



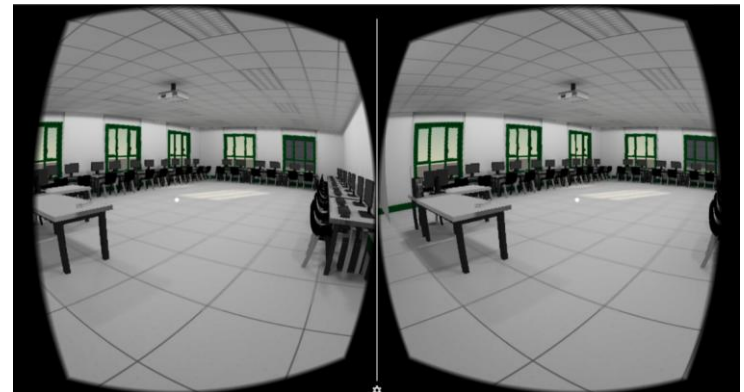
EsperiaVR

Una simulazione in realtà virtuale
dell'ambiente scolastico

Sangalli Matteo

Il progetto

- L'applicazione ha lo scopo di simulare l'ambiente scolastico
- Essa sfrutta le possibilità della realtà virtuale tramite un visore Google Cardboard



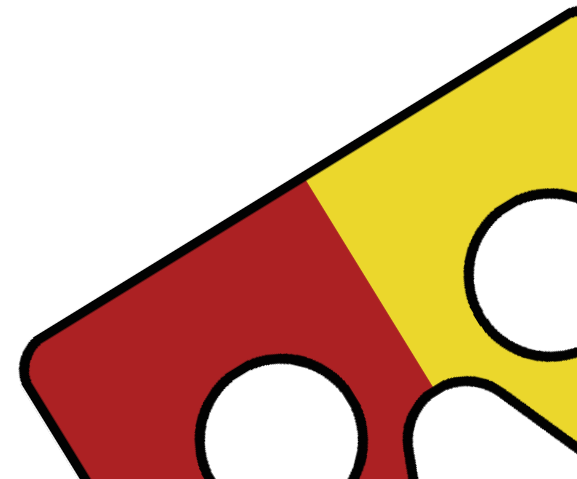
Unity

- Il progetto è stato sviluppato nel motore grafico Unity
- Esso permette principalmente di realizzare videogiochi o simulazioni 3D



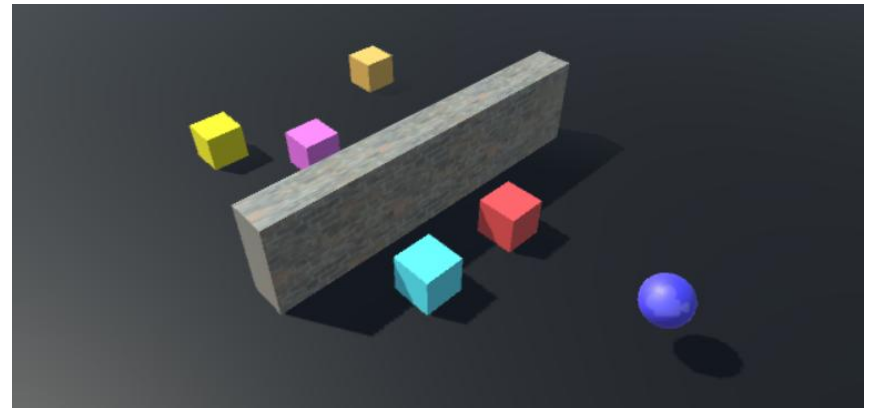
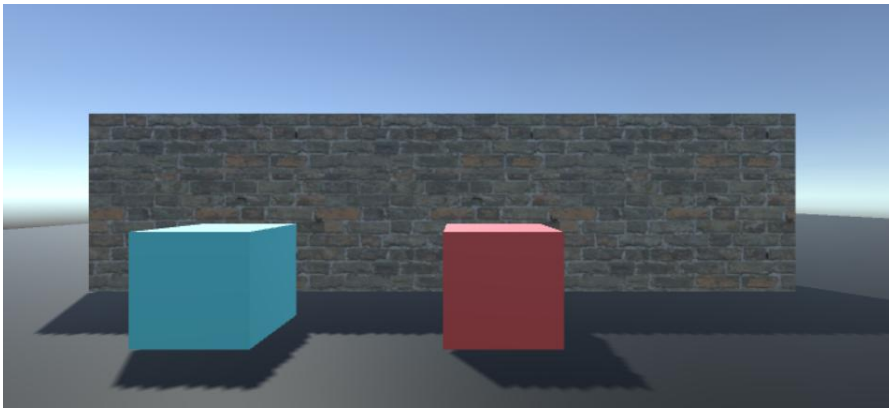
Analisi

RENDERING



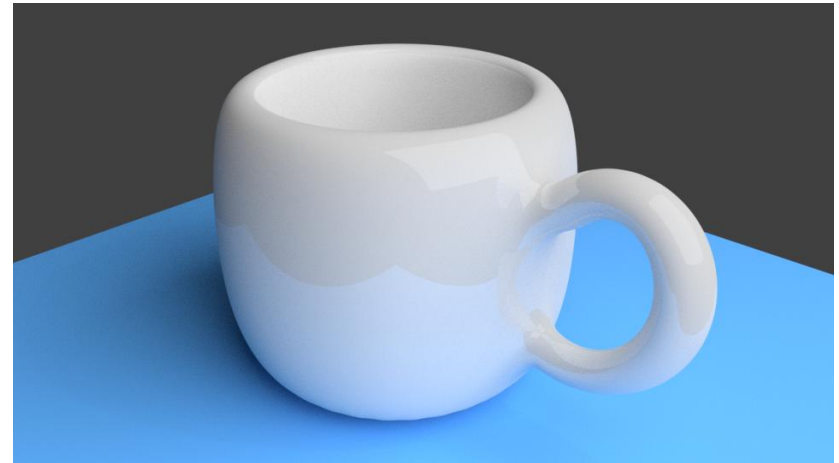
Campo visivo

- Viene renderizzato ciò che è presente nel campo visivo della *Camera*



Poligoni

- La complessità nel renderizzare un oggetto è direttamente proporzionale al suo numero di poligoni



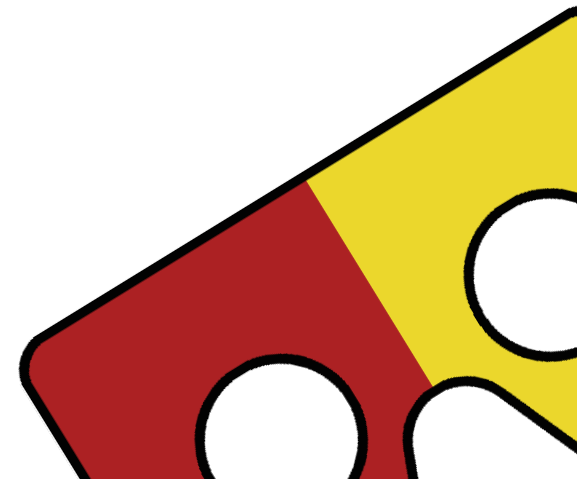
Illuminazione

- Calcolare luci e ombre in tempo reale richiede molte risorse



Analisi

OTTIMIZZAZIONE



Grafica LowPoly

- Numero ridotto di poligoni
- Colori uniformi



Baked Lighting

- Elaborazione delle luci nell'editor
- Ombre statiche



Static Batching

- Modelli uguali renderizzati in una sola istruzione

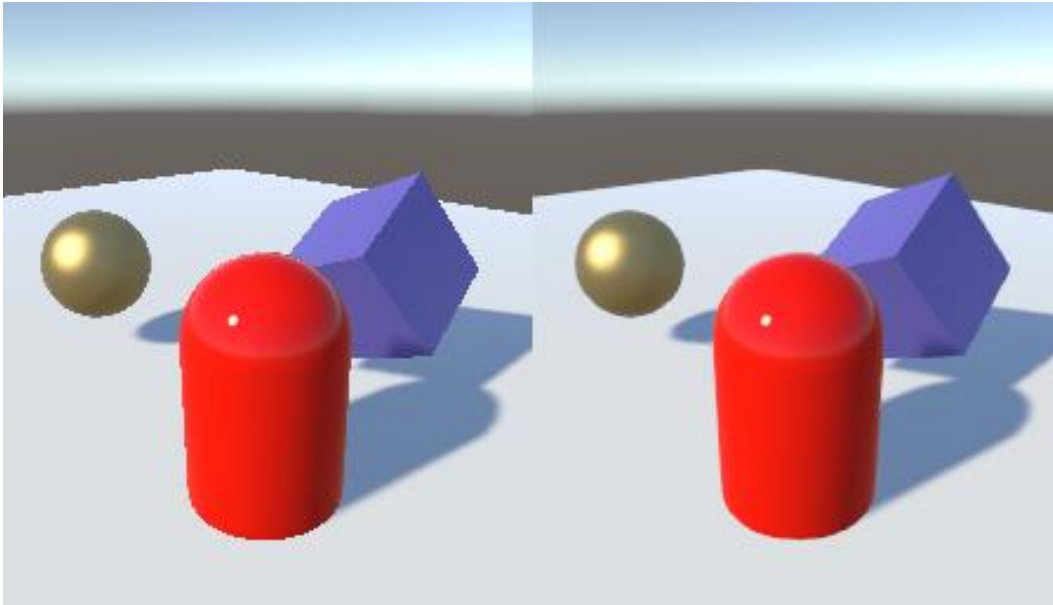


Additive scenes

- Vengono caricate solo le scene necessarie



Antialiasing e vSync

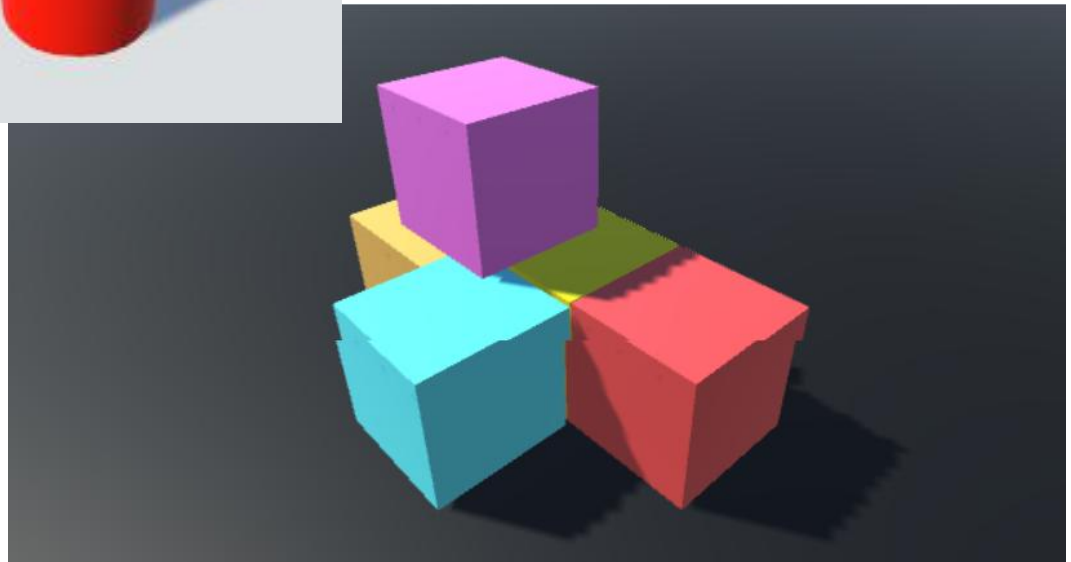


Antialiasing

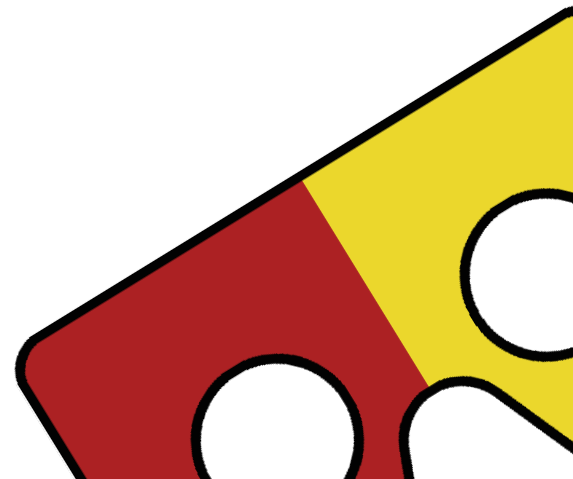
smussa i bordi seghettati

vSync

sincronizza i frame

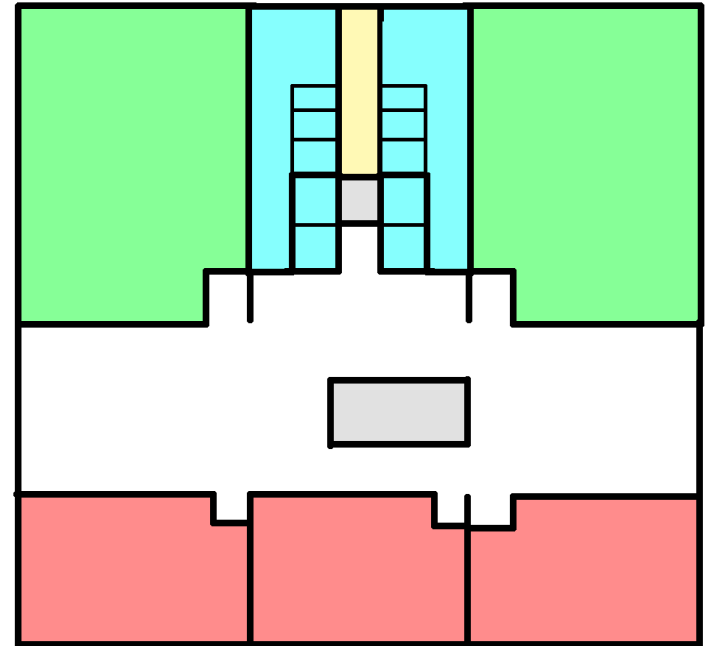


SVILUPPO



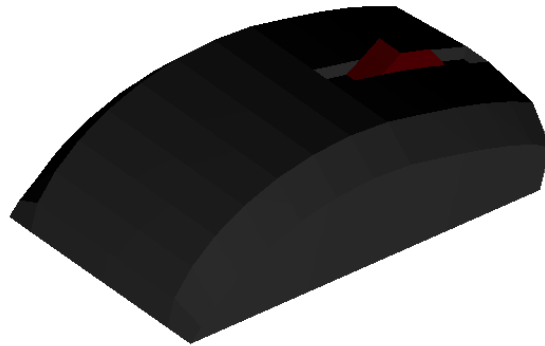
Progettazione

- Analisi dell'ambiente e degli oggetti
- Ideazione del gameplay
- Analisi dei problemi prestazionali



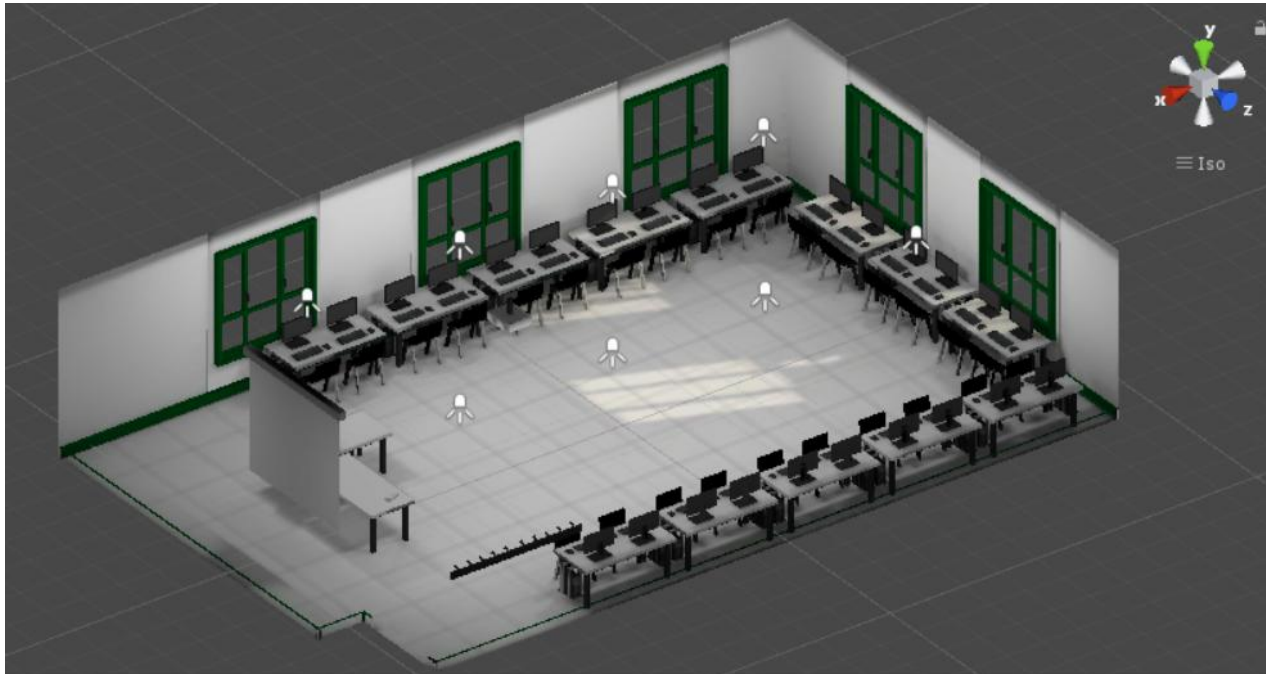
Modellazione

- Tutti i modelli presenti nell'ambiente sono stati modellati in 3D con Blender



Assemblaggio

- I modelli sono stati poi disposti nella scena in Unity



Animazione e scripting

- Alcuni oggetti interattivi (porte, finestre) hanno bisogno di animazioni per far determinare il proprio comportamento nello spazio
- Le interazioni vengono inserite attraverso degli script

