

 24.11.22

 Osservatorio Realtà Aumentata & Metaverso

Il Metaverso: definizioni, caratteristiche e casi applicativi

Jacopo.fracassi@polimi.it



- **Introduzione e definizione del Metaverso**
- **Pilastri del Metaverso**



- **Introduzione e definizione del Metaverso**
- **Pilastri del Metaverso**

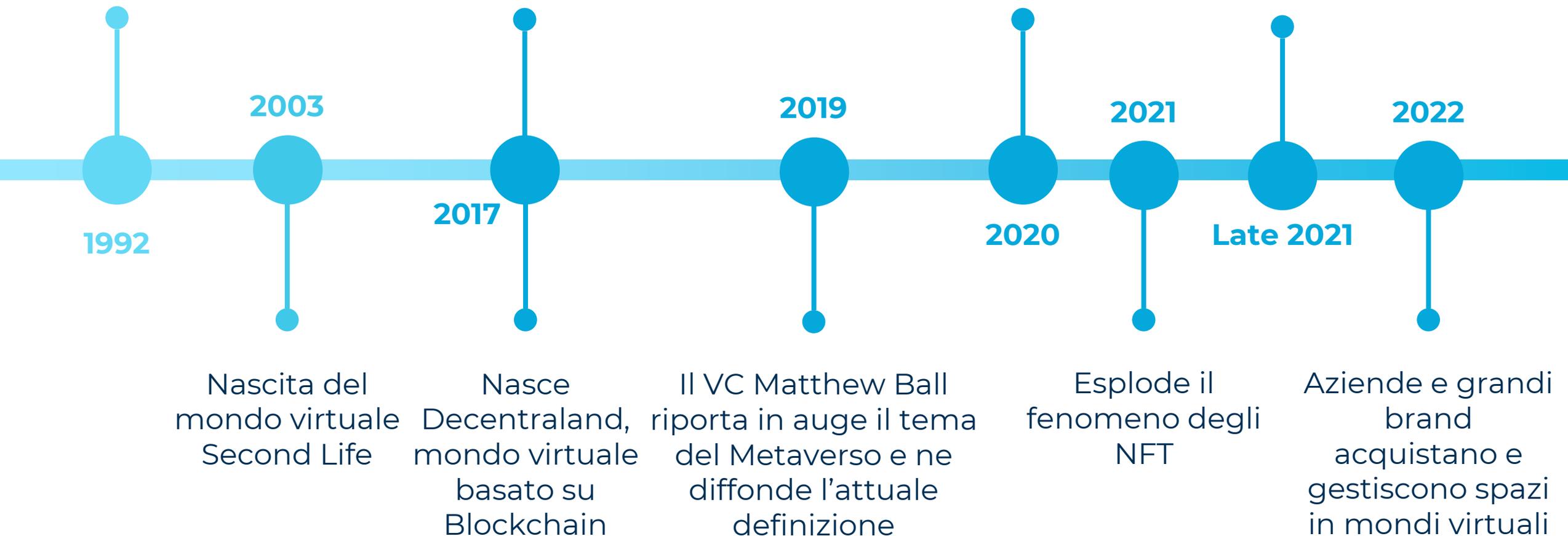
Come si è arrivati al concetto attuale di Metaverso?

Coniazione del termine Metaverso

Si iniziano a diffondere i Non-Fungible Token e ne viene definito il primo standard per l'emissione

Nasce The Sandbox, mondo virtuale basato su Blockchain

Il gruppo Facebook cambia nome in Meta



L'evoluzione dell'interesse attorno al tema nel mondo

● **metaverse**
Termine di ricerca

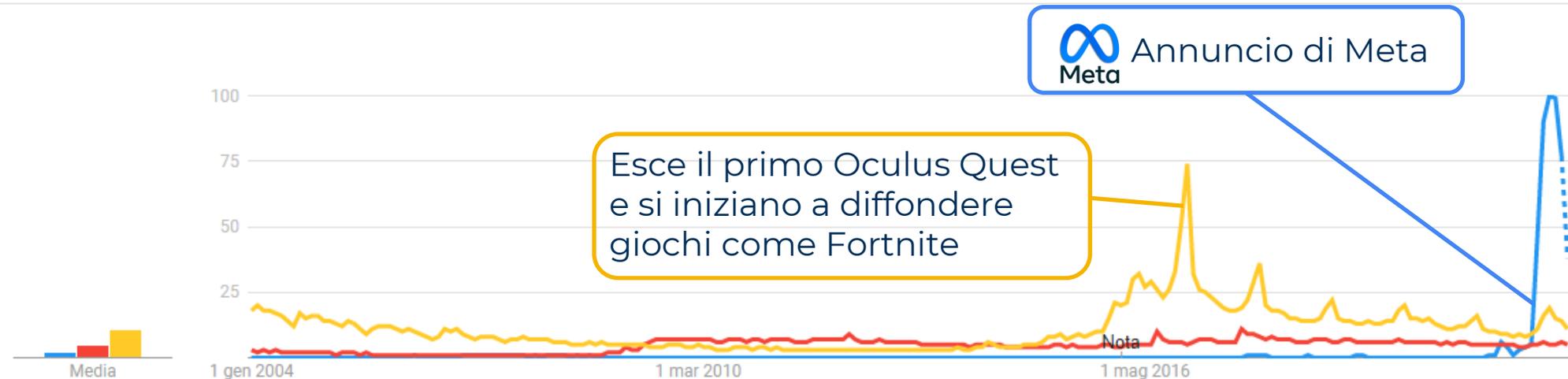
● **augmented reality**
Termine di ricerca

● **virtual reality**
Termine di ricerca

+ **Aggiungi confronto**

Tutto il mondo ▼ 2004 - Presente ▼ Tutte le categorie ▼ Ricerca Google ▼

Interesse nel tempo ⓘ



L'evoluzione dell'interesse attorno al tema in Italia



The Metaverse is a collective virtual open space, created by the convergence of virtually enhanced physical and digital reality. It is physically **persistent** and provides enhanced **immersive experiences**. Activities that take place in isolated environments will eventually take place in the Metaverse.

Gartner
2022

The metaverse is about the **convergence of several developments**, all of which involve step changes in technological capability: Metaverse worlds - A mass market for **augmented, virtual, and mixed-reality** - Virtual assets powered by an innovative **web3 technology**.

BCG
2022

The Metaverse, like the internet, is the next platform on which we can work, live, connect, and collaborate. It's going to be an **immersive virtual environment** that **connects different worlds** and communities. There are going to be creators and alternative currencies that you can buy and sell things with. It will have a lot of the components of **web3** and gaming and **AR**, but it will be much larger.

Mckinsey
2022

The Metaverse is a collective virtual open space, created by the convergence of virtually enhanced physical and digital reality. It is physically **persistent** and provides enhanced **immersive experiences**. Activities that take place in isolated environments will eventually take place in the Metaverse.

Gartner
2022

The metaverse is about the **convergence of several developments**, all of which involve step changes in technological capability: Metaverse worlds - A mass market for **augmented, virtual, and mixed-reality** - Virtual assets powered by an innovative **web3 technology**.

BCG
2022

The Metaverse, like the internet, is the next platform on which we can work, live, connect, and collaborate. It's going to be an **immersive virtual environment** that **connects different worlds** and communities. There are going to be creators and alternative currencies that you can buy and sell things with. It will have a lot of the components of **web3** and gaming and **AR**, but it will be much larger.

Mckinsey
2022

AR/VR/MR

Virtual worlds

Interoperabilità



METAVERSO

Il **Metaverso** rappresenta un **ecosistema immersivo, persistente, interattivo e interoperabile, composto da mondi virtuali interconnessi** in cui le persone possono socializzare, lavorare, effettuare transazioni, giocare e creare, accedendo tramite strumenti di **realtà estesa**



Persistenza



Openness



Immersività



Interoperabilità



Ownership asset



- Introduzione e definizione del Metaverso



- **Pilastri del Metaverso**

AR/VR/MR

Realtà aumentata, realtà virtuale e realtà mista sono tecnologie alla base del Metaverso. Questi strumenti permettono una più profonda interazione con il Metaverso e sono abilitanti di nuove esperienze all'interno di esso.



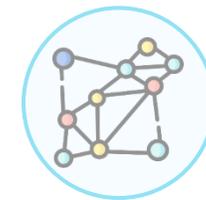
Virtual worlds

Alla base del Metaverso vi sono i mondi virtuali che ricreano dei veri e propri mondi persistenti in cui gli utenti possono muoversi liberamente e incontrare altri utenti. Le migliorate capacità di dispositivi come cellulari, tablet e PC, i miglioramenti nei servizi cloud e nella connettività (come fibra e 5G) e la diffusione dei visori favoriscono ulteriormente questo sviluppo.



Interoperabilità

La nascita di numerosi mondi virtuali pone il tema dell'interoperabilità tra gli stessi. Oggi le principali soluzioni per ottenere questo sono basate sul concetto di web3 e su soluzioni tecnologiche come la tecnologia blockchain e gli NFT.





Attualmente i **dispositivi Non Wearable** quali **PC** e **smartphone** sono i device **più utilizzati** per **accedere** al **Metaverso**, in quanto disponibili ad un'ampia platea di consumatori



Dispositivi Non Wearable



Tecnologie Immersive



Nel **breve termine** l'**accesso principale al Metaverso** avverrà ancora tramite **i dispositivi non wearable**, ma allo stesso tempo stiamo assistendo ad un'**evoluzione** e ad una **diffusione** di nuove **tecnologie immersive**

AR/VR/MR

Realtà aumentata, realtà virtuale e realtà mista sono tecnologie alla base del Metaverso. Questi strumenti permettono una più profonda interazione con il Metaverso e sono abilitanti di nuove esperienze all'interno di esso.



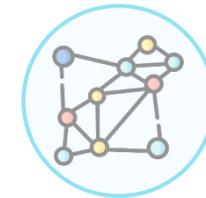
Virtual worlds

Alla base del Metaverso vi sono i mondi virtuali che ricreano dei veri e propri mondi persistenti in cui gli utenti possono muoversi liberamente e incontrare altri utenti. Le migliorate capacità di dispositivi come cellulari, tablet e PC, i miglioramenti nei servizi cloud e nella connettività (come fibra e 5G) e la diffusione dei visori favoriscono ulteriormente questo sviluppo.



Interoperabilità

La nascita di numerosi mondi virtuali pone il tema dell'interoperabilità tra gli stessi. Oggi le principali soluzioni per ottenere questo sono basate sul concetto di web3 e su soluzioni tecnologiche come la tecnologia blockchain e gli NFT.



Il termine Metaverso viene spesso **erroneamente utilizzato** per identificare un **singolo mondo virtuale**.

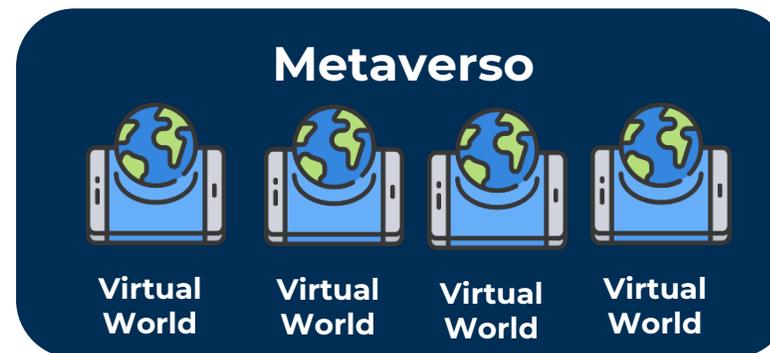


Metaverso



Virtual World

Il Metaverso indica però in realtà un **concetto più ampio** rispetto a un singolo mondo virtuale. È infatti rappresentato **dall'interconnessione tra più mondi virtuali differenti**.



Per orientarsi all'interno dei numerosi mondi virtuali, può essere utile una prima classificazione che ci aiuta a categorizzarli sulla base di **due dimensioni**: decentralizzazione e focus.

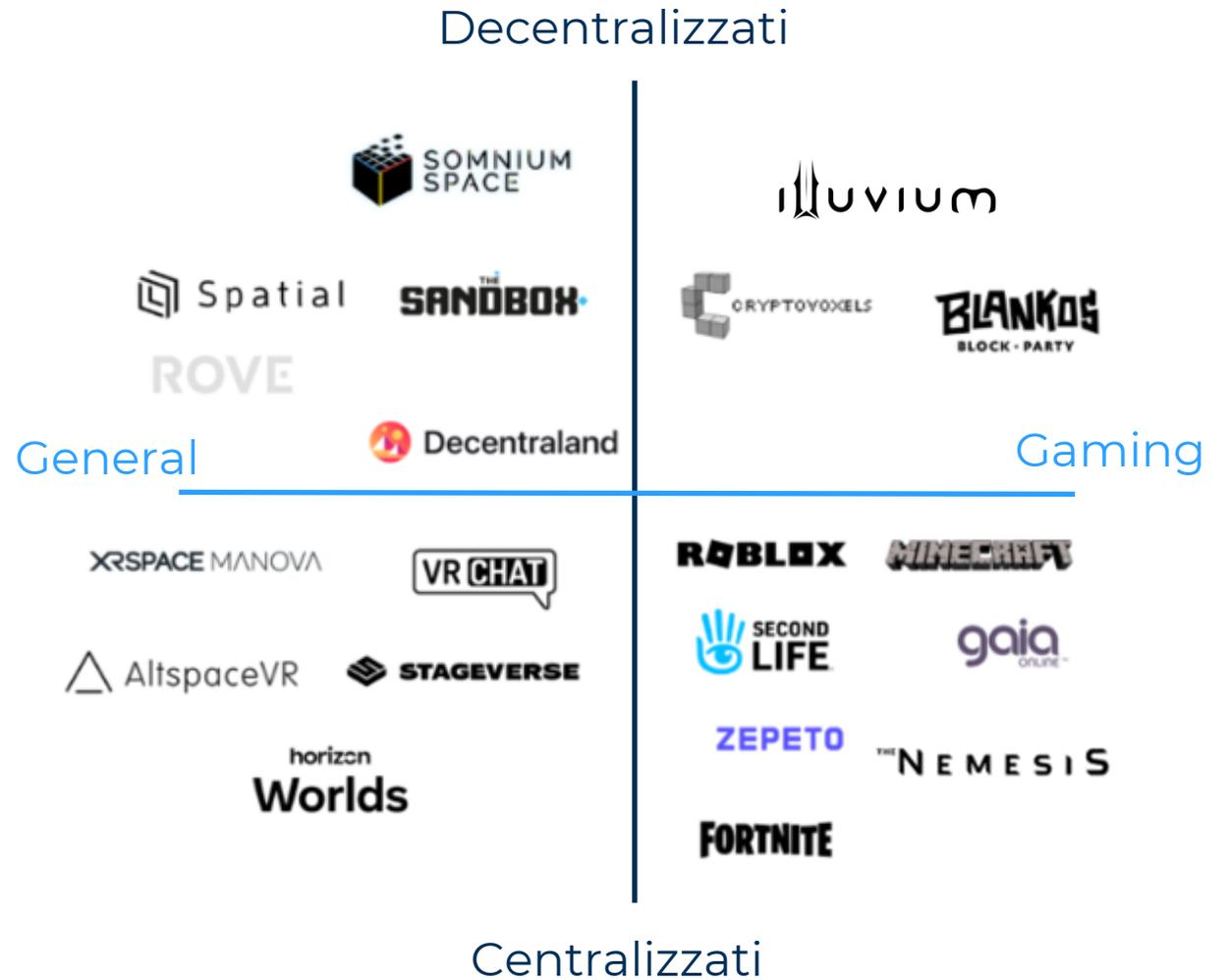
Gaming

Decentralizzazione



General

Centralizzazione



AR/VR/MR

Realtà aumentata, realtà virtuale e realtà mista sono tecnologie alla base del Metaverso. Questi strumenti permettono una più profonda interazione con il Metaverso e sono abilitanti di nuove esperienze all'interno di esso.



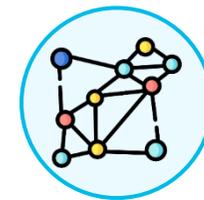
Virtual worlds

Alla base del Metaverso vi sono i mondi virtuali che ricreano dei veri e propri mondi persistenti in cui gli utenti possono muoversi liberamente e incontrare altri utenti. Le migliorate capacità di dispositivi come cellulari, tablet e PC, i miglioramenti nei servizi cloud e nella connettività (come fibra e 5G) e la diffusione dei visori favoriscono ulteriormente questo sviluppo.

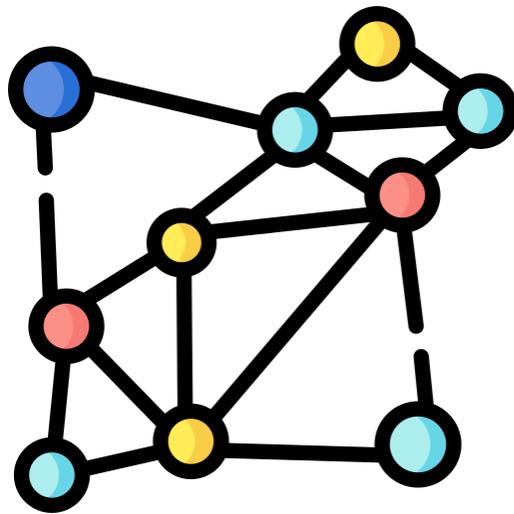


Interoperabilità

La nascita di numerosi mondi virtuali pone il tema dell'interoperabilità tra gli stessi. Oggi le principali soluzioni per ottenere questo sono basate sul concetto di web3 e su soluzioni tecnologiche come la tecnologia blockchain e gli NFT.



Ad oggi il modello più comune utilizzato per realizzare l'interoperabilità tra mondi virtuali già esistenti è quello basato sulla tecnologia blockchain e il cosiddetto web3.



Interoperabilità



La **blockchain** consente agli utenti di **poter disporre di:**



Un'**identità gestita dall'utente**



Asset digitali il cui possesso è verificabile istantaneamente (token o NFT)



Attributi associati all'identità unici e potenzialmente non trasferibili

 24.11.22

 Osservatorio Realtà Aumentata & Metaverso

Destinazione Metaverso

Jacopo.fracassi@polimi.it

