 6 lati e raggio num + 2 fatto di Assi di abete
cambia la posizione di 1 volte in su
crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num + 2 fatto di Staccinata di abete

```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

*Creiamo il tetto*



/? /vm tetto

conta con num da 8 a 1 per 1

fai crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num fatto di Calcestruzzo rosso

cambia la posizione di 1 volte in su

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

*Combiniamo i programmi  
creati sino a qui*



```
/? /vm mulino
cambia la posizione di 20 volte in avanti
piani
tetto
```

```
/? /vm piani
conta con num da 13 a 6 per 2
fai terrazzo con:
  num num
  parete con:
    num num
```

```
/? /vm tetto
conta con num da 8 a 1 per 1
fai crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num fatto di Calcestruzzo rosso
cambia la posizione di 1 volte in su
```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

*Aggiungiamo la trave  
dove appendere le pale*



+

```
/? /vm trave
cambia la posizione di 8 volte in dietro
cambia la posizione di 10 volte in giu'
crea una serie di blocchi lunga 18 fatta di Legno di abete
```

Un numero.

```
/? /vm mulino
cambia la posizione di 20 volte in avanti
piani
tetto
trave
```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO

*Aggiungiamo le pale.  
Il programma è completo*



```
/? /vm mulino
cambia la posizione di 20 volte in avanti
piani
tetto
trave
pale
```

```
/? /vm pale
cambia la posizione di 6 volte in dietro
cambia la posizione di 10 volte a destra
cambia la posizione di 19 volte in giu'
metti l'asse verticale a 30 gradi (0=verticale, 90=orizzontale)
scrivi “ + ” con il font Arial plain di grandezza 70 punti, fatto di Assi di abete Lana grigio chiaro
```

# ESERCIZIO: IL MULINO A VENTO



/vm mulino

cambia la posizione di 20 volte in avanti

piani  
tetto  
trave  
pale

/vm piani

conta con num da 13 a 6 per 2

fai  
terrazzo con:  
num num  
parete con:  
num num

/vm parete con: num

ripeti 5 volte

fai  
crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num fatto di 3 di Blocco di quarzo 3 di Vetro  
cambia la posizione di 1 volte in su

/vm terrazzo con: num

crea un poligono pieno con 6 lati e raggio num + 2 fatto di Assi di abete

cambia la posizione di 1 volte in su

crea un poligono vuoto con 6 lati e raggio num + 2 fatto di Staccionata di abete

/vm trave

cambia la posizione di 8 volte in dietro

cambia la posizione di 10 volte in giu'

crea una serie di blocchi lunga 18 fatta di Legno di abete

Un numero.

/vm pale

cambia la posizione di 6 volte in dietro

cambia la posizione di 10 volte a destra

cambia la posizione di 19 volte in giu'

metti l'asse verticale a 30 gradi (0=verticale, 90=orizzontale)

scrivi "+ " con il font Arial plain di grandezza 70 punti, fatto di Assi di abete Lana grigio chiaro

# **FINE LEZIONE 5**

*Divertitevi!*

*Per domande scrivetemi a*

*[ated4kidsmc@gmail.com](mailto:ated4kidsmc@gmail.com)*

*visualmodder*