

LEZIONE 2ª-3ª-4ª

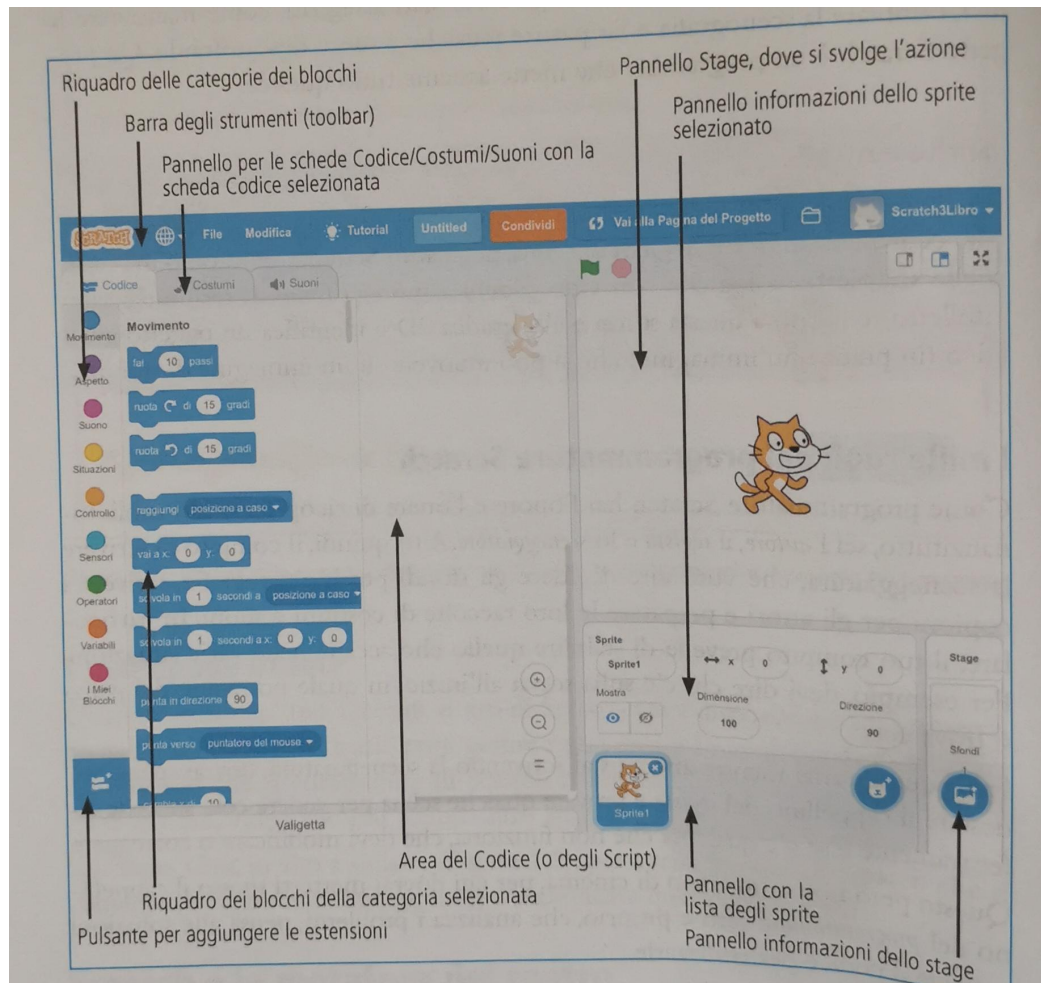
SCRATCH: COME FUNZIONA, I BLOCCHI

CREARE AMBIENTI: GLI SPRITE E I COSTUMI, GLI SFONDI
MOVIMENTO, CLONI, SENSORI ...

L'ambiente di Programmazione di Scratch

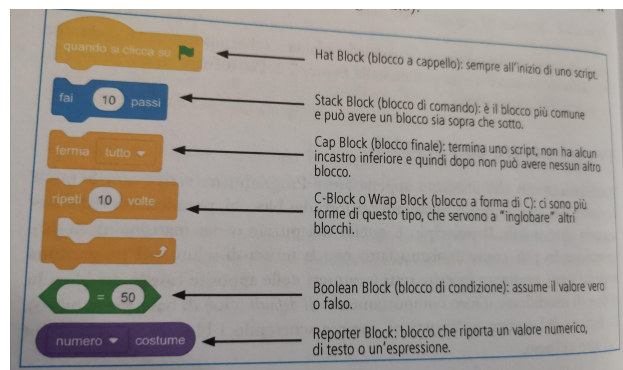
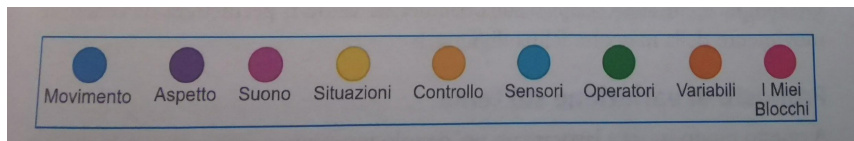
LA SCHERMATA INIZIALE

Ecco i comandi principali che abbiamo spiegato nella lezione del 10 marzo.



I BLOCCHI

BLOCCO= istruzione,
frammento di codice.



Sono divisi in
CATEGORIE per colori.

SCRIPT= è una sequenza di
istruzioni collegate tra
loro ed è costituito da
una serie di blocchi
incastrati uno all'altro



Anna Maria Canzi, Elisabetta Sala

PANNELLO DELLO STAGE

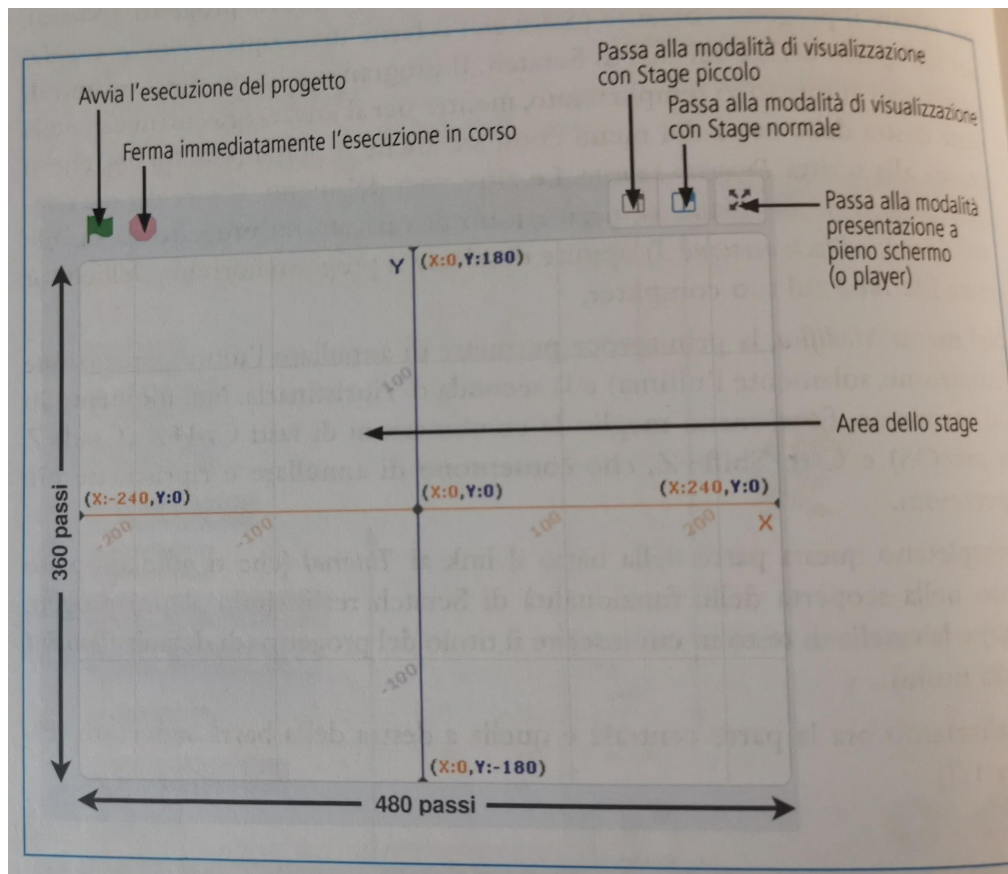
Ecco gli elementi del pannello dello Stage.

è lo spazio dove vediamo il nostro progetto.

Lo stage è suddiviso in righe e colonne usando un riferimento cartesiano

La dimensione di esso è 480×360 (pixel o passi), il centro è $0,0$.

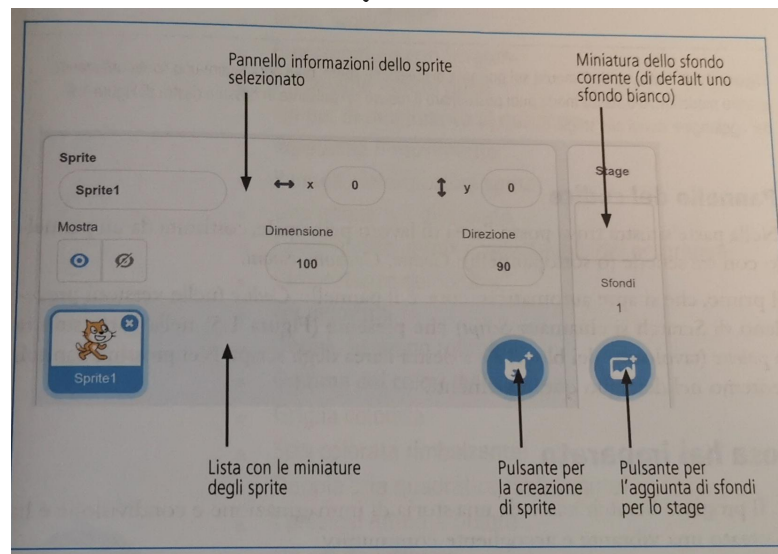
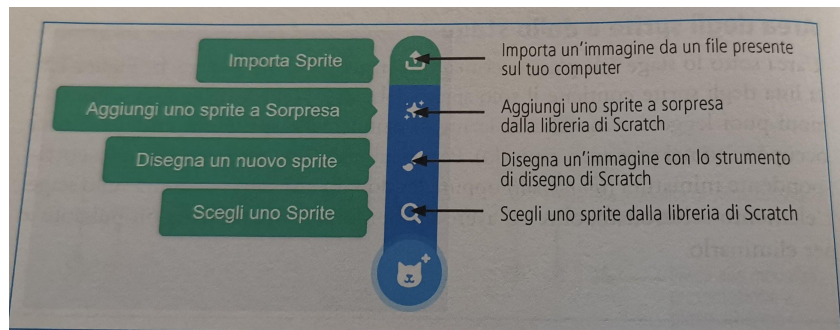
La x va da -240 a 240 e la y da -180 a 180 .



AREA DEGLI SPRITE (PERSONAGGI) E DELLO STAGE (SFONDI)

L'area sotto allo Stage è la zona dei comandi per gestire gli sprite e lo stage.

Ecco i comandi principali

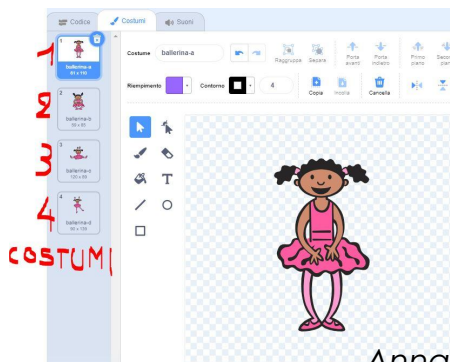
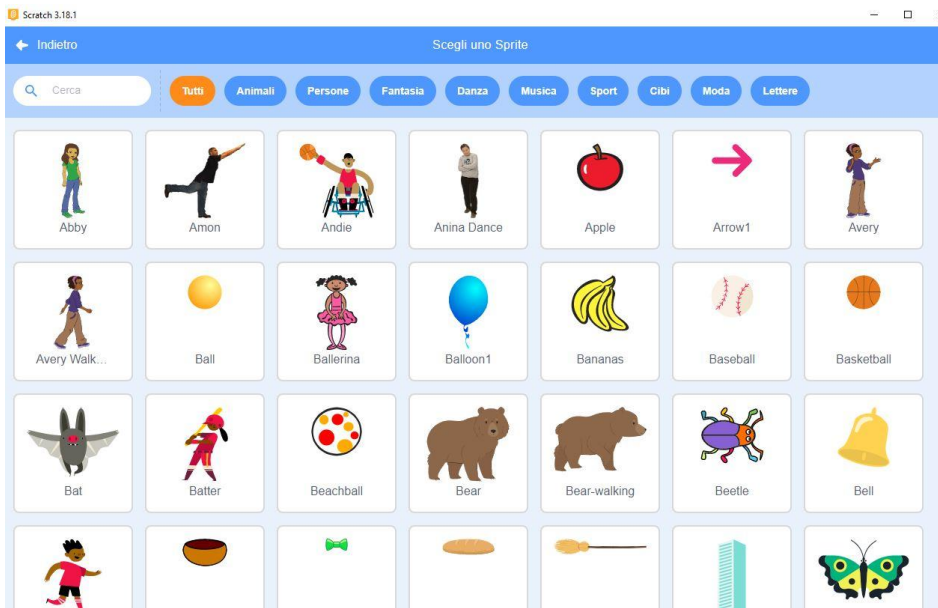


Sia nel pulsante per la creazione di Sprite e di Stage trovi 4 modalità per aggiungerne uno.

GLI SPRITE

Cliccando su SCEGLI UNO SPRITE, troverai tutti gli sprite disponibili all'interno di Scratch.

In alto trovi le diverse categorie in cui sono raggruppati, se passi sopra ai diversi sprite con il mouse vedi se si muovono: questo indica se uno sprite ha diversi COSTUMI.

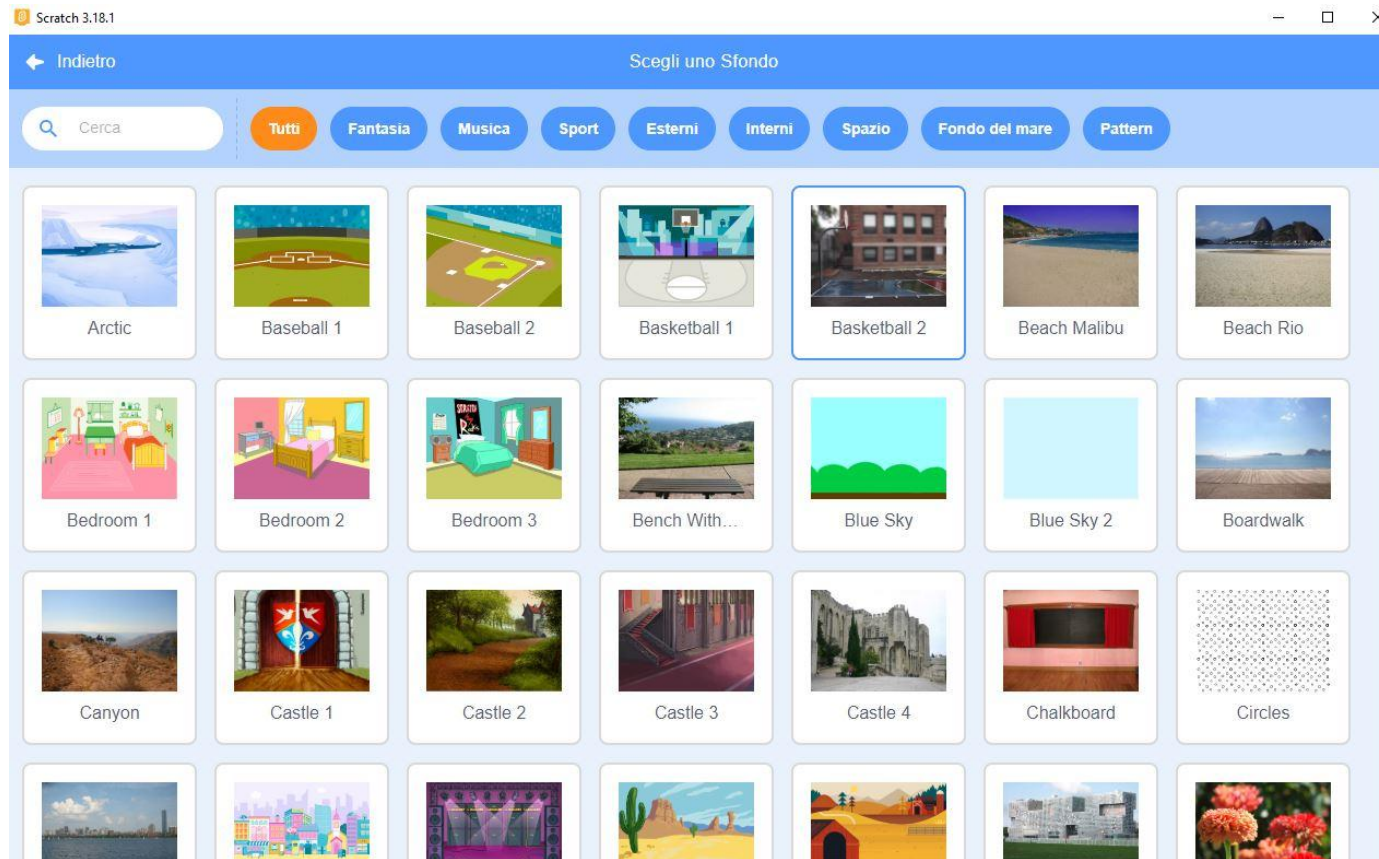


La BALLERINA ha 4 costumi

GLI STAGE

Anche per gli STAGE trovi una serie all'interno di Scratch.

Come prima in alto trovi le diverse categorie



PRIME ATTIVITÀ 1) FAR BALLARE UNO SPRITE

- scegliere uno sprite con movimento
- scegliere uno sfondo adatto
- costruire il programma per il movimento
- se clicco su BANDIERINA la ballerina comincia a ballare

Scratch 3.18.1

Progetto Scratch

Codice Costumi Suoni

Situazioni

- Movimento
- Aspetto
- Suono
- Situazioni
- Controllo
- Sensori
- Operatori
- Variabili
- I Miei Blocchi

quando si clicca su

per sempre

passa al costume seguente

attendi 0.1 secondi

Sprite

Ballerina

x 0 y -40

Mostra

Dimensione 100 Direzione 90

Stage

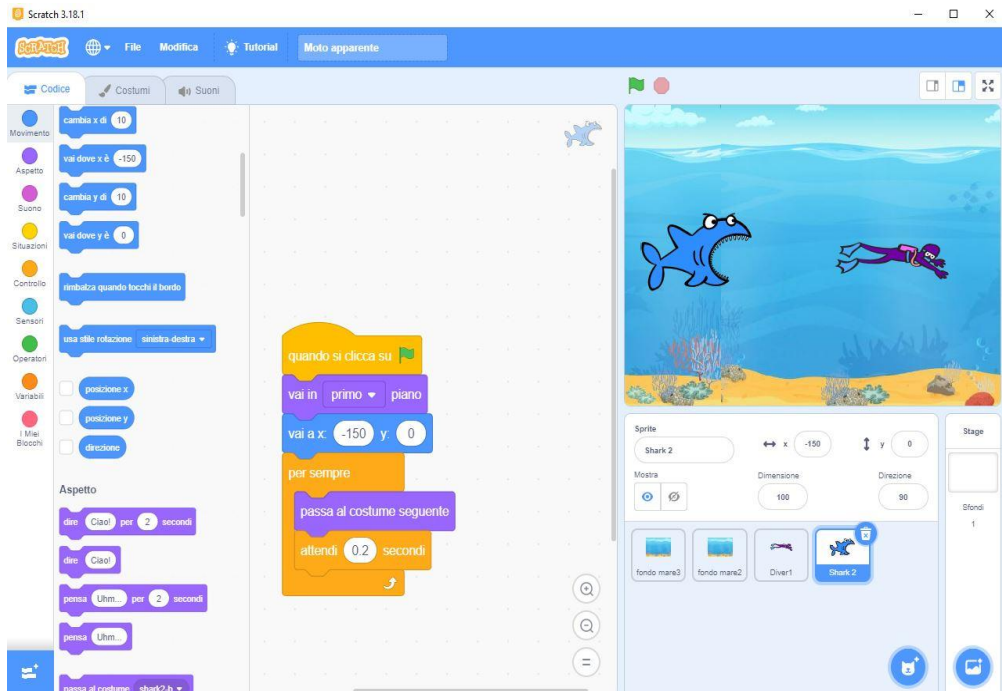
Sfondi 2

FAR CAMMINARE UNO SPRITE

- scegliere uno sprite con movimento di cammino
- scegliere uno sfondo adatto
- costruire il programma per il movimento
- se clicco su BANDIERINA l'orso comincia a camminare

The screenshot displays the Scratch 3.18.1 development environment. The interface includes a top menu bar with 'File', 'Modifica', 'Tutorial', and 'Progetto Scratch'. Below this is a toolbar with 'Codice', 'Costumi', and 'Suoni' tabs. The left sidebar contains a category menu with icons for Movimento, Aspetto, Suono, Situazioni, Controllo, Sensori, Operatori, Variabili, and I Miei Blocchi. The main workspace shows a script starting with a 'quando si clicca su' (when green flag clicked) block, followed by a 'per sempre' (forever) loop containing: 'fai 5 passi' (move 5 steps), 'passa al costume seguente' (next costume), 'rimbalza quando tocchi il bordo' (bounce when hit edge), and 'usa stile rotazione: sinistra-destra' (use rotation style: left-right). The right panel shows the 'Sprite' section with 'Bear-walking' selected, and the 'Stage' section with a forest background. The bear's position is set to x: -75 and y: -79, with a size of 80 and a rotation of 90 degrees.

MOTO APPARENTE



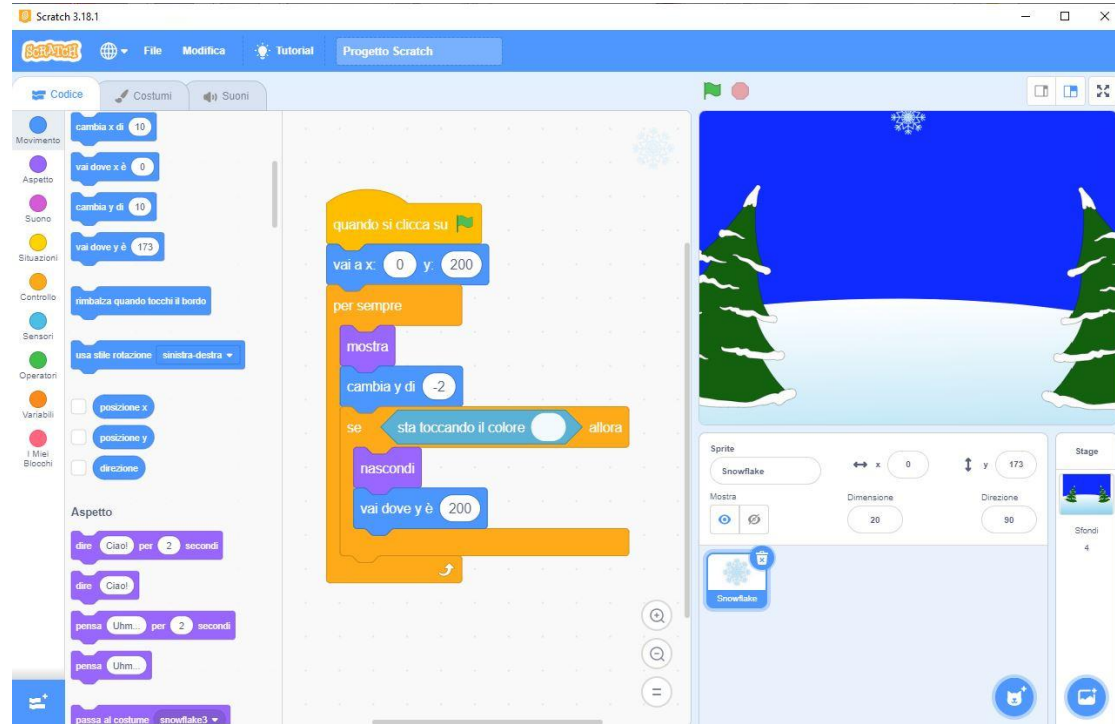
- Scegli uno stage e fallo diventare sprite, poi duplicalo
- Fai scorrere i due “sprite-sfondi” uno di seguito all’altro con il comando scivola



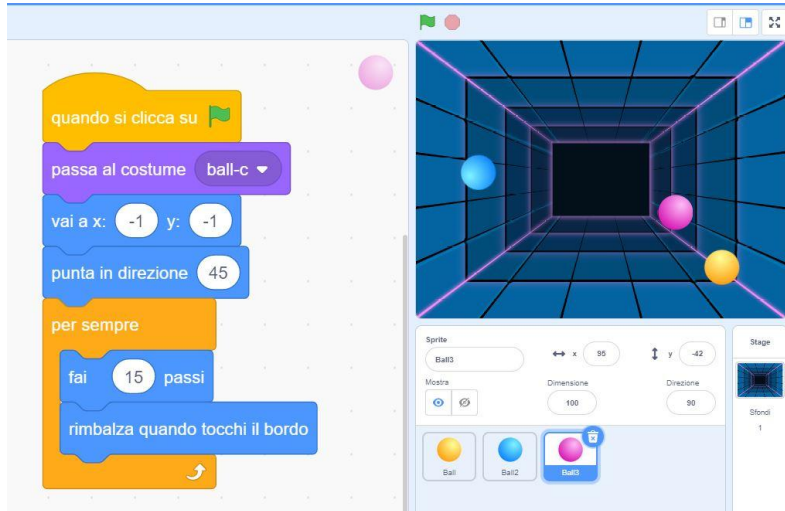
- Inserisci in primo piano un personaggio sprite fermo.
- Ti sembrerà che il personaggio si muova, in realtà è lo sfondo che scorre sotto di lui

DALL'ALTO IN BASSO O VICEVERSA

- scegli uno sprite che scende (fiocco di neve) o sale (palloncino)
- posizionarlo in alto o in basso
- dal comando **cambia y di** -2 (se deve scendere) +2 (se deve salire)
- usa il blocco **se allora** dando valori per farlo sparire e ripartire dall'alto o dal basso



MOVIMENTO IN "DIAGONALE"

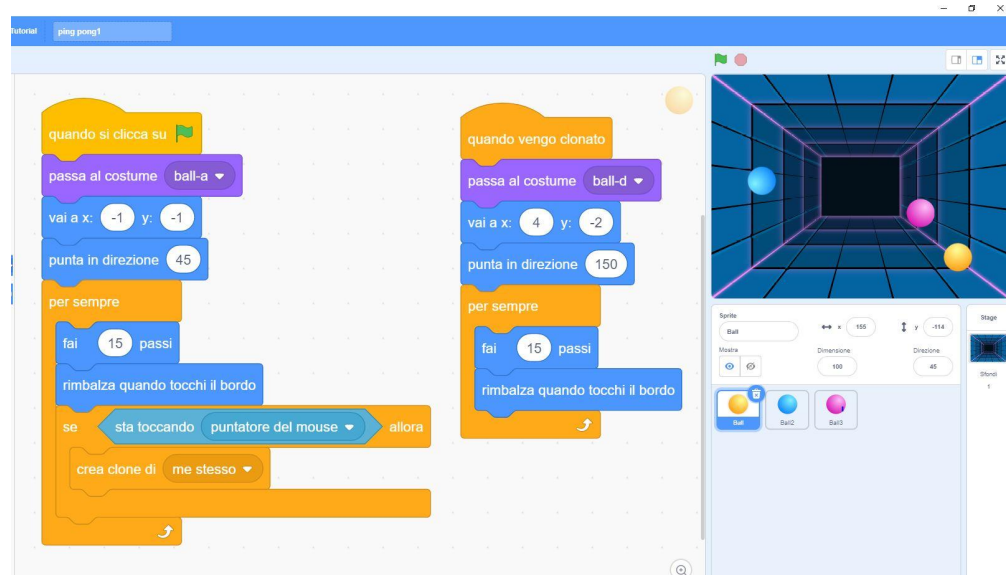


Gli Sprite si possono muovere in diagonale usando la direzione:

DIREZIONE 90° (orizzontale)

Scegli altri angoli:

45° , 60° , 120° ...

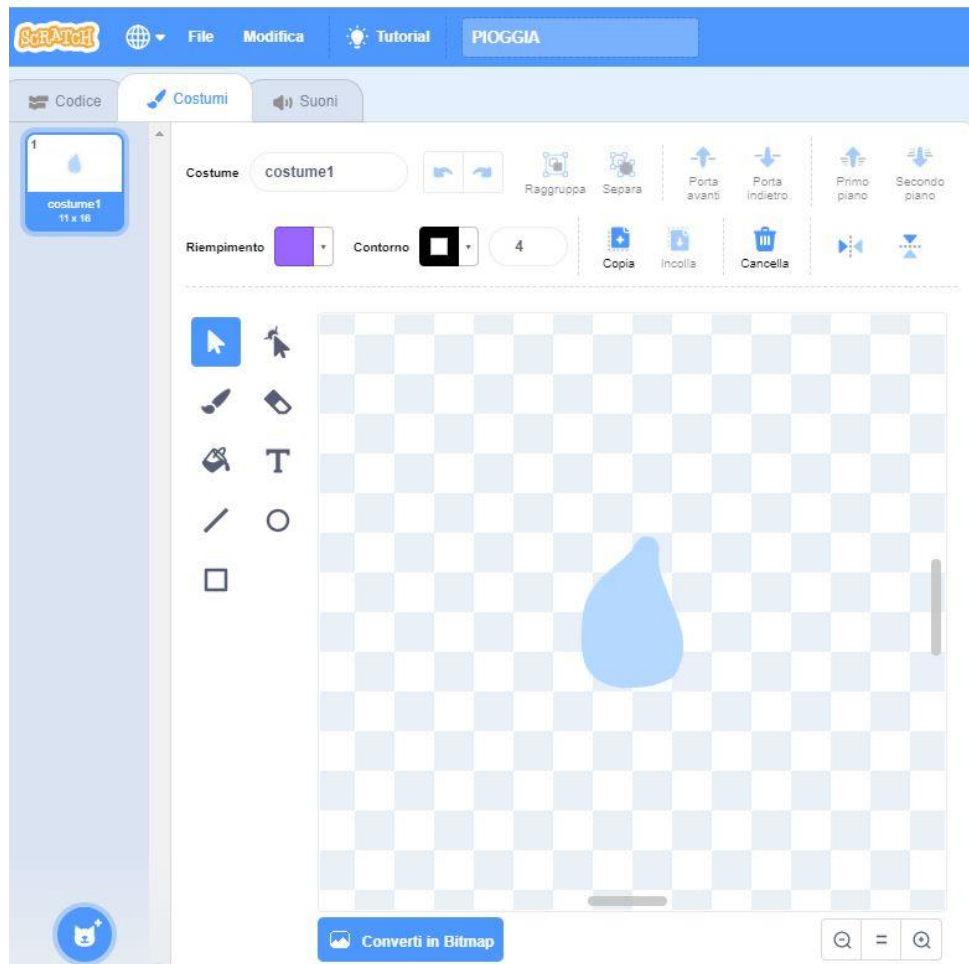


Ecco qualche passo in più con cloni che si creano con il puntatore del mouse.

LA PIOGGIA: DISEGNO SPRITE

Ecco come disegnare uno sprite:

- 1) scegliere SPRITE DISEGNO
- 2) ingrandire griglia
- 3) scegliere colore
- 4) disegnare con pennello la goccia
- 5) riempirla con riempimento
- 6) ridimensionarla e posizionarla al centro con freccia



LA PIOGGIA: CLONI GOCCIA

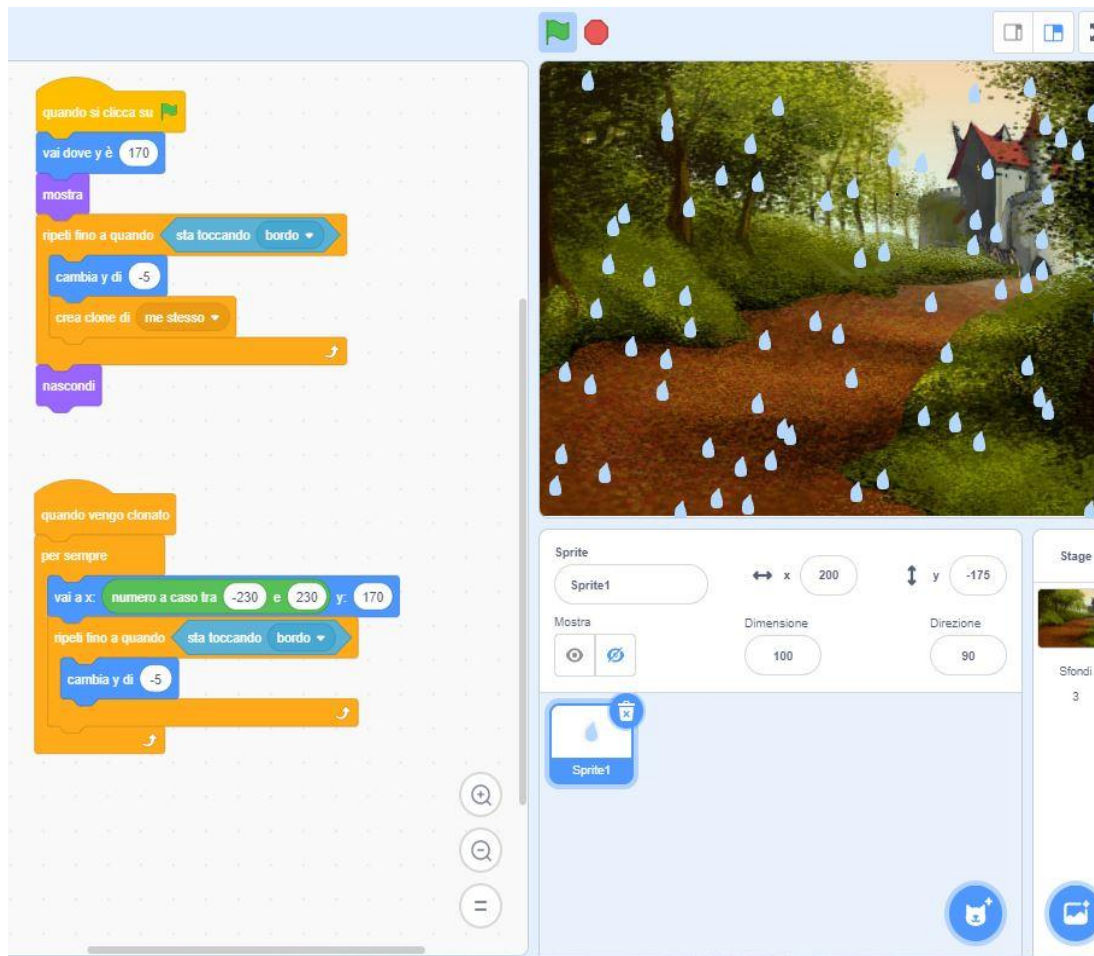
Segui il programma a blocchi e prova anche tu.

Ricorda:

1) La goccia scende quindi y deve diminuire, -5

2) Il punto in alto allo stage deve essere circa 170

2) Lo stage ha dimensione x da -240 a 240, riduci un po' per evitare che le gocce clonate tocchino il bordo laterale



The image shows a Scratch-like programming environment with a forest scene and a rain simulation. The left pane contains two scripts:

- Script 1:** when clicked on the green flag, go to x: 170, show, repeat until the edge is reached (left), change y by -5, create a clone of myself, and hide.
- Script 2:** when I am cloned, for ever loop: go to x: random number between -230 and 230, y: 170, repeat until the edge is reached (left), and change y by -5.

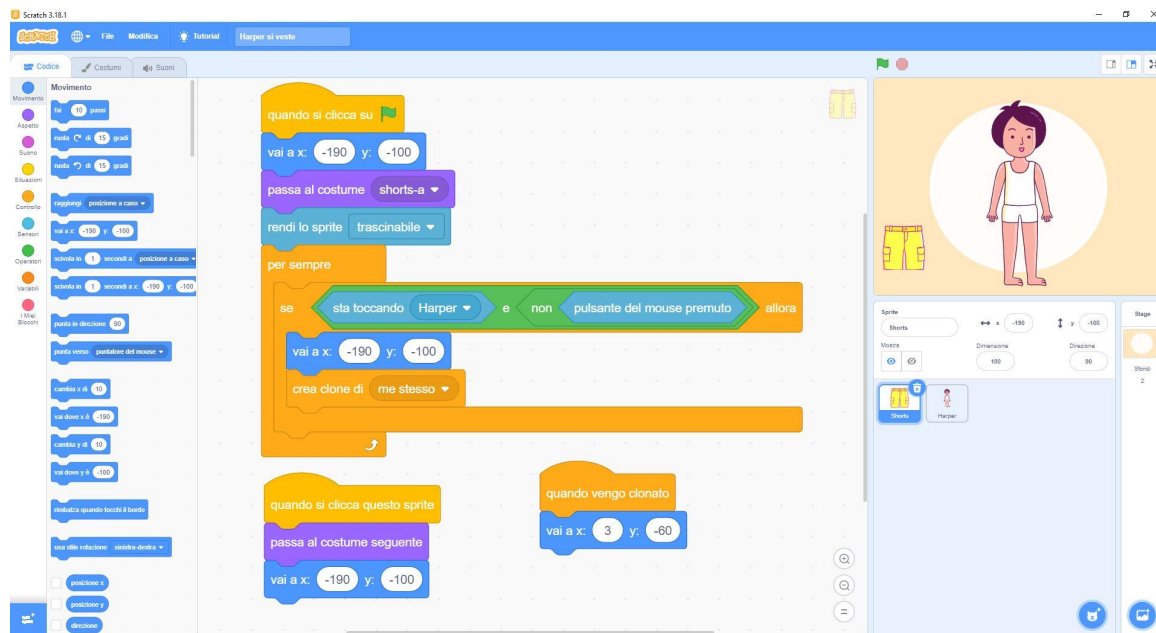
The right pane shows the forest scene with many blue raindrops falling. The bottom right pane shows the sprite properties for 'Sprite1':

- Sprite: Sprite1
- Mostra: [on]
- Dimensione: 100
- Direzione: 90
- Stage: 3

HARPER SI VESTE: CLONI E TRASCINAMENTO

Ora prova con questo esercizio:

- 1) Crea sfondo ed inserisci sprite Harper e indumenti
- 2) Guarda bene il programma dei calzoncini



HARPER SI VESTE: AGGIUNGI INDUMENTI

Ora prova tu ad aggiungere altri indumenti.

Ricorda:

Devi modificare la posizione di partenza e la posizione di quando vengono indossati

The image shows a Scratch script for a character named Harper. The script is divided into three main sections:

- Initial Positioning:** A 'quando si clicca su' (when clicked) event block followed by a 'vai a x: -190 y: -100' (go to x: -190 y: -100) block. This block is circled in red.
- Costume and Sprite Settings:** A 'passa al costume' (switch costume) block set to 'shorts-a' and a 'rendi lo sprite' (make sprite) block set to 'trascinabile' (draggable).
- Interaction Loop:** A 'per sempre' (forever) loop containing an 'if-then' block. The condition is 'se' (if) 'sta toccando Harper' (is touching Harper) 'e' (and) 'non pulsante del mouse premuto' (mouse button not pressed). The 'allora' (then) block contains:
 - A 'vai a x: -190 y: -100' (go to x: -190 y: -100) block, circled in red.
 - A 'crea clone di' (create clone of) block set to 'me stesso' (myself).

Handwritten annotations in red and green highlight specific parts of the script:

- Red Annotations:** A red bracket on the right side groups the three 'vai a x: -190 y: -100' blocks. A red arrow points from the text 'POSIZIONE PARTENZA' (START POSITION) to the first red-circled block.
- Green Annotations:** A green bracket on the right side groups the 'quando vengo clonato' (when I am cloned) event block and its 'vai a x: 3 y: -60' (go to x: 3 y: -60) block. A green arrow points from the text 'POSIZIONE SU HARPER' (POSITION ON HARPER) to this green-circled block.