

SilverCoders

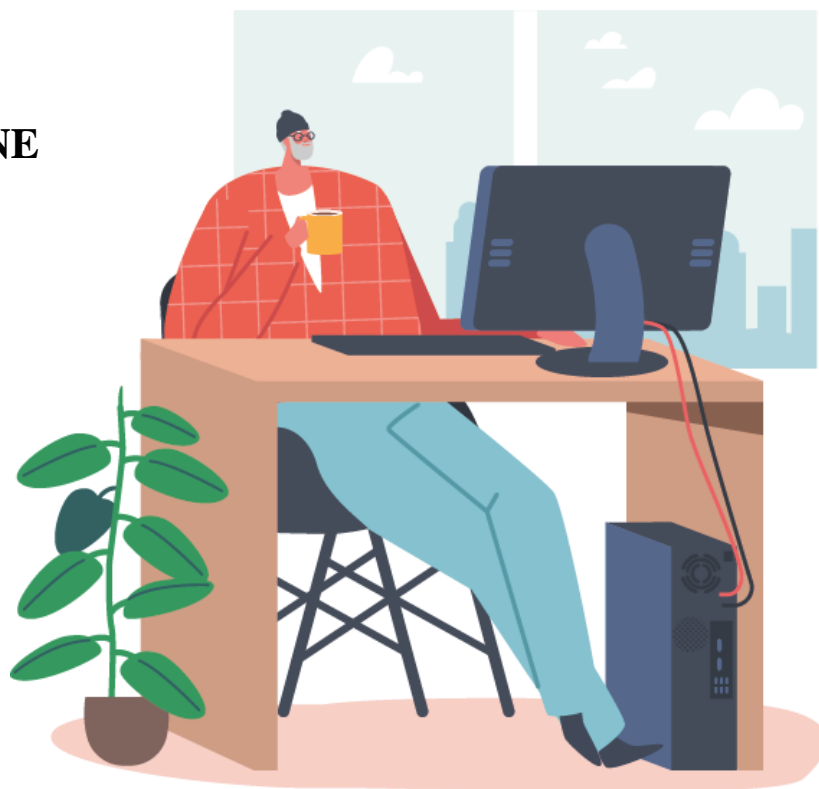
POTENZIAMENTO DELL'ALFABETIZZAZIONE DIGITALE ATTRAVERSO LE
ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO PER ADULTI



SFIDA #20

IL CACCIATORE DELLE FORME GEOMETRICHE

PROGRAMMA DI FORMAZIONE
SUL CODING **PER**
ADULTI +55



SILVER CODERS

n. 2020-1-SE01-KA227-ADU-092582



Co-funded by
the European Union

*Questo documento riflette solo il punto di vista dell'autore e l'Agenzia Nazionale e la
Commissione Europea non sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle
informazioni in esso contenute.*

STRUTTURA DELLA CHALLENGE

DESCRIZIONE

Questa challenge fornisce una configurazione che riprende gli elementi più importanti dell'ambiente Gdevelop: la scena e il foglio degli eventi. La scena contiene il mostro – il personaggio o avatar – e una serie di figure geometriche. Gli eventi disponibili consentono al giocatore di muovere il mostro e di catturare le forme geometriche. Familiarizza con la configurazione iniziale. La challenge prevede anche di apportare delle migliorie al gioco, rendendolo più dinamico (le figure geometriche potrebbero comparire in posizioni diverse) e aggiungendo la possibilità di controllare la numerosità delle forme geometriche.

OBIETTIVO GENERALE

In questo gioco personificherai un mostro che si ciba di forme geometriche. Aiuta il mostro a fare più punti possibili, catturando i pezzi geometrici.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

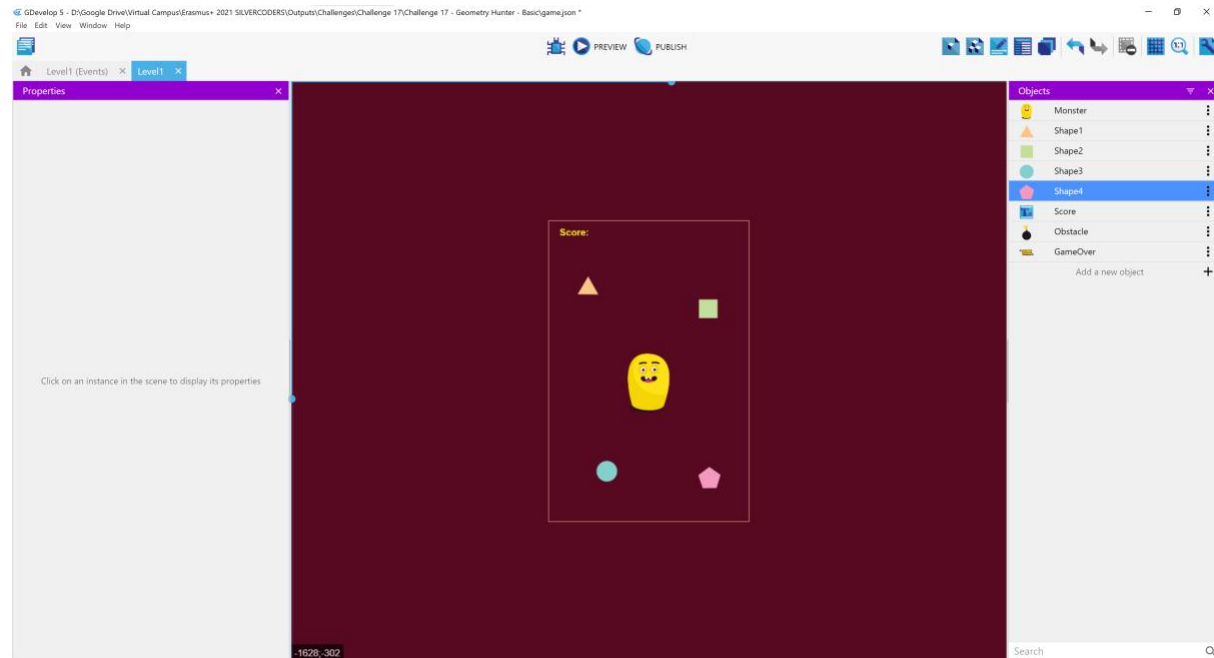
Alla fine di questa challenge, sarai in grado di:

- Acquisire esperienza con una suite di programmazione visuale e codificare con essa semplici software standard.
- Conoscere le dichiarazioni, le linee di comando e il loro significato per il compilatore.
- Scrivere istruzioni utilizzando una sintassi corretta con minimi errori.
- Conoscere gli operatori, la loro funzione e i loro operandi (quali simboli corrispondono a quali operatori).
- Comprendere l'assegnazione di valori alle variabili e come modificarli.
- Conoscere tutte le operazioni aritmetiche di base e come utilizzarle.
- Riconoscere e utilizzare tutte le strutture dati relative ai numeri.
- Identificare le strutture legate all'uso del testo, come stringhe e caratteri.
- Utilizzare correttamente le istruzioni condizionali per eseguire il codice in base ad una condizione fissa definita.
- Utilizzare l'editor di Gdevelop.
- Comprendere i concetti di scene, eventi e oggetti.

ISTRUZIONI

Inizia aprendo l'editor di Gdevelop e utilizza il menu **File** per **aprire** la Sfida 20 - Base

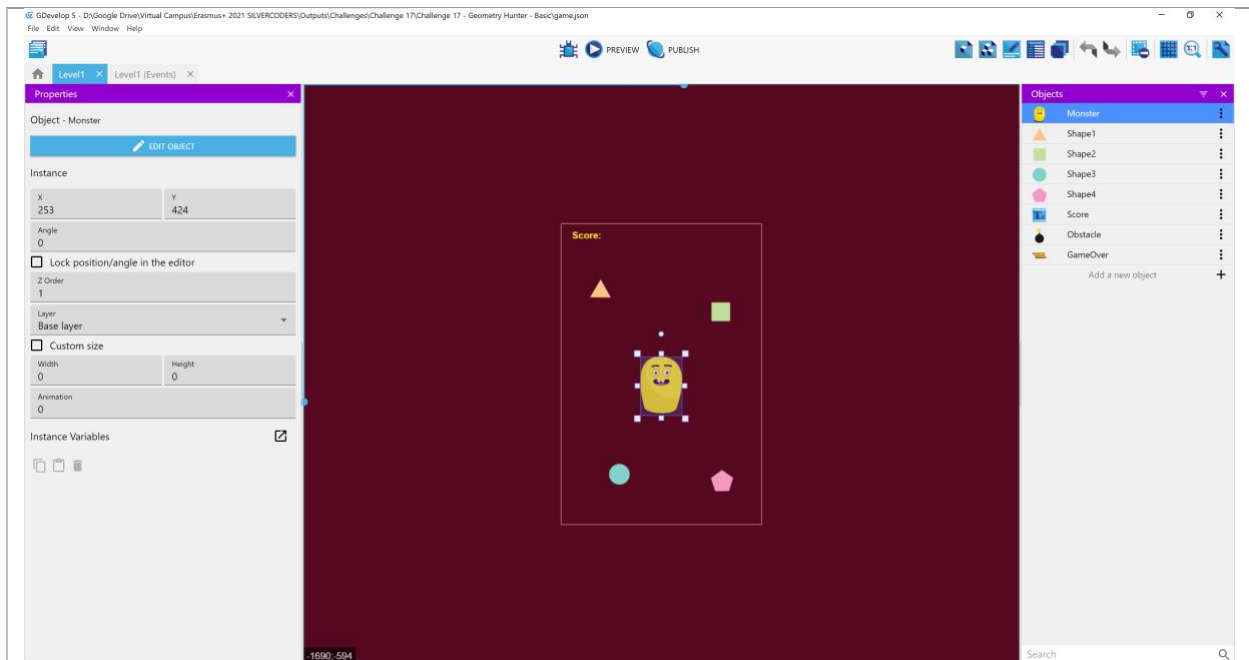
Dovresti visualizzare questo:



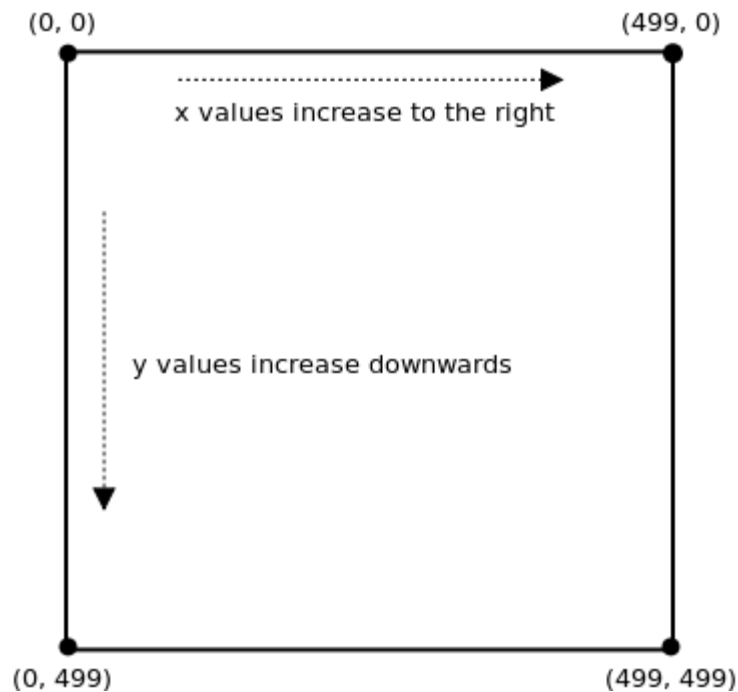
- Premi il pulsante **Anteprima** per giocare. Puoi muovere il mostro con i tasti freccia della tastiera per catturare le 4 forme geometriche disponibili. Per ogni pezzo catturato, viene assegnato un punto al punteggio generale.
- Ripeti il gioco tutte le volte che desideri. Per iniziare una nuova partita, è necessario chiudere la finestra di gioco e premere il pulsante **Anteprima** nell'editor.

Ora che conosci i meccanismi del gioco (cosa puoi fare), ricapitoliamo alcuni concetti di GDevelop:

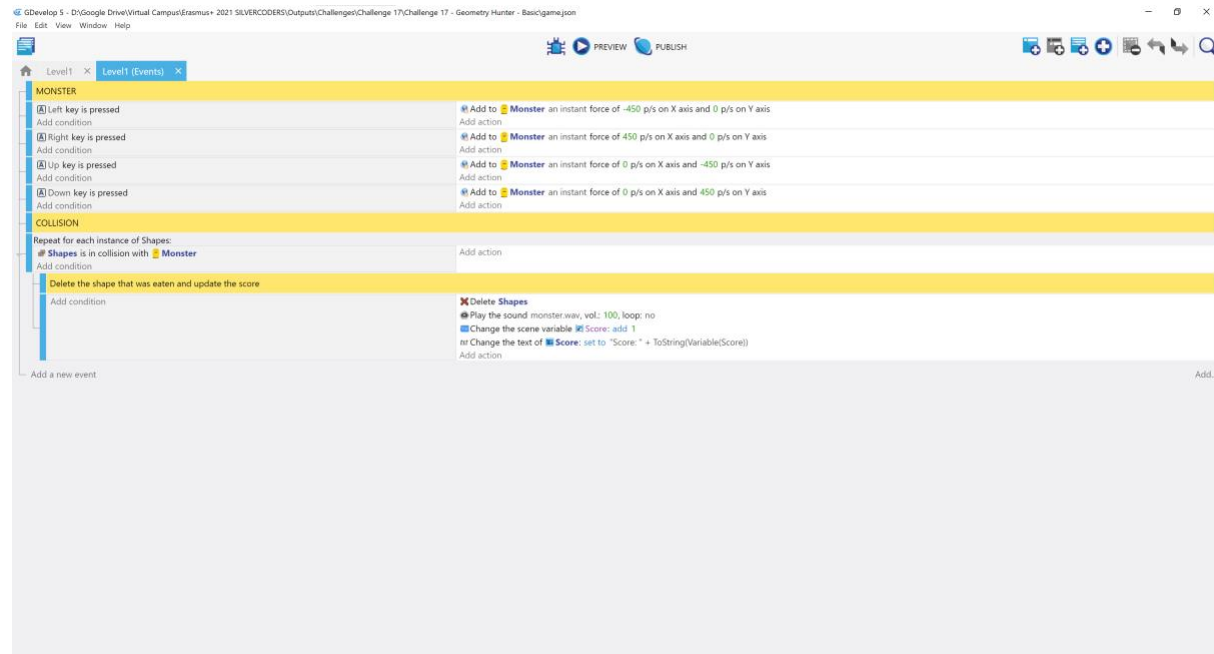
- Al centro dello schermo c'è la **scena**. È l'interfaccia visiva del gioco. A destra si trovano gli **Oggetti** del gioco, gli elementi visivi con cui si gioca. Se si fa clic su un **Oggetto**, le sue proprietà vengono visualizzate sulla sinistra.
- In questo gioco c'è l'oggetto **Mostro**, che è uno **Sprite** (un'immagine animata), quattro diverse **Forme**, anch'esse **Sprite**, e **ScoreTxt**, una casella di testo.



Queste sono le proprietà dell'oggetto mostro. Ad esempio, i valori X e Y rappresentano la posizione dell'oggetto nella scena (in pixel). I valori X e Y partono da 0 nell'angolo superiore sinistro dello schermo e il loro valore massimo è raggiunto nell'angolo inferiore destro della scena. I valori massimi possono essere modificati.

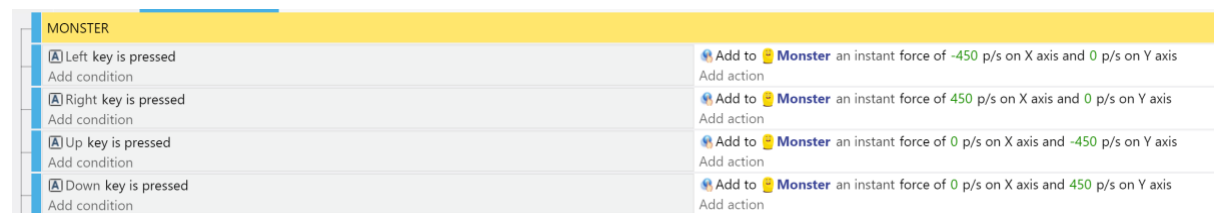


Se si preme il pulsante Level1 (Events) si può vedere il codice che rende il gioco interattivo. In Gdevelop il codice è organizzato in **Eventi**.

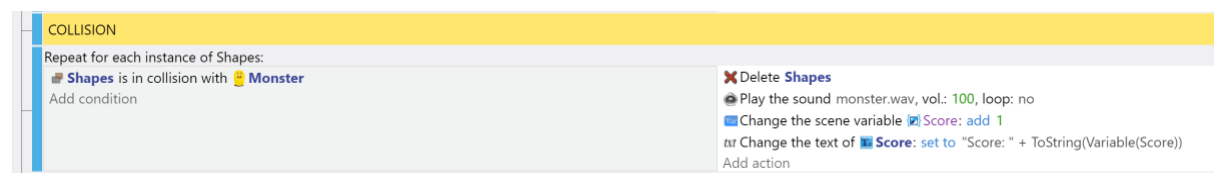


Ogni evento è composto da due parti:

- una o più condizioni, a sinistra;
- una o più azioni che avranno luogo al verificarsi della condizione, a destra.



Questi quattro eventi si riferiscono al movimento del mostro. Se si preme il tasto “freccia sinistra”, si applica una forza all'oggetto Mostro per farlo muovere verso sinistra (X negativo). Lo stesso avviene per gli altri tre tasti freccia.



L'altro evento si riferisce allo scontro tra il mostro e la forma. Questo evento è chiamato **Collisione**. Quando ciò accade, capitano i seguenti eventi:

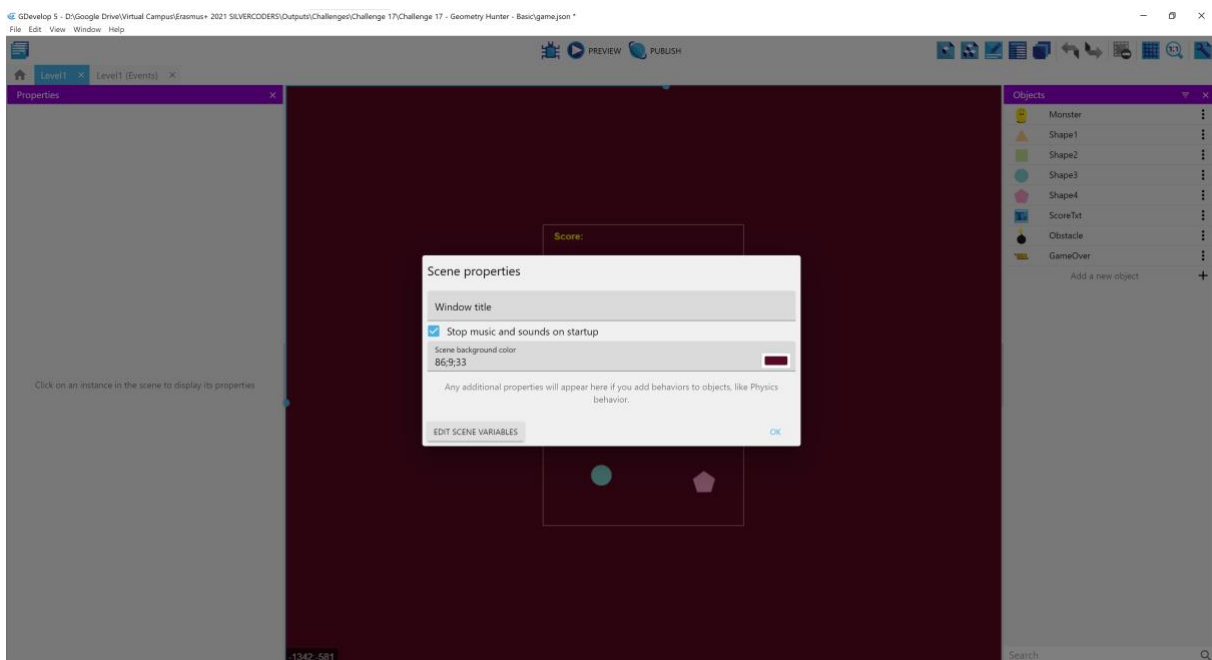
- La forma viene eliminata.
- Viene riprodotto un suono.
- Il valore della variabile **Punteggio** aumenta di 1 punto. La variabile è un contenitore di un valore che durante il gioco può cambiare.
- Il contenuto della casella di testo **ScoreTxt** viene aggiornato per riflettere la modifica della variabile **Score**. Il contenuto di una casella di testo è una **stringa**, ovvero un insieme di caratteri alfanumerici.

Nota: assicurati di aver compreso tutti i concetti ora presentati prima di proseguire.

Ora verranno apportate alcune modifiche al gioco per renderlo più interessante. Per rendere ogni partita unica nel suo genere, verrà inserito un numero casuale di oggetti da catturare. Inizialmente saranno sempre gli stessi 4, ma quando ne verrà catturato uno, ne spunterà un altro fino a raggiungere il numero massimo.

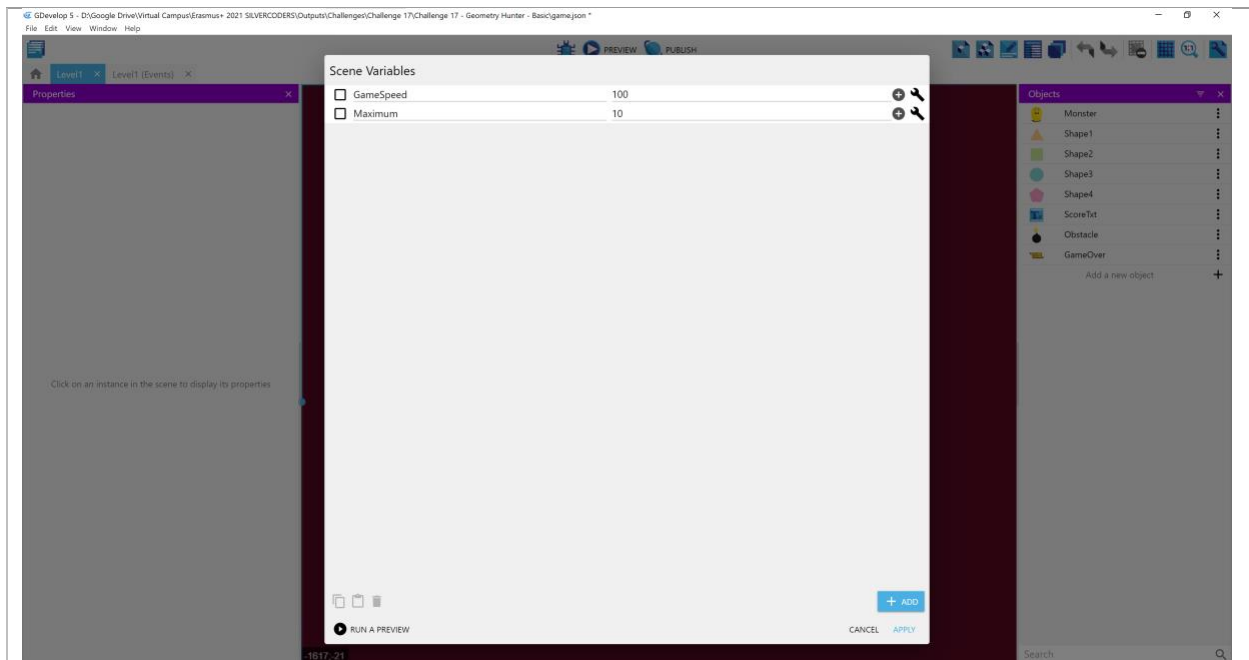
Inizia creando una nuova variabile Maximum che definisce il numero di oggetti da catturare (imposta questa quantità a 10).

Nella schermata Scena, fai clic con il pulsante destro del mouse sulla scena e seleziona **Apri proprietà scena**.



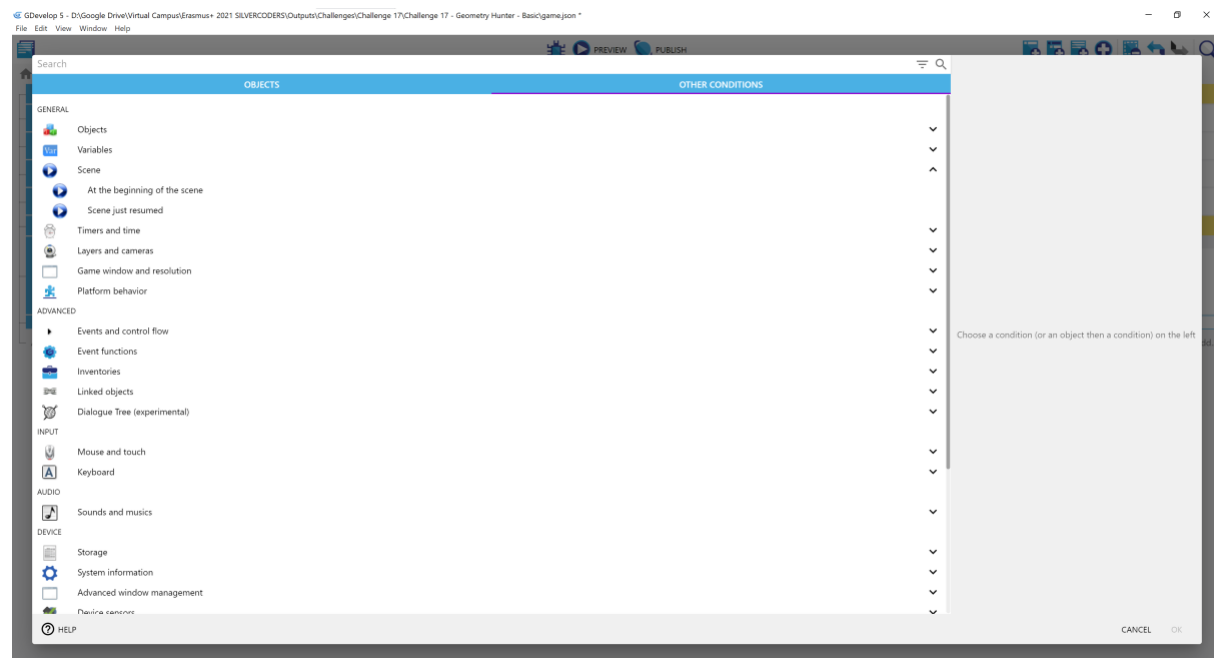
Quindi premi **Modifica variabili di scena** e premi **Aggiungi**.

Cambia il nome della variabile in **Massimo** e assegna il valore iniziale di **10**.



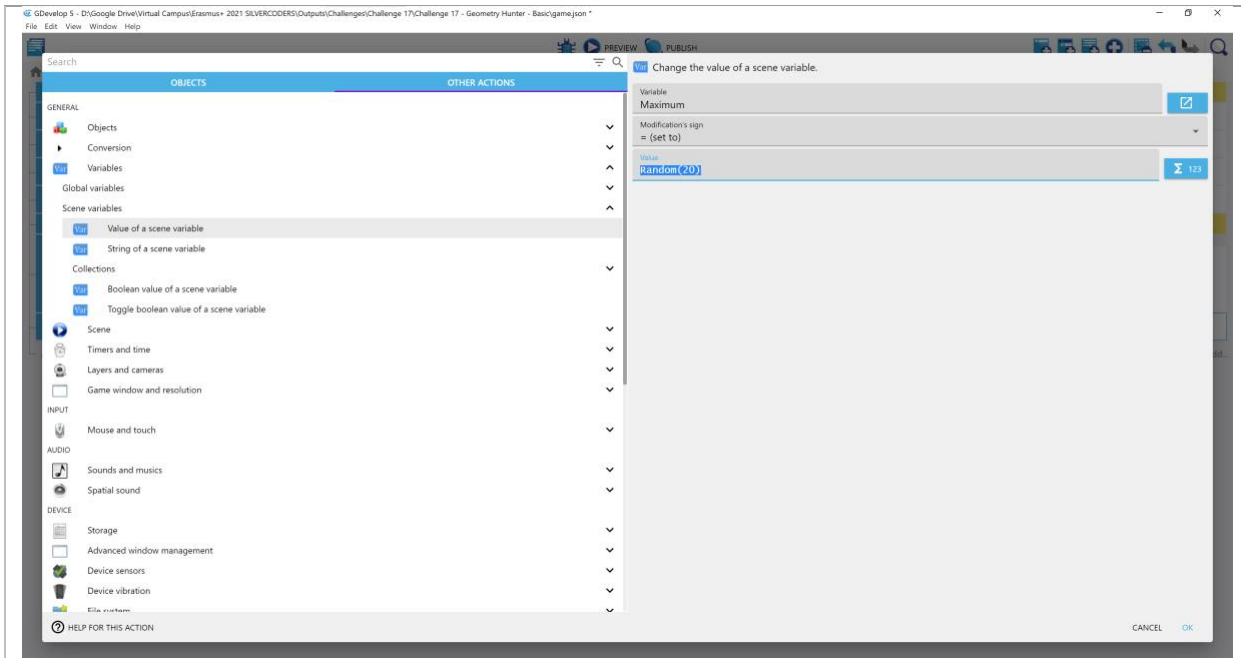
Poi fai **Applica**

Nella finestra degli eventi, seleziona **Aggiungi un nuovo evento** e premi **Aggiungi condizione**.



Seleziona **Altre condizioni, Scena, All'inizio di una scena, Ok**

Seleziona **Aggiungi azione**



Seleziona **Altre azioni, Variabili, Variabili di scena, Valore della variabile di scena**

Variabile = Massimo, segno della modifica = (add), valore = casuale (20)

Questo significa che casualmente il gioco può avere dai 10 ai 30 oggetti. Perché?

Modifica alcuni eventi ai fini dell'obiettivo generale della challenge: ogni volta che il mostro catturerà una forma, bisogna crearne un'altra fino a raggiungere il numero massimo di forme geometriche disponibili.

Nel foglio eventi, sull'evento collisione, aggiungi le seguenti azioni:

Crea oggetti **Forme** in posizione Random(600); Random(900) (layer:)

Modifica della variabile di scena **Massimo : sottrarre 1**

Aggiungi un nuovo evento

Aggiungi la condizione **La variabile di scena Massimo = 0**

Aggiungi l'azione **Creare l'oggetto GameOver nella posizione 100;100 (layer:)**

Aggiungi l'azione **Uscire dal gioco**

RISORSE

Challenge 20 – (Base)

