

Come creare un ambiente VR con Spoke e Hubs

Questo documento è una guida per imparare ad utilizzare Mozilla Spoke, un editor online per creare scene 3D, e utilizzare poi le scene create per realizzare ambienti 3D sociali in cui potrai svolgere varie attività e anche incontrare altre persone.

- [Hubs](#) – è una piattaforma sviluppata dal team Mozilla Mixed Reality che consente agli utenti di scegliere un avatar e condividere una stanza virtuale (*room*) con altre persone. In Hubs puoi condividere immagini, video, documenti, le immagini riprese dalla tua webcam o lo schermo del tuo computer, modelli 3D, e molto altro. Puoi salvare le tue stanze preferite, rinominarle, e rendere degli oggetti permanenti, così da poterli ritrovare da una sessione all'altra.
- [Spoke](#) – è un editor online di scene 3D sviluppato dal team Mozilla Mixed Reality. Con Spoke puoi combinare oggetti e asset 3D, luci, immagini, video e molto altro per creare un ambiente da utilizzare come stanze di Hubs o per esportarlo come file 3D in formato glTF.

Puoi aggiungere file multimediali alle stanze di Hubs e alle scene di Spoke. I contenuti aggiunti alle stanze di Hubs sono temporanei, a meno che tu non li fissi (*pin*), e altri utenti possono aggiungere e rimuovere contenuti fissati. I contenuti aggiunti alle scene di Spoke non possono essere rimossi dall'ambiente. Quindi, se vuoi che un contenuto sia solo temporaneo, aggiungilo dentro Hubs, mentre tutti gli elementi di una scena creata in Spoke saranno visibili nell'ambiente in modo permanente. Se crei qualcosa in Spoke non c'è quindi il rischio che altri utenti lo rimuovano.

Contenuti del documento

Hubs in breve	2
Creare progetti	3
Templates	3
Da un file .spoke	3
L'editor di Spoke	4
Aggiungere contenuti ad una scena	5
Modelli 3D	5
Aggiungere immagini	6
Aggiungere video	6
Creare elementi 3D duplicabili (<i>spawner</i>)	7
Luci e skybox	7
Pubblicare su Hubs	7

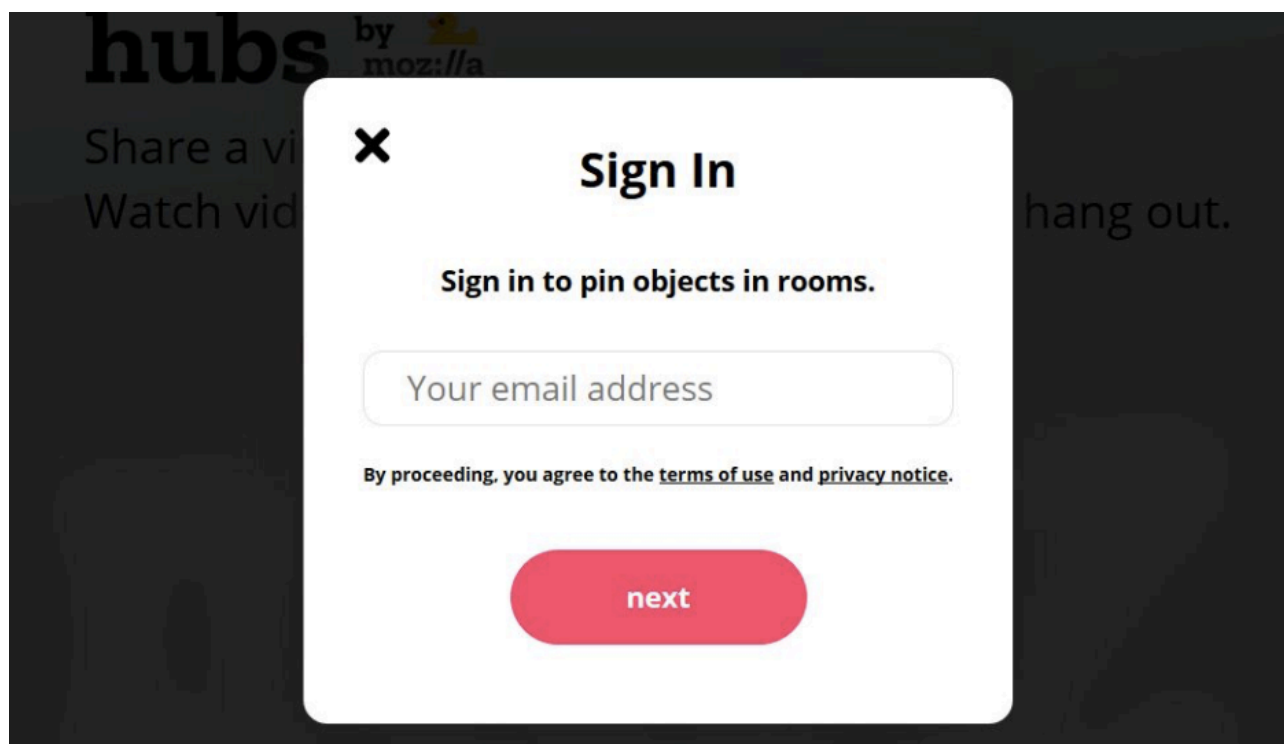
Hubs in breve

In breve, Hubs è un posto in cui puoi creare stanze virtuali e passarci del tempo, da solo o con altre persone. È una piattaforma multi-funzione che vuole essere aperta, flessibile e personalizzabile. La piattaforma supporta contenuti 3D e 2D per la creazione di classi digitali, spazi di lavoro, esposizioni, palazzi della memoria, repliche delle tue scene di film preferite o ambienti completamente astratti senza alcuna legge fisica.

Una volta creata una stanza puoi creare un link di invito da condividere, così che utilizzando un qualunque browser altre persone possono unirsi a te nella stanza. Hubs non è una piattaforma sociale VR aperta dove chiunque può accedere a qualunque stanza. Le stanze sono accessibili solamente da chi ha un link di invito.

I link condivisi sono il fondamento delle stanze sociali di Hubs. Ricordati che chiunque ha un link alla tua stanza può visitarla, fino a che la stanza non viene chiusa.

Puoi iniziare a esplorare Hubs visitando hubs.mozilla.com dal tuo browser. Poiché Hubs è stato sviluppato utilizzando alcune tecnologie emergenti, potrebbe non essere supportato da alcune vecchie versioni di browser. Consigliamo di utilizzare Firefox se il tuo browser ha difficoltà a connettersi alle stanze di Hubs.



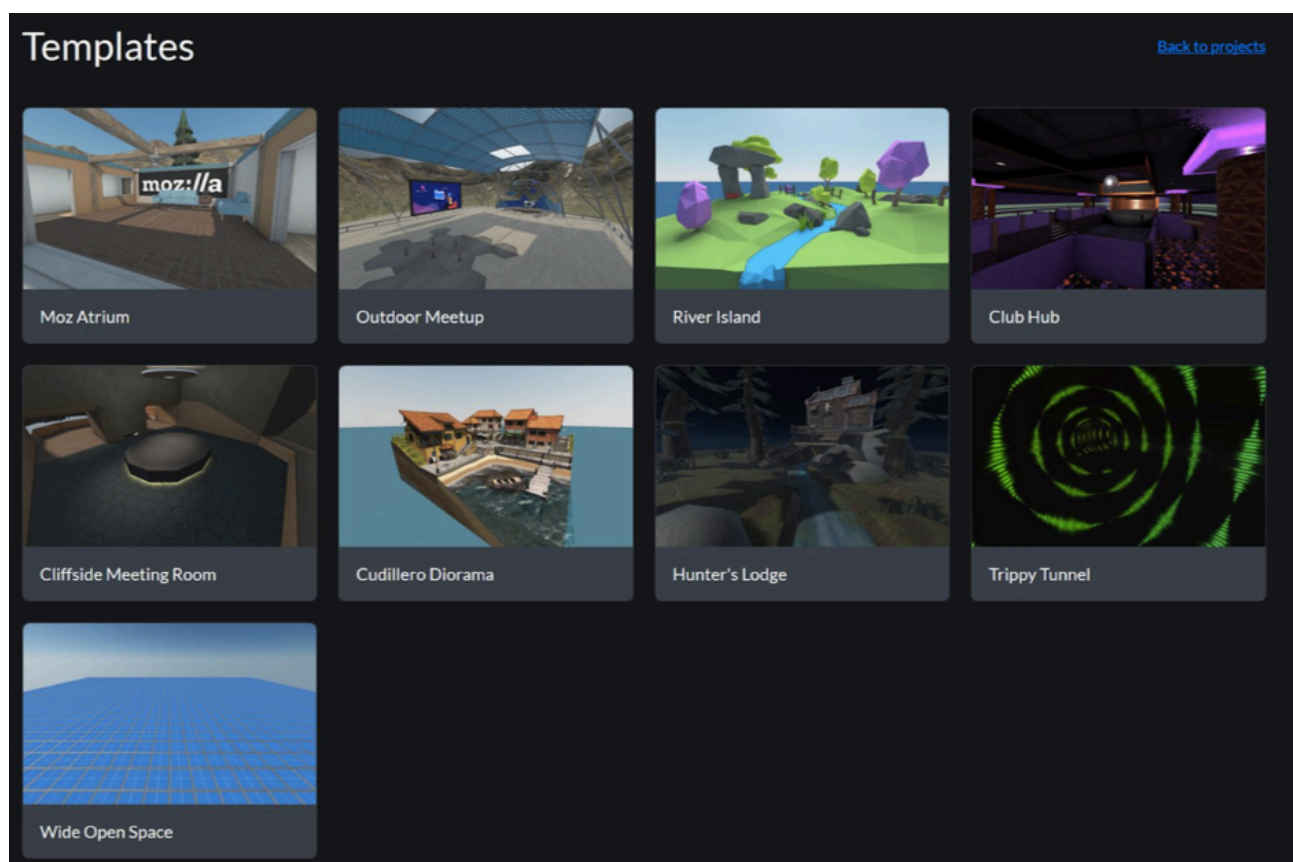
Puoi fare il login utilizzando il tuo indirizzo email. Riceverai una email con il link di verifica che ti permetterà di accedere sia a Hubs che a Spoke.

Creare progetti

Vai su hubs.mozilla.com/spoke tramite il tuo browser. Se è la prima volta che utilizzi Spoke puoi seguire un tutorial (in inglese) che ti permetterà di familiarizzare con le funzionalità della piattaforma. Il tutorial ti aiuterà a capire i comandi base ma puoi sempre saltarlo se hai familiarità con i comandi di un editor 3D.

Templates

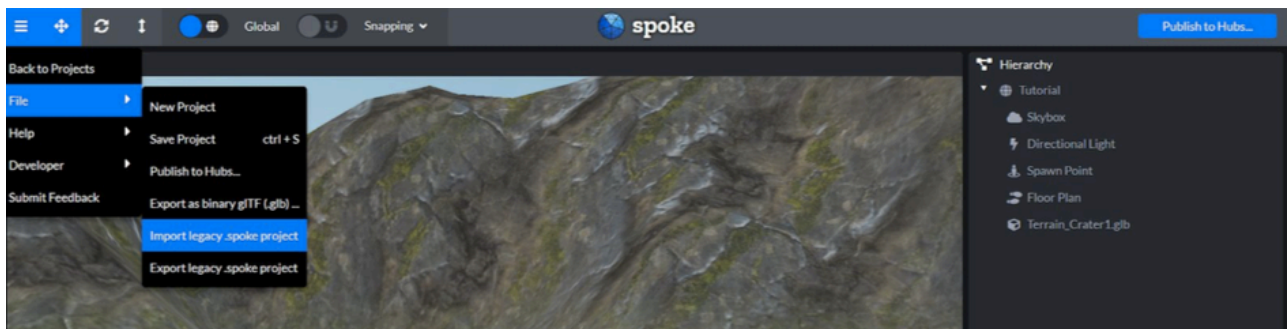
Quando clicchi “Get Started” sulla pagina principale di Spoke verrai reindirizzato sulla [pagina di un progetto](#). Se hai fatto il login, in questa pagina potrai vedere e accedere ai progetti che hai salvato in precedenza. In questa pagina ci sono anche alcuni modelli (*templates*) dai quali puoi iniziare a creare una scena avendo un ambiente di base a cui aggiungere contenuti.



Da un file .spoke

Puoi importare file Spoke da usare come base per la creazione del tuo ambiente.

1. Clicca il pulsante “New Project”
2. Nel menu, seleziona **File > Import legacy .spoke project**
3. Seleziona “Ok” nella finestra che si è aperta (attenzione a non sovrascrivere qualcosa che vuoi salvare) e poi seleziona il file che vuoi caricare.



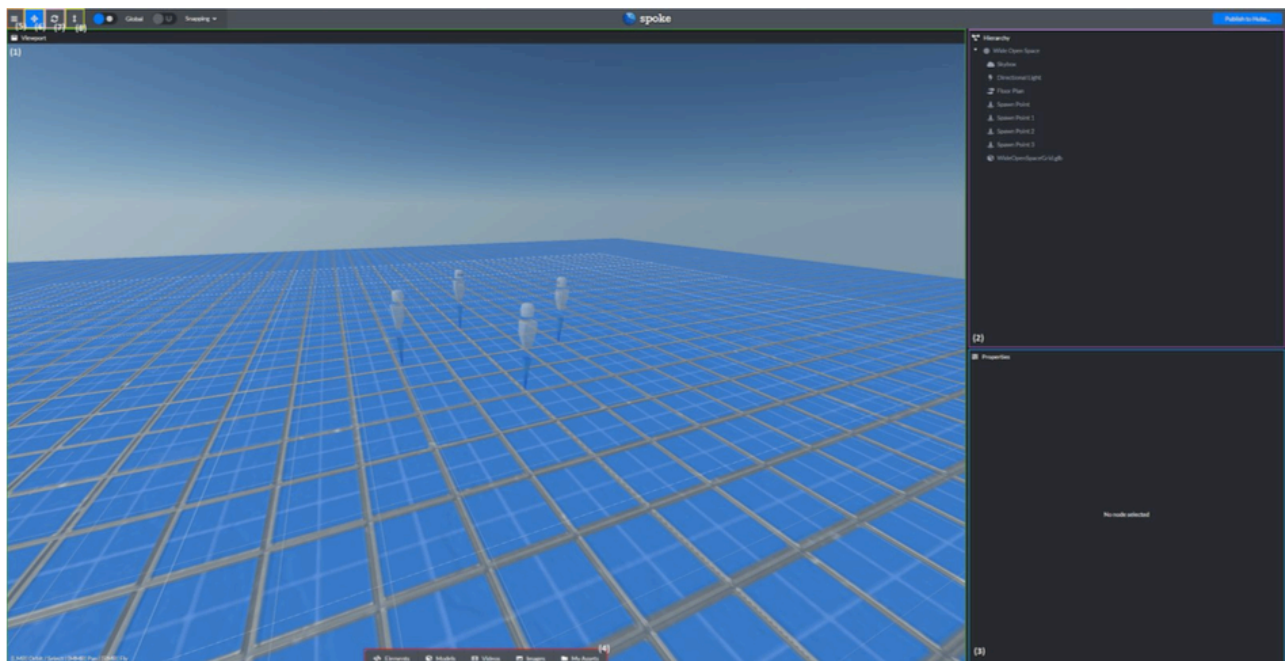
Puoi scaricare i file .spoke elencati di seguito e importarli come esempio di altri tipi di scene che possono essere create utilizzando Spoke:

- [Molecule Match Game Base](#)
- [Space Classroom Example](#)
- [360 Photo Example](#)

L'editor di Spoke

Se non hai mai creato un ambiente 3D l'editor di Spoke può fare un po' paura all'inizio. Non temere! Di seguito ti aiuteremo a capire i comandi di base.

Questa è un'immagine che riassume le funzioni delle varie sezioni dell'editor di Spoke. Puoi anche scaricarla e stamparla al seguente link, se pensi ti sia utile: [Spoke Editor Cheatsheet](#).



1	Viewport – la finestra che ti mostra la scena	5	File menu – salva, importa ed esporta progetti
2	Hierarchy – una lista di testo che elenca tutti gli oggetti nella scena	6	Position mode – quando afferri un oggetto questo si muove
3	Properties – proprietà dell'oggetto selezionato nella scena	7	Rotation mode – quando afferri un oggetto questo ruota su se stesso
4	Assets – ricerca e salva oggetti multimediali	8	Scale mode – quando afferri un oggetto questo aumenta o diminuisce di dimensione

Puoi aggiungere oggetti alla scena e personalizzarli cambiando le loro proprietà. Tipi di oggetti diversi hanno proprietà differenti. Ad esempio, una luce ha la proprietà “intensità” (*intensity*) ma un modello 3D non ce l’ha. La maggior parte degli oggetti ha la proprietà “trasforma” (*transform*), la quale rappresenta la sua posizione nello spazio. Puoi modificare la posizione, rotazione e dimensione degli oggetti utilizzando il pannello “Proprietà” (*Properties*) nell’angolo in alto a destra dello schermo o utilizzando la manina visibile nella scena. Puoi modificare quale tipo di comando è associato alla manina selezionando fra i tre (posizione, rotazione, dimensione) disponibili nell’angolo in alto a sinistra dello schermo.

Aggiungere contenuti ad una scena

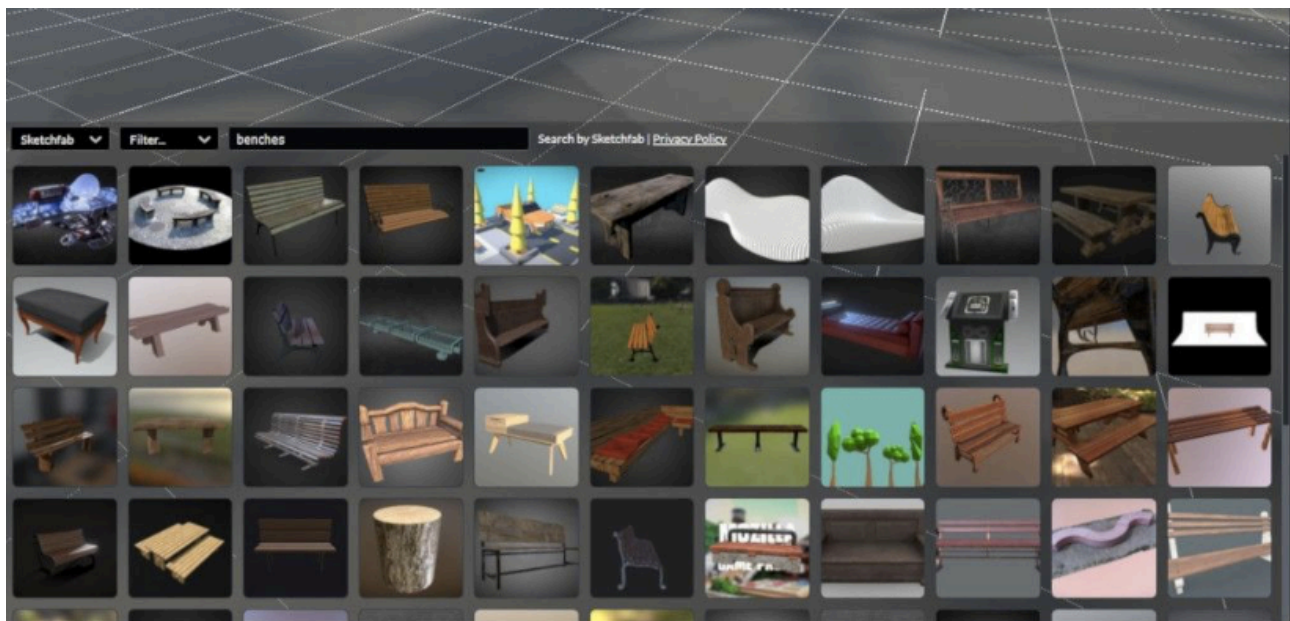
Il modo principale per aggiungere contenuti ad una scena è tramite il pannello *Assets*. Utilizzando il pannello *Assets* puoi aggiungere contenuti dal tuo computer, cercando nel *media browser* o inserendo link a file che si trovano in altre pagine web. La scheda *Elements* ti permette di creare oggetti senza specificarne le proprietà. Puoi anche creare oggetti che contengono proprietà specifiche cercandoli tramite le schede *Models*, *Videos* o *Images*. La scheda *My Assets* contiene i modelli, le immagini e i video che hai caricato dal tuo computer.



Le dimensioni del pannello degli oggetti possono essere aumentate e ridotte per lasciare più spazio alla sezione in cui è visualizzata la scena. Nella barra più in alto nel pannello degli oggetti puoi selezionare tipi differenti di oggetti dal menù a tendina e usare filtri di ricerca per trovare gli oggetti che ti interessano.

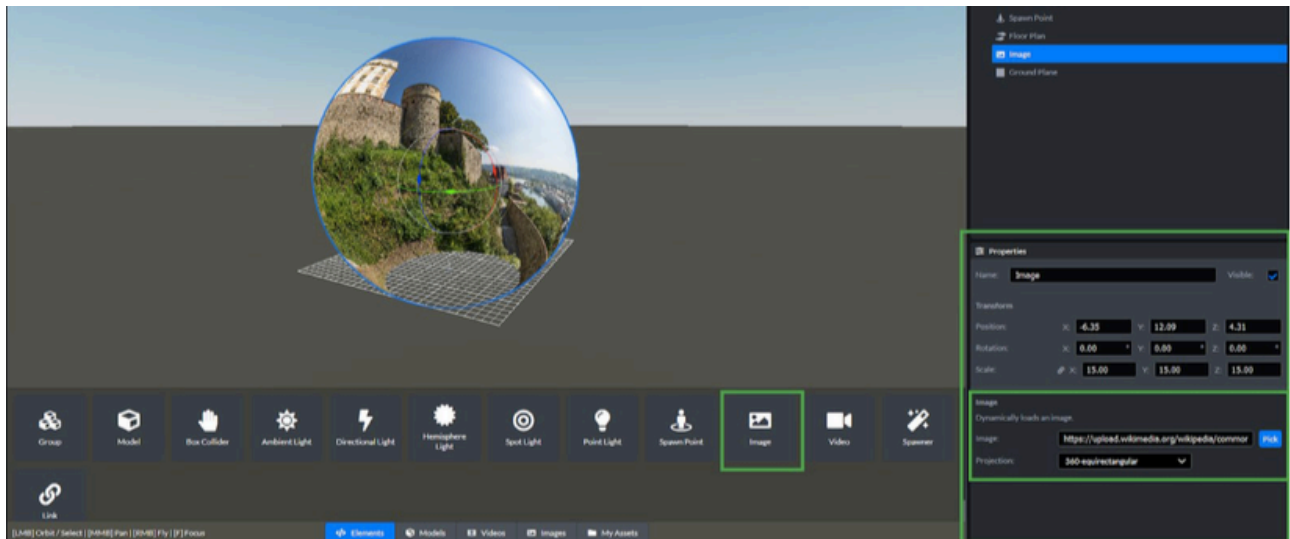
Modelli 3D

La maggior parte di una scena in Spoke è composta di modelli 3D che vanno a formare l’ambiente. Con Spoke puoi cercare contenuti 3D dal catalogo di [Google Poly](#) e [Sketchfab](#), ma se hai già dei modelli .glb o .glTF puoi caricarli nella tua cartella degli oggetti.



Aggiungere immagini

Puoi aggiungere immagini a Spoke con una proiezione 2D o una proiezione equirettangolare a 360 gradi. Quest'ultimo è il formato che può essere usato come orizzonte (*skybox*) o sfondo della scena. Puoi caricare immagini dal tuo computer o usare la funzione di ricerca che trovi in Spoke per cercare file online. Puoi usare anche immagini in formato .gif in una scena, creando così effetti dinamici nel tuo ambiente.



Una proiezione equirettangolare a 360 gradi utilizzata in una scena per circondare l'utente, come se si trovasse nel luogo in cui è stata scattata la foto.

Aggiungere video

Puoi inserire link a video online per creare un *media player* permanente di un contenuto video. Attualmente, in Spoke puoi configurare il media player per avviare automaticamente il video e mostrarlo in loop, ma non è possibile cambiare il video dopo che la scena è stata pubblicata su Hubs. Se vuoi aggiungere un video temporaneo che possa essere rimosso, puoi inserirlo tramite Hubs e ancorarlo alla stanza.

Spoke tenta di avviare automaticamente qualsiasi tipo di contenuto video o live stream. Gli URL di YouTube e Twitch di solito funzionano bene per lo streaming, se vuoi avere nella tua scena un link permanente ad un fonte esterna.

Se vuoi utilizzare altri tipi di streaming, come la condivisione di una finestra, dello schermo del tuo computer o di una webcam, puoi aggiungerli dopo che hai creato una stanza Hubs con la tua scena. Attualmente, la condivisione di schermo e webcam non può essere inserita tramite Spoke.

Creare elementi 3D duplicabili (*spawner*)

Se vuoi creare una stanza che abbia specifici oggetti 3D che gli utenti possano duplicare, puoi creare un elemento *spawner* dal pannello Asset > Elements e copiare l'URL nel riquadro delle proprietà.

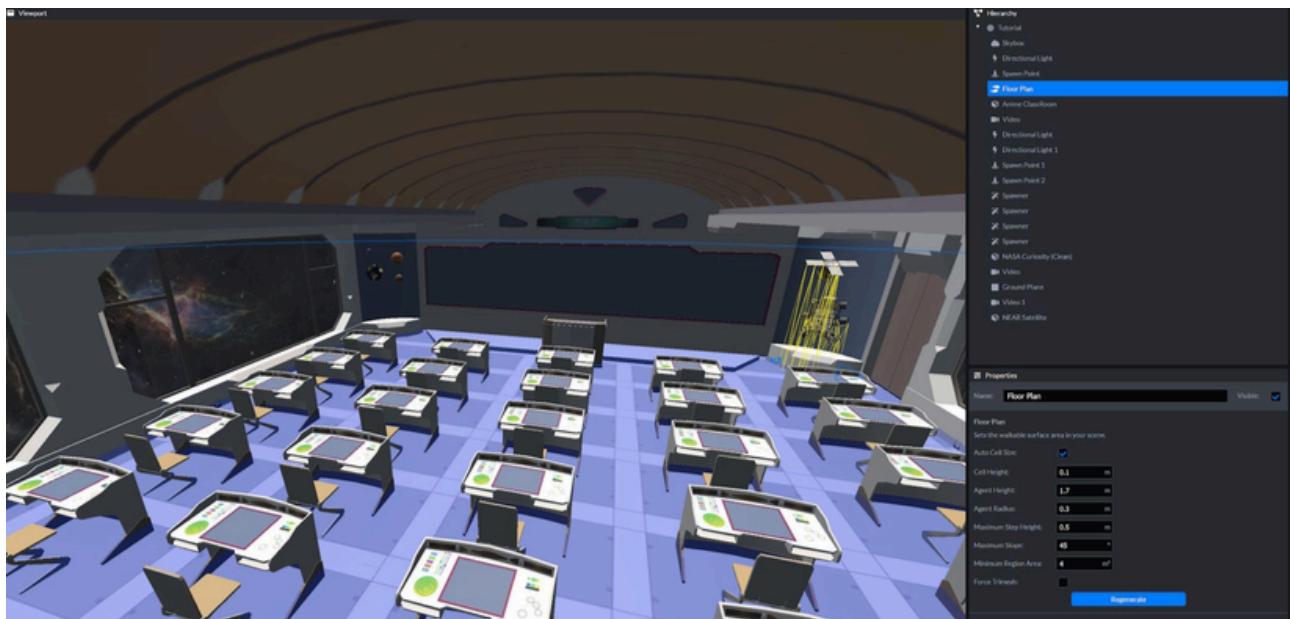


Luci e skybox

Luci e skybox hanno un impatto importante sull'atmosfera della tua scena. Dovresti vedere uno skybox nella scena da cui hai iniziato, a meno che tu abbia utilizzato un template che ha rimosso gli elementi di base della scena. Le luci possono essere impostate per avere vari colori ed essere luci direzionali (*directional*), fasci di luce (*spotlights*), luci d'ambiente (*ambient*) o luci emisferiche (*hemisphere*).

Pubblicare su Hubs

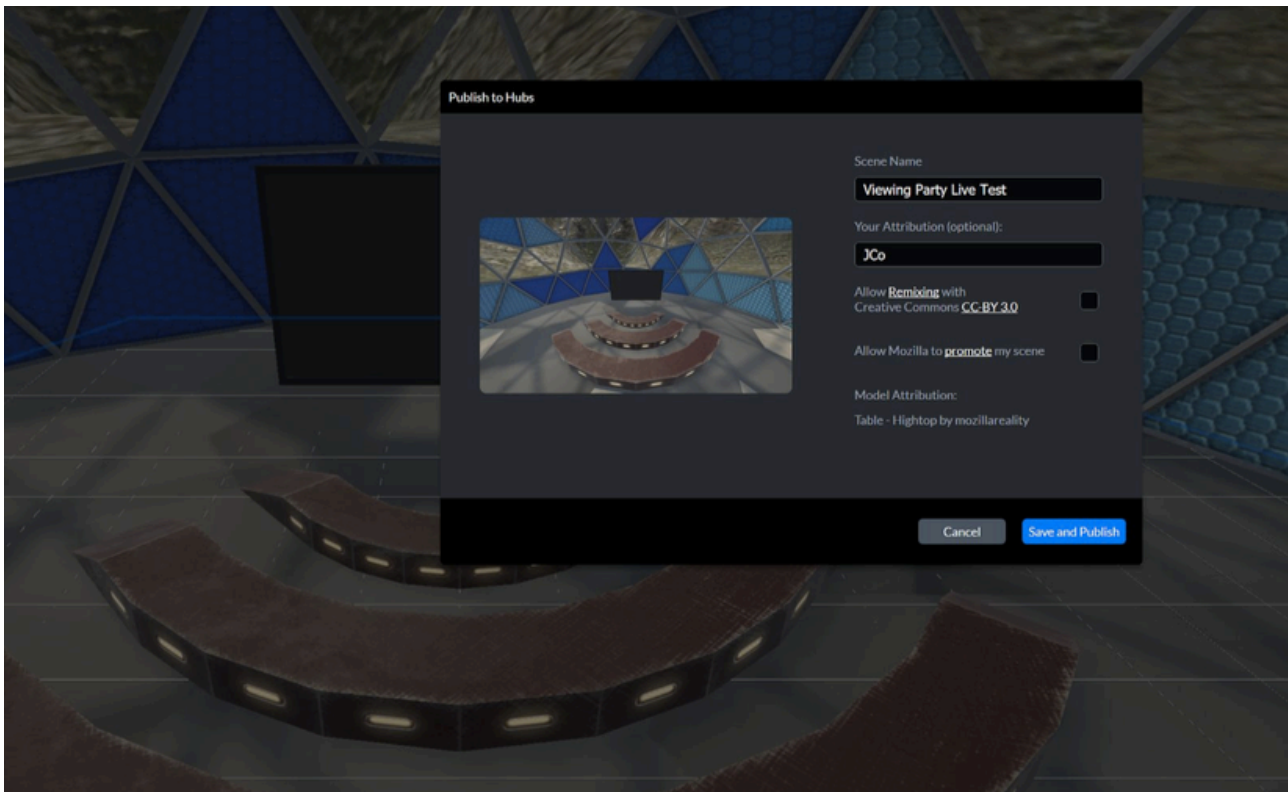
Ricordati sempre di creare un "pavimento" (*floor plan*) prima di esportare le tue scene per Hubs! Il floor plan è l'elemento della scena che determina dove gli avatar potranno camminare o teletrasportarsi nella tua scena. Se nella tua scena non c'è un floor plan puoi aggiungerne uno dal menu **Elements > Floorplan**. Dopodiché seleziona il floor plan nella sezione Hierarchy della finestra e clicca "regenerate". Puoi vedere in quali parti della scena è possibile camminare perché hanno un alone blu. Il reticolato giallo rappresenta gli oggetti che collidono con il floor plan.



Puoi pubblicare una scena e utilizzarla direttamente in Hubs oppure puoi esportarla come scena su cui lavorare successivamente (*legacy scene*) o come file .glb. Queste sono le principali differenze:

1. Esportare una scena Spoke *legacy* crea un file .spoke che può essere importato anche da un altro account Spoke. Presto a questa funzione verrà aggiunta la possibilità di remixare scene create da altri utenti e rese disponibili con licenza creative commons.
2. Esportare una scena Spoke come file .glb (glTF binary) permette di salvare la scena e importarla anche in altri programmi che supportano i file .glb. Attenzione: i file .glb sono dei file binari compilati, quindi non è possibile aprirli nel formato di testo leggibile come invece è possibile fare con i file .glTF.

Quando pubblichi una scena su Hubs le viene assegnato un URL che utilizza i contenuti presenti nell'ambiente che hai creato con Spoke. Da questo URL puoi creare una nuova stanza di Hubs selezionando "Create a Room with this Scene".



Quando pubblichi la tua scena puoi scegliere se renderla remixabile (*remixable*), cioè permettere che altre persone ne facciano una copia e creino le loro scene a partire da ciò che tu hai fatto, e promuovibile (*promotable*), cioè renderla visibile nella scheda “Scenes” che si trova nel media browser di Hubs. La scelta di condividere il tuo lavoro con altri è esclusivamente tua!

Se hai aggiunto modelli dal pannello di ricerca di Spoke, un riferimento che identifichi l'autore di questi contenuti verrà aggiunto automaticamente alla descrizione della scena. Puoi anche aggiungere descrizioni supplementari per contenuti che hai importato da fonti diverse.

