

Star Wars Invaders

Tutorial per Scratch 2

Scopo del gioco

Space Invaders è uno dei primi videogiochi, risalente al 1978. Questo tutorial lo imita, aggiungendo i personaggi dell'universo di Star Wars. Lo scopo è quello di eliminare il maggior numero di Stormtrooper ed eventualmente raggiungere il mostro finale Kylo Ren.

Passo 1: preparazione del campo di gioco

Cancelliamo come sempre il gattino di Scratch, facendo click col pulsante destro del mouse e selezionando "cancella". Carichiamo il file "Sfondo" da quelli del progetto. Riposizioniamo lo sfondo per centrarlo.

Passo 2: inseriamo gli sprite dei personaggi e i loro suoni

Inseriamo gli sprite:

- BB-8, formato dai costumi "BB8 1", "BB8 2" e "BB8 Vittoria"
- Stormtrooper, formato dai costumi "Stormtrooper 1" e "Stormtrooper 2"
- Laser amico, formato dal costume "Laser amico" e dal suono "Laser amico"
- Scritta Game Over, formata dal costume "Scritta Game Over" e dal suono "Game over"
- Scritta You Win, formata dal costume "Scritta You Win" e dal suono "Vittoria"

Aggiungiamo anche alcune sprite per far evolvere successivamente il nostro gioco:

- Laser nemico, formato dal costume "Laser nemico" e dal suono "Laser nemico"
- Kylo Ren, formato dai costumi "Kylo Ren 1" e "Kylo Ren 2"
- Scudo di protezione, formato dal costume "Scudo blu" e dal suono "Scudo colpito"

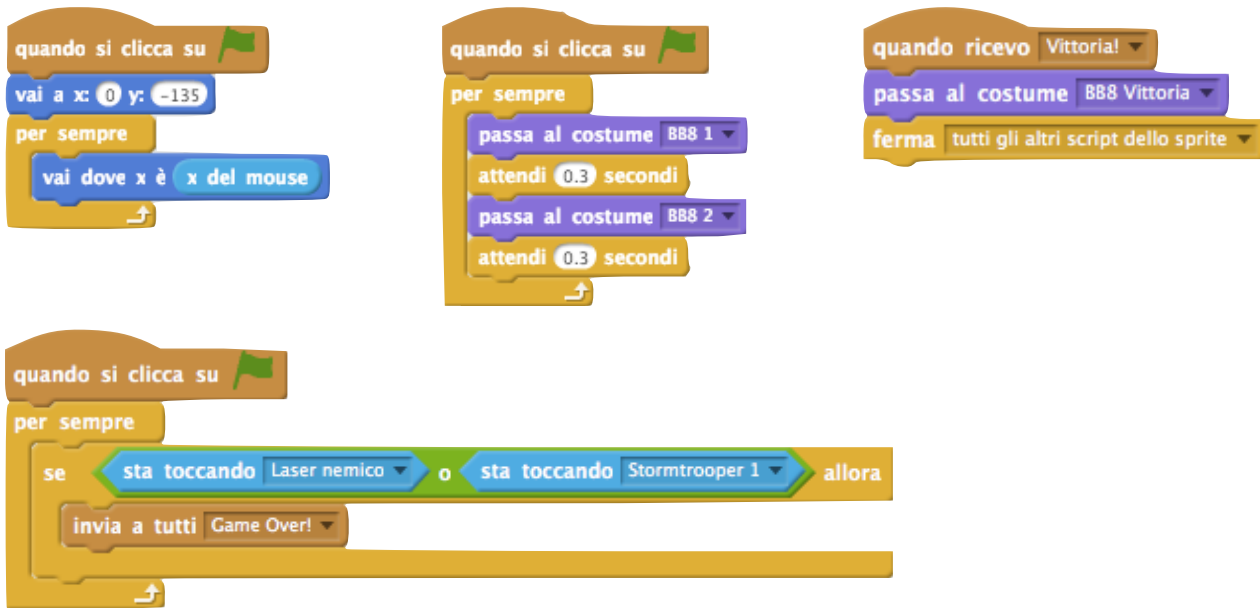
Passo 3: inizializzazione delle variabili



All'inizio di ogni programma si esegue una procedura chiamata "inizializzazione" che porta le variabili ad un valore iniziale desiderato. Noi la facciamo selezionando lo Stage (quello con lo sfondo) e inserendo uno script al suo interno. Creiamo 3 variabili con i rispettivi valori iniziali:

- Punti = 0
- Direzione nemici = destra
- I nemici sono pronti? = no

Passo 4: inseriamo gli script per BB-8



Passo 5: il laser di BB-8

Quando si preme la barra spaziatrice, BB-8 spara un raggio laser che va a colpire gli Stormtrooper nemici. Ecco i suoi script, da aggiungere a "Laser amico".



Passo 6: arrivano gli Stormtrooper!

Gli Stormtrooper sono i nemici che BB-8 deve eliminare. Ci sono molti *script* per gestire il loro aspetto, eccoli qui di seguito:

The image displays six distinct blocks of Scratch code, each designed to control the movement and actions of Stormtrooper clones. The first block, triggered by a flag click, sets the initial position to (-220, 155) and uses nested loops to create 24 clones, each with a unique x and y offset. The second block, triggered when a clone is created, uses a 'per sempre' (forever) loop to check the clone's x-position. If it's greater than 230, it moves left; if less than -230, it moves right. The third block, also triggered by a clone creation, makes the clone visible and waits for the 'I nemici sono pronti?' (Are the enemies ready?) condition to be 'Si' (Yes) before entering a 'per sempre' loop that moves clones horizontally based on their 'Direzione nemici' (Enemy direction). The fourth block, triggered by receiving a 'Dietro-front!' (Back-front!) message, moves the clone down by 10 units. The fifth block, triggered by a clone creation, enters a 'per sempre' loop that changes the clone's costume every 0.5 seconds. The sixth block, triggered by a clone creation, enters a 'per sempre' loop that checks if the clone is touching a 'Laser amico' (Friendly laser); if so, it adds 1 point and eliminates the clone.

Passo 7: vittoria o sconfitta?

The image shows three blocks of Scratch code that manage the game's end states. The first block, triggered by a flag click, hides the 'Game Over' sprite. The second block, triggered by receiving a 'Game Over!' message, moves the 'Game Over' sprite to (0, 0), makes it visible, plays the 'Game over' sound, waits 1 second, and then stops all sounds. The third block, triggered by receiving a 'Vittoria!' (Victory!) message, moves the 'You Win' sprite to (0, 0), plays the 'Vittoria' (Victory) sound, makes it visible, waits 1 second, and then stops all sounds. A text box in the center explains that the first script is for the 'Game Over' sprite and the second is for the 'You Win' sprite.

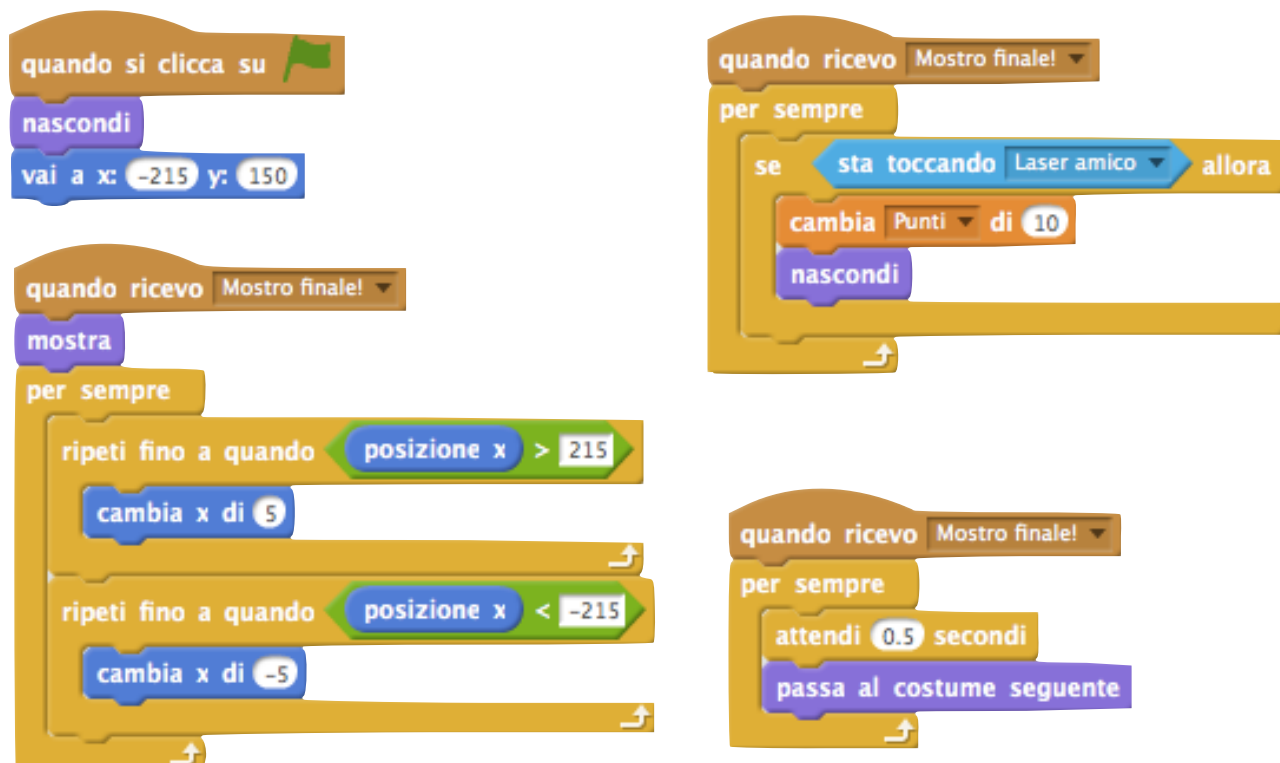
Passo 8: aggiungiamo un mostro finale!

Dopo esserci divertiti un po' sparando agli Stormtrooper, è tempo di estendere il nostro gioco con un mostro finale! Torniamo sul nostro sfondo e modifichiamo lo script in questo modo, così quando tutti gli Stormtrooper sono stati sconfitti verrà chiamato Kylo Ren



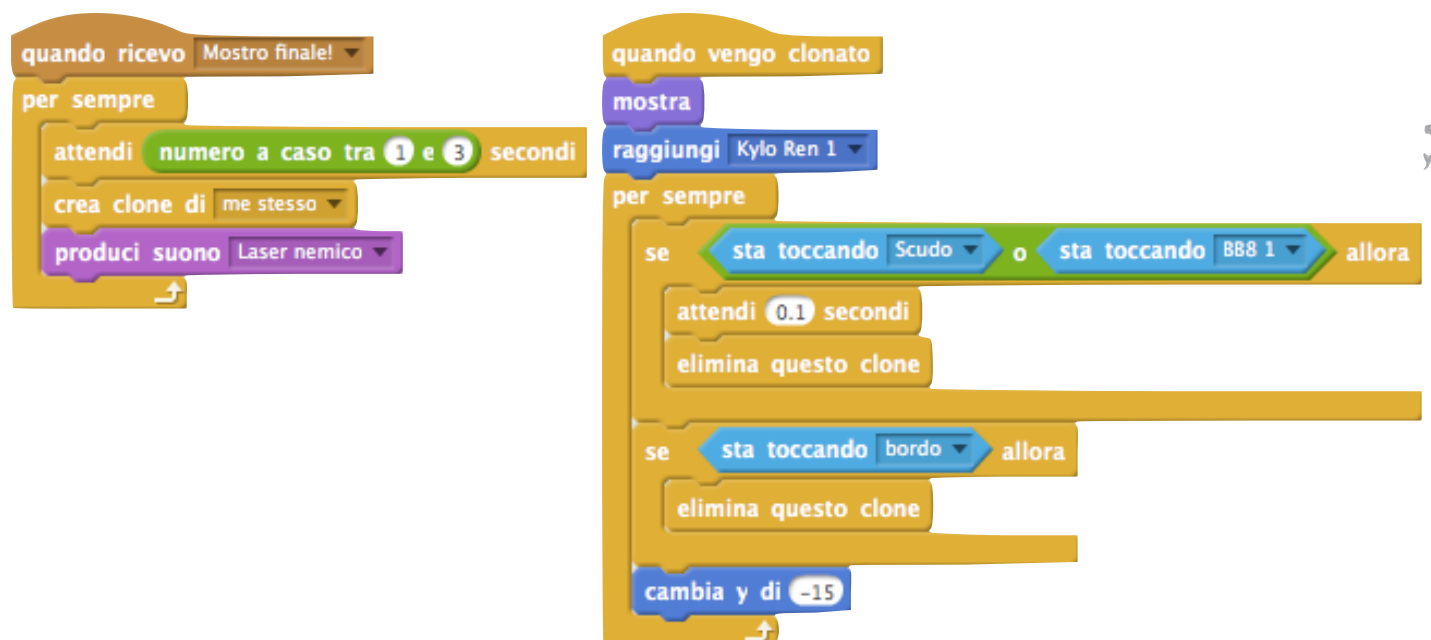
Passo 9: Kylo Ren

Selezioniamo il suo sprite e aggiungiamo questi script



Passo 10: il laser di Kylo Ren

Kylo Ren è un vero cattivo: ha un laser che può colpire BB-8 e sconfiggerlo! Inseriamo questi script nel "Laser nemico"



Passo 11: lo scudo di BB-8

Per fortuna BB-8 è dotato di uno scudo, che può proteggerlo da alcuni colpi di laser nemico. Selezioniamo lo scudo e aggiungiamo questi script:



Il gioco è pronto! Buon divertimento :)