

Technology Vision 2022

# Incontriamoci nel Metaverso

Il continuum tra tecnologia ed experience che dà nuova forma al business

Executive Summary



## È un giorno qualunque del 2030 e in un cantiere stradale della California un caposquadra manovra un rullo compressore.

Sta dirigendo con un collega un robot che deve gettare l'asfalto su un tratto della Highway 1. A un tratto, al margine del cantiere, gli appare l'ologramma del suo assistente digitale che, con un cenno, gli conferma il report del lavoro svolto durante la giornata e gli ricorda che ha un incontro con l'ispettore comunale per un altro progetto. Il caposquadra si reca nell'ufficio mobile del cantiere, indossa il visore VR e si ritrova nell'atrio virtuale dell'Ufficio Urbanistica.

L'assistente digitale riappare per aiutarlo a connettersi alla sala conferenze virtuale nella quale si terrà la riunione. Non appena il caposquadra entra nella sala conferenze, l'ambiente virtuale, grazie a un feed inviato in tempo reale da un drone, assume i connotati del sito da ispezionare (un cavalcavia completato da poco). Le tavole del progetto, fornite dall'appaltatore Cloud dello Stato della California, vengono sovrapposte alle riprese dal vivo e il caposquadra e l'ispettore iniziano a ispezionare l'opera. Una volta ottenuta l'approvazione dell'ispettore, il caposquadra chiede all'assistente di presentare le domande per ottenere i permessi per la prossima tornata di lavori, poi si toglie il visore e torna in cantiere.

Benvenuti nel “**Continuum del Metaverso**”, una galassia di mondi, realtà e modelli di business potenziati dal digitale che nel decennio a venire rivoluzioneranno la nostra vita e le realtà aziendali.

Questo continuum sta per portare nelle imprese una nuova grande ondata di cambiamento digitale: per questo i leader devono iniziare da subito a pensare al proprio business in modo del tutto nuovo. Come nello scenario che abbiamo immaginato prima, le persone frequenteranno attivamente questi mondi, passando quotidianamente dall'uno all'altro. Il nostro caposquadra inizia la sua giornata costruendo fisicamente una strada in un cantiere edile potenziato dal digitale e dalla robotica, e la conclude nel Metaverso, in un ufficio virtuale creato dall'Ufficio Urbanistica, che gli consente di spostarsi in pochi secondi da un luogo all'altro, permettendo agli ispettori pubblici di effettuare i loro controlli. Ed è solo l'inizio.

## Le aziende si troveranno presto a operare all'intersezione tra molti nuovi mondi in cui gestiranno realtà fisiche e virtuali da loro costruite e forniranno servizi in ambienti creati da altre aziende.

Il mondo fisico continua ad arricchirsi di nuovi ambienti, ciascuno con le proprie capability e regole. Oggi abbiamo già fabbriche e navi da crociera intelligenti e porti automatizzati: domani lo saranno interi distretti, città e stati, e avremo intere popolazioni di digital twin che faranno da specchio alla realtà fisica. E, di pari passo, anche il mondo digitale si espande. Tra non molto le nuove customer experience del Metaverso ci porteranno su mondi oltre ogni immaginazione, dove avremo modo di giocare, socializzare a distanza o rilassarci. E anche le grandi aziende sposteranno le operations nel Metaverso, sviluppando i propri ambienti virtuali interni per

consentire ai dipendenti di lavorare e interagire da qualsiasi luogo e di collaborare in modi nuovi ed entusiasmanti. Con il proliferare di così tante opportunità in questi nuovi mondi, le aziende avranno bisogno di una strategia operativa che consenta di servire nel modo migliore sia i clienti finali sia i partner a tutti i livelli.

Per quanto possa sembrare futuristica, questa realtà sta già arrivando.<sup>1</sup>

Avendo captato i segnali di un profondo cambiamento, la Accenture Technology Vision ha puntato il proprio sguardo più avanti che mai. Gli elementi costitutivi del Continuum del Metaverso stanno prendendo forma adesso, e nei prossimi dieci anni si fonderanno creando un panorama di business completamente nuovo. In questo decennio, le aziende più ambiziose daranno vita a nuovi mondi fisici e digitali, popolati sia da persone sia da intelligenze artificiali, e nasceranno nuovi settori di mercato resi possibili da una nuova generazione di computer.





**Gli elementi costitutivi del Continuum del Metaverso stanno prendendo forma adesso, e nei prossimi dieci anni si fonderanno creando un panorama di business completamente nuovo.**

## Cos'è il Continuum del Metaverso?

Nell'ultimo anno vi sarà sicuramente capitato di sentir parlare di "Metaverso", una parola che evoca un futuro fantascientifico di realtà virtuale diffusa e condivisa. La verità è che in questo momento di metaversi se ne stanno costruendo molti, tutti con obiettivi diversi e diverse idee su cosa significa farli bene. Certi sono pensati per le imprese, altri per i consumatori, e ciascuno di essi si basa su piattaforme, partner e tecnologie differenti.

Alla fine, tutte queste idee si fonderanno in un'unica e più ampia experience, ma le aree di business che ne saranno coinvolte potranno solo crescere. Come Internet si è evoluta da semplice rete di siti Web a realtà insostituibile per la maggior parte delle attività commerciali di oggi, sarebbe sbagliato pensare che l'experience del Metaverso resterà entro i confini dello spazio digitale.

Ecco perché Accenture ha introdotto il concetto di "Continuum del Metaverso": perché noi vediamo il Metaverso come un continuum in evoluzione ed espansione su più dimensioni, che:

- Comprende diverse tecnologie: extended reality, blockchain, intelligenza artificiale, digital twin, smart object – che includono automobili e fabbriche - ed edge computing.
- Include il "virt-real" - cioè l'intera gamma di experience, da quelle puramente virtuali a quelle ibride che mescolano virtuale e fisico.
- Rappresenta tutto lo spettro delle consumer experience emergenti, e le applicazioni e i modelli di business che verranno ripensati e trasformati in tutta la dimensione aziendale.

II

98%

**dei dirigenti ritiene che, per definire la strategia a lungo termine della propria organizzazione, sia ormai preferibile basarsi sui progressi tecnologici piuttosto che sui trend economici, politici e sociali**



Per alcuni, tutto questo è già iniziato. Un'agenzia di stampa cinese, Xinhua, ha una newsroom virtuale condotta da un'intelligenza artificiale che fornisce al pubblico notizie dell'ultim'ora

24 ore su 24.<sup>II</sup> Mentre l'attivazione di Amazon Sidewalk ha fatto apparire nel giro di un istante interi quartieri intelligenti, aumentando la portata dei dispositivi smart esistenti ben oltre quella originale.<sup>III</sup> E la località sciistica di Vail, in Colorado, ha realizzato un digital twin del suo resort, con dati in tempo reale sulle nevicate, annate di dati meteorologici, e informazioni sulle infrastrutture montane critiche. Lì si sta per automatizzare anche la montagna, con investimenti in sistemi di monitoraggio remoto e in generatori di neve che si attivano in base alle condizioni meteorologiche. Questa strategia tech-focused, che sta al confine tra digitale e fisico, migliorerà la capacità di previsione delle condizioni sciistiche di Vail, che da questi sforzi si aspetta di ottenere un prolungamento della stagione del 25%.<sup>IV</sup>

Mentre tali sviluppi sfidano alle basi la nostra concezione di tecnologia e di business, ci affacciamo in questo nuovo panorama ancora senza regole e aspettative. È una straordinaria opportunità per costruire e plasmare i mondi di domani.

Considerate che le aziende che implementano un'AI con intelligenza simile a quella umana non stanno solo raccogliendo i vantaggi dell'automazione, ma stanno anche sperimentando nuove forme di collaborazione tra l'uomo e le macchine. Materiali intelligenti e capability all'avanguardia stanno trasformando le nostre aspettative sugli ambienti fisici. Le aziende che vendono beni nel Metaverso stanno proponendo prodotti fundamentalmente diversi, e in più stanno sperimentando nuove modalità di commercio che diventeranno le nuove best practice per il futuro di Internet. Tutte le aziende che costruiscono – e integrano – questi nuovi mondi stanno portando nuove idee e creando esempi, e stanno plasmando quella che presto sarà la nostra vita, gli ambienti nei quali le aziende troveranno opportunità e cosa vorrà dire essere un'azienda responsabile in tali ambienti.

In questo momento ci sembra che questo futuro porti con sé più domande che risposte. In che modo le aziende faranno business e venderanno prodotti in questi nuovi mondi? E in

che modo i consumatori li acquisteranno? Come si svilupperà l'interazione umana nel Metaverso e che impatto avrà su ciò che cerchiamo al di fuori di esso? Come sarà il mondo del lavoro quando le organizzazioni diventeranno più distribuite o autonome? Come gestiremo una supply chain che coinvolge più realtà fisiche, se alcune città saranno intelligenti e altre no? Per molti versi, i nuovi mondi che le aziende stanno iniziando a costruire non hanno storia né eredità, e nessuna regola per fare le cose. Ciò significa che ci sarà un panorama sconfinato di opportunità, ma anche che le aziende che si spingeranno in questi nuovi territori si troveranno a operare ben prima che vengano stabilite politiche e normative.

Le imprese avranno un ruolo di prima linea nel creare fiducia e sicurezza e nel definire l'esperienza umana nell'ambito di queste nuove realtà. La fiducia sarà fondamentale per l'adozione delle nuove experience che le aziende leader stanno iniziando a costruire. Man mano che il confine che separa la vita

fisica da quella digitale andrà assottigliandosi, acquisteranno ancora più peso le riflessioni (e le preoccupazioni) che già esistono su privacy, pregiudizi, equità e impatto umano. Le imprese che vogliono essere leader in questi nuovi spazi dovranno assumersi il compito di costruire un "Metaverso responsabile", e le azioni e le scelte che faranno oggi stabiliranno gli standard per tutto ciò che verrà dopo.

Per le aziende, questo è un momento critico, in cui devono decidere quale strada percorrere. Le nuove frontiere della tecnologia ridefiniranno l'intero contesto aziendale, plasmandone il modo di operare e di creare valore per i decenni a venire. Le aziende che si tirano indietro per evitare l'incertezza che le attende si ritroveranno presto a operare in mondi definiti da altre aziende, a giocare secondo le regole di qualcun altro. Quelle coraggiose, invece, accoglieranno l'incertezza e la trasformeranno in opportunità.

La verità è che non c'è mai abbastanza tempo per pensare al futuro, ma ciò non impedisce

che esso accada. Le aziende che entrano per prime nel Continuum del Metaverso, adesso che se ne stanno gettando le fondamenta, hanno la possibilità di conquistare posizioni e partnership chiave, investendo nella spina dorsale tecnologica che assicurerà la leadership nel nuovo panorama. Inevitabilmente, ogni leader dovrà chiedersi: quale sarà il mio ruolo in questo nuovo continuum? Rispondere a questa domanda - e agire di conseguenza - non sarà facile; sarà un viaggio pieno di incertezze, che andrà ben oltre le norme entro le quali le aziende si sentono a loro agio. Ma la possibilità di plasmare il business dei prossimi dieci anni, di costruire nuovi mondi ed esplorarne i nuovi mercati non capita così spesso.

## Il vostro futuro inizia oggi: siete pronti?



## Progettare oggi il Continuum di domani

---

Nel 2021 Gucci ha lanciato The Gucci Garden Experience, una vetrina di prodotti virtuali dove il digital twin di una sua borsa è stato venduto a un prezzo più alto di quello che aveva la borsa vera.<sup>v.vi</sup>

Il concerto di Travis Scott su Fortnite ha totalizzato 27,7 milioni di partecipanti unici, molti di più di quelli che normalmente può contenere una sala da concerto reale.<sup>vii</sup> E negli ultimi 12 mesi Decentraland, un mondo virtuale di proprietà degli utenti basato su Ethereum, ha visto 21.000 transazioni immobiliari, per un valore di 110 milioni di dollari.<sup>viii</sup>

Questi sono i primi segni del Continuum del Metaverso e un chiaro segnale che le imprese devono pensare al business di domani in modo diverso; devono rispondere al cambiamento

e iniziare ad agire subito. Ricordiamoci che vent'anni fa molte aziende si chiedevano se fosse necessaria la presenza sul web, una domanda che oggi sembra strana, visto che non c'è azienda quotata che non abbia potenziato le proprie operations di vendita o migliorato i prodotti grazie a qualche forma di tecnologia digitale. Eppure, adesso che il futuro è alle porte, risentiamo domande dello stesso tenore: il lavoro a distanza continuerà a esserci? Gli ambienti fisici devono davvero essere intelligenti? Devo interessarmi al Metaverso?

**Il lavoro a distanza continuerà a esserci? Gli ambienti fisici devono davvero essere intelligenti? Devo interessarmi al Metaverso?**



## La risposta a queste domande è un inequivocabile “sì”.

Oggi, come agli albori del web, le aziende vanno rapidamente incontro a un futuro che è completamente diverso da quello per cui erano state pensate. Nel prossimo decennio assisteremo a una totale trasformazione di quasi tutti gli ambienti nei quali esse operano. Cambieranno radicalmente il modo di funzionare di Internet e il nostro modo di vivere la sfera digitale; la tecnologia che pervade il mondo fisico e il controllo che ci permette di avere sul nostro ambiente; il grado di “umanità”, di collaborazione e di produttività delle nostre interazioni con le macchine e anche il limite ultimo delle capacità dei computer.

Il terreno sul quale ci muoviamo si sta trasformando sotto i nostri piedi e molti dei vantaggi competitivi che le aziende erano

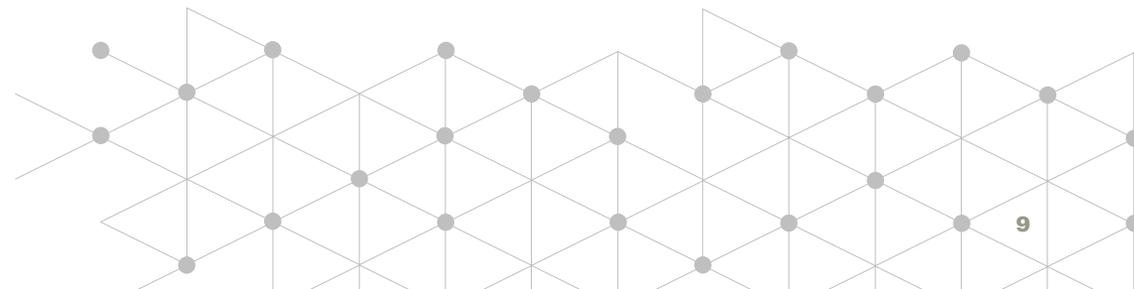
riuscite a costruirsi lavorando duramente iniziano a ridursi. Ciò non significa che il vostro business attuale scomparirà, così come la presenza sul Web non ha eliminato la necessità di avere una presenza fisica. Ma proprio come le aziende di ieri hanno dovuto creare nuovi flussi di entrate, ripensare a come potenziare le proprie operations e competere con una miriade di concorrenti nuovi e disruptive, le aziende di oggi dovranno reinventare ogni dimensione della loro architettura, dai modelli operativi alla value proposition. E i leader lungimiranti stanno già cominciando a farlo.

Pensate a “Block”, il nuovo nome che Jack Dorsey, il fondatore di Square, ha dato alla propria azienda alla fine del 2021. Un nome da cui si intuisce come l’azienda sia proiettata verso il futuro.<sup>IX</sup> Poco dopo, la società ha annunciato di voler costruire un sistema di bitcoin mining aperto, per rendere questa attività più distribuita ed efficiente e affrontare le problematiche che

incontra tipicamente la community legata a questi temi, come la disponibilità di piattaforme di mining, i prezzi elevati e l’alto consumo energetico.<sup>X</sup> Sebbene sia una delle più grandi aziende di pagamento digitale presenti oggi sul mercato, Block sa bene che il futuro dei pagamenti potrebbe presto cambiare, o comunque diventare più grande.

Oppure pensate a Tesla. Per prima cosa, l’azienda è riuscita a dimostrare la fattibilità della vendita dei veicoli elettrici nel mercato automobilistico di oggi. Ora i suoi investimenti e progetti tecnologici sono tutti volti a costruire un futuro per il quale nessuno sta ancora vendendo: un mondo di smart city popolate da veicoli elettrici e autonomi. La visione del futuro di Tesla ispira e dà forma alle macchine che l’azienda produce e vende oggi, e i successi che essa ottiene sul mercato odierno sono il beta testing della sua leadership nel mondo dei veicoli autonomi di domani.

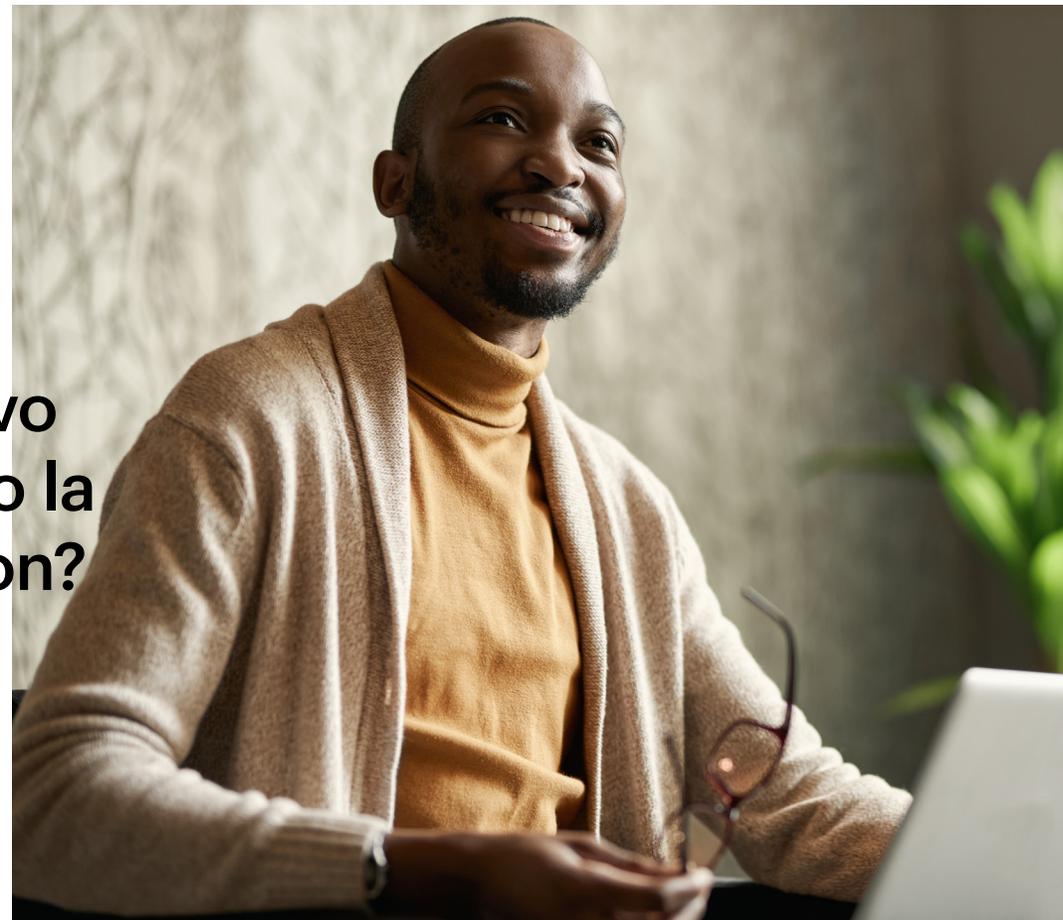
Come è avvenuto all’inizio dell’era digitale, le aziende che sapranno accelerare per cogliere la nuova ondata di disruption tecnologica saranno quelle che riusciranno ad accogliere più prontamente i cambiamenti futuri. La buona notizia è che stavolta hanno avuto un maggior preavviso riguardo a ciò che sta per avvenire e che hanno ancora tempo per mettersi al passo, a patto che inizino a fare gli investimenti tecnologici decisivi oggi. L’obiettivo è quello di innescare la fondazione digitale per la quale le imprese hanno costantemente lavorato: selezionando i partner adatti per realizzare il digital twin, superando l’approccio data & analytics per fare un uso più collaborativo dell’AI, o dando il via a progetti particolarmente ambiziosi che si ritengono più mission critical. Solo con un motore digitale maturo e ben oliato le aziende saranno pronte a costruire i nuovi ambienti e mondi aziendali dei quali tutti dovranno presto far parte.



L'anno scorso Honeywell ha lanciato con Cambridge Quantum la più grande azienda di quantum computing al mondo, chiamata Quantinuum.<sup>XI</sup> L'avventura è iniziata anni fa, quando i vertici di Honeywell, esaminando le capacità tecnologiche e hardware di cui disponeva l'azienda, hanno intravisto in un lontano orizzonte il campo del quantum computing, e hanno avuto la sfrontatezza di dire "quel mondo possiamo costruirlo noi".<sup>XII</sup> Dal processo di incubazione è nata un'azienda indipendente sulla quale Honeywell mantiene una partecipazione di controllo. La speranza è che l'impresa diventi il trampolino di lancio per il futuro di molti settori, dai servizi finanziari alle scienze dei materiali, in un mondo nuovo in cui problemi impossibili vengono risolti grazie alle capacità del calcolo quantistico.<sup>XIII</sup> Honeywell mantiene e gestisce ancora il proprio core business, ma è anche investitore, cliente e fornitore di Quantinuum, e in tal modo pianta i semi del proprio futuro.

Oggi le aziende hanno la possibilità di diventare i leader tecnologici e d'impresa dei prossimi decenni. Ma per riuscirci non basterà più "potenziare" il business con la tecnologia, bisognerà diventare technology-driven ed essere orientati verso il futuro by design, come hanno fatto Block, Tesla e Honeywell. Sarà una scelta decisiva da cui dipenderà il vostro posizionamento negli anni a venire:

## Sarete il nuovo Blockbuster o la nuova Amazon?



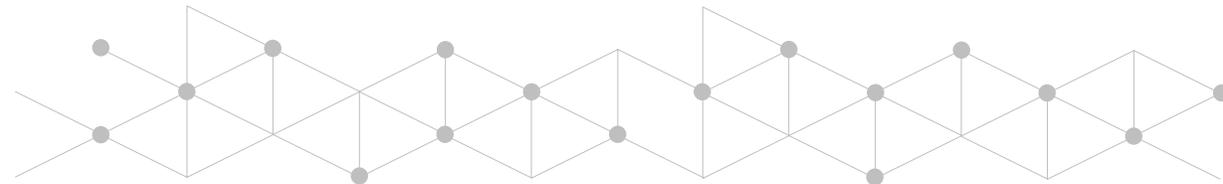


## Quattro elementi costitutivi del Continuum del Metaverso

Ci sono aziende che hanno cominciato a adottare una mentalità future-forward senza neppure rendersene conto, e che così hanno creato le basi del Continuum del Metaverso.

La crisi del COVID-19 ha forgiato una nuova generazione di leader tecnologici. Negli ultimi 12 mesi, Accenture ha identificato un gruppo di aziende – alle quali ha dato il nome di leapfrogger – che hanno iniziato a implementare rapidamente una serie di strategie digitali per poter affrontare la pandemia. Insieme a quelle che erano già leader del digitale, queste aziende hanno scoperto che nell'ultimo anno il vantaggio che hanno ottenuto dagli investimenti tecnologici si è tradotto in prestazioni di 4-5 volte superiori a quelle dei competitor.<sup>XIV</sup>

Invece di lasciarsi rallentare da problemi e restrizioni, molte aziende si sono lanciate nella progettazione di nuovi flussi di entrate e nuovi modi di lavorare e vivere – ed è sul loro impegno che si stanno cominciando a gettare le basi del mercato di domani.

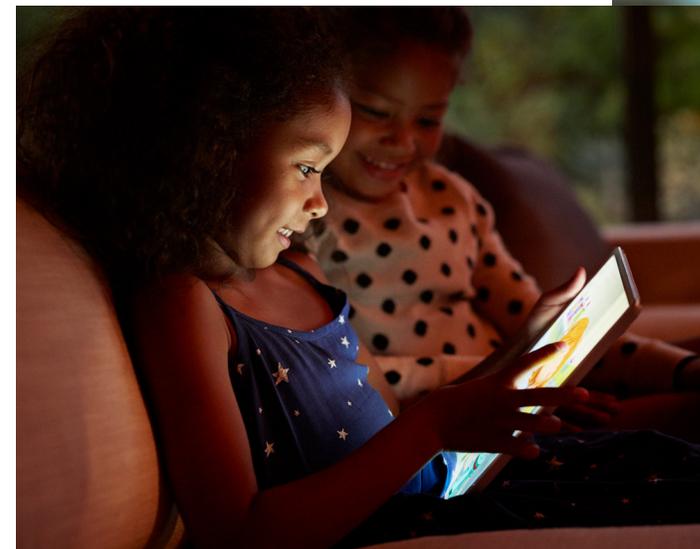


Pensate a Christie's e alle sue grandi aste d'arte, da sempre fonte primaria del suo fatturato, ma che durante la pandemia sono diventate impraticabili. L'alternativa più logica era quella di tenerle in modalità digitale, e su questo Christie's ha basato il suo nuovo modello di business. L'azienda però ha fatto di più, rischiando su un prodotto nuovo come gli NFT, i non-fungible token.<sup>XV</sup> Gli NFT sono l'ultimo trend nel mondo dell'arte digitale, una forma d'arte atipica per Christie's poiché sono opere immateriali che esistono esclusivamente grazie alla blockchain. Nel 2020 Christie's ha tenuto la sua prima asta di NFT, mettendo in vendita *Everydays: The First 5000 Days*, un'opera digitale dell'artista Beeple.<sup>XVI</sup> Con questa iniziativa si è aggiudicata due primati: quello di aver venduto l'opera d'arte digitale più costosa della storia (battuta a 69 milioni di dollari) e quello di essere stata la prima casa d'aste ad accettare un pagamento in criptovaluta. Dando

valore, con una sola mossa, a una nuova forma d'arte e all'utilizzo della valuta digitale da parte dei suoi clienti, Christie's ha dimostrato di essere leader nel plasmare nuove forme di commercio per i mondi digitali - un futuro sul quale, da allora, ha raddoppiato la posta, superando già, ad appena un anno da quella prima asta, i 100 milioni di dollari di vendite di NFT.<sup>XVII</sup>

Anche Disney ha fatto una mossa coraggiosa per adattarsi alla pandemia. La compagnia ha iniziato a distribuire i suoi attesissimi film nei cinema e contemporaneamente anche su Disney+, dando agli abbonati la possibilità di vederli in streaming da casa, pagando una quota Premier Access.<sup>XVIII</sup> Il report annuale Disney illustra dettagliatamente come i contenuti Premier Access abbiano aumentato in modo significativo il fatturato della divisione DTC (direct-to-consumer) dell'azienda, che per il

2022 prevede un aumento del 32% della spesa per i contenuti prodotti e concessi in licenza, principalmente per supportare l'espansione della DTC. Inoltre, a gennaio Disney ha lanciato la "Mickey and Friends NFT Collection", offrendo ai fan una nuova modalità di engagement con il brand.<sup>XIX</sup> Invece che cercare di tornare il prima possibile alle modalità pre-pandemiche, la Disney continua a sperimentare, preparandosi per una realtà nella quale le verrà chiesto di fornire un tipo di intrattenimento omnicanale che abbracci sale cinematografiche, piattaforme di streaming, metaversi e altre dimensioni.



Benchè il

14%

dei manager dichiarati che la pandemia sta continuando a rallentare i piani aziendali e l'operatività della propria organizzazione, il restante

86%

riferisce che l'organizzazione si è adattata alla disruption causata dalla pandemia e ha trovato una nuova normalità.

Le aziende iniziano a capire che ciò che hanno fatto per sopravvivere durante la pandemia ha accelerato il futuro. Le svolte che hanno attuato e le invenzioni che hanno realizzato stanno gettando le basi di nuovi mondi che iniziano a prendere forma. Anche se le sfide della pandemia continuano a pesare sulle aziende, stiamo iniziando a adattarci alla nostra nuova realtà, e i leader stanno adottando un approccio più deciso per dare forma al futuro.

Queste aziende, e le altre aziende leader che si uniranno a loro, plasmeranno e faranno evolvere il Continuum del Metaverso in modi sui quali, per ora, possiamo solo fare ipotesi. Ciascuna ha la propria idea di futuro, ma sarebbe un errore credere che i loro sforzi si escludano a vicenda. In alcuni casi le ambizioni delle aziende si scontreranno irrimediabilmente, in altri si amplificheranno a vicenda.

In questa nuova Technology Vision esploriamo il modo in cui le innovazioni tecnologiche di oggi stanno diventando gli elementi costitutivi del nostro futuro collettivo. I nostri trend indagano

l'intero spettro del Continuum, dal virtuale al fisico, dall'uomo alla macchina, e identificano le aree in cui le imprese possono trovare valore staccandosi dall'oggi e piantando saldamente le radici nel domani.

Il primo trend, **WebMe** esplora l'attuale evoluzione di Internet. Negli ultimi due anni le aziende hanno dovuto trovare nuove forme di digital experience, mentre le persone si sono trovate a vivere la dimensione virtuale come non si sarebbero mai aspettate di dover fare. Ora il Metaverso emerge come un'evoluzione naturale che riconcilia il modo in cui Internet è progettata oggi con quella che dovrà essere la sua evoluzione di domani, per poter rispondere alle nostre esigenze. Con l'avvento del Metaverso, le aziende dovranno modificare la propria presenza online e plasmare la prossima rivoluzione delle piattaforme, costruendo nuovi modi per creare una relazione con clienti, partner e con la propria workforce digitale.

Il valore dei nuovi mondi virtuali sarebbe limitato se non ci fossero una serie di cambiamenti

paralleli che li ancorano al mondo fisico. Il trend **Programmable World** riguarda i modi sempre più sofisticati con cui la tecnologia viene integrata negli ambienti fisici e ci mostra come la convergenza tra 5G, ambient computing, realtà aumentata e materiali intelligenti stia cambiando il modo in cui le aziende interagiscono con il mondo fisico. Presto saremo in grado di trattare il nostro ambiente come una tecnologia, abilitando un grado di controllo, automazione e personalizzazione senza precedenti.

Questi nuovi mondi sono abitati principalmente da persone. Ma sta anche emergendo un altro trend, **The Unreal**, che vede i nostri ambienti e i business sempre più popolati da macchine dotate di una discreta capacità di imitare l'intelligenza umana. Le qualità "irreali" stanno diventando sempre più una parte intrinseca dell'intelligenza artificiale, e persino dei dati, che le aziende integrano in modo sempre più massiccio nelle funzioni mission-critical. Allo stesso tempo, però, le persone si vengono a trovare di fronte a player che utilizzano questa tecnologia con intento malevolo - con deepfake,

bot e via dicendo - generando una crescente preoccupazione che potrebbe trasformarsi nel più grande ostacolo allo sviluppo dell'AI. Che ci piaccia o no, le imprese sono state gettate in prima linea in un mondo che si chiede cosa sia o non sia reale, e se il confine tra le due dimensioni sia così importante.

Il trend **Computing the Impossible** ci porterà a riscrivere i confini dei settori di mercato tradizionali. Dal punto di vista computazionale, il limite del possibile finisce quando emerge una nuova classe di macchine. I computer quantistici, quelli ispirati alla sfera biologica e quelli ad alte prestazioni, consentono alle aziende di affrontare grandi sfide che un tempo definivano e plasmavano il core stesso dei loro settori. Man mano che problemi che una volta erano considerati impossibili diventeranno sempre più risolvibili, i leader di business metteranno in discussione alcuni dei presupposti principali della loro azienda.

Stiamo per entrare in un periodo storico unico. Non perché ci siano nuove tecnologie da padroneggiare, ma perché per competere nel prossimo decennio servirà qualcosa di più delle competenze tecnologiche e dell'innovazione. Ci vorrà una visione veramente competitiva, sia per definire come saranno questi nuovi mondi, sia per capire come dovranno trasformarsi le aziende per avere successo in tali nuove realtà. La tecnologia ci indica la giusta direzione, il resto dipende da noi.

**La tecnologia ci indica la giusta direzione, il resto dipende da noi.**



## I nostri quattro trend tecnologici per il 2022



### WebMe

#### Metti anche Me nel Metaverso

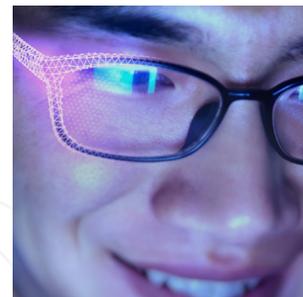
La rete viene reinventata man mano che Metaverso e Web3 trasformano le fondamenta e il funzionamento del mondo virtuale.



### Programmable World

#### Il nostro pianeta, personalizzato

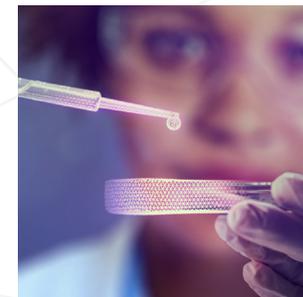
Controllo, personalizzazione e automazione verranno integrati nel mondo che ci circonda, rendendo la dimensione fisica programmabile quanto quella digitale.



### The Unreal

#### Rendi autentico ciò che è sintetico

Con dati generati dall'AI e contenuti sintetici che imitano in modo convincente ciò che è reale, l'autenticità sarà la nuova stella polare.



### Computing the Impossible

#### Nuove macchine, Nuove possibilità

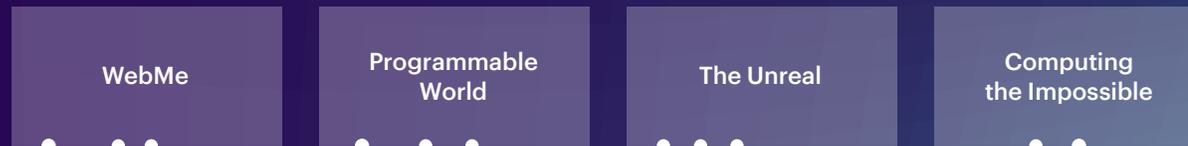
I computer di nuova generazione stanno risolvendo problemi che non erano mai stati risolti. Questo determinerà una delle più grandi rivoluzioni tecnologiche del nostro tempo.

# Il quadro completo

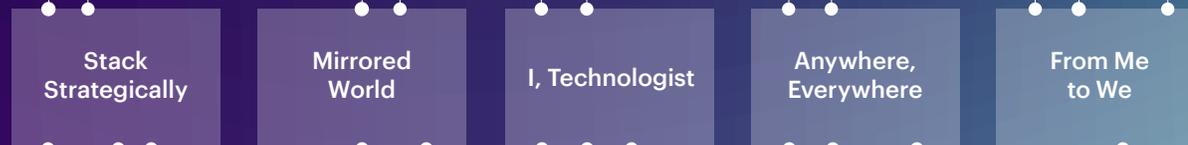
Il report *Technology Vision* di Accenture illustra i trend tecnologici degli ultimi tre anni, e include i trend del 2020 e del 2021.

I trend annuali vanno visti nell'ottica di un quadro più ampio. Seguirne l'evoluzione può servire a farsi un'idea della loro futura crescita.

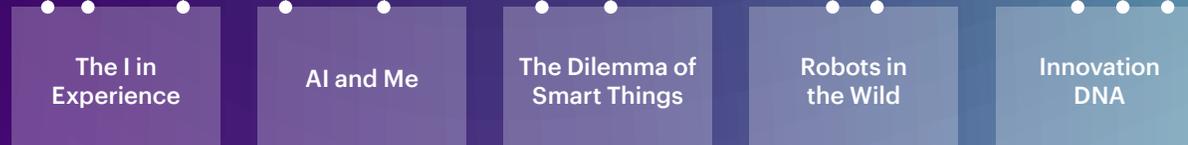
2022  
Trends



2021  
Trends



2020  
Trends



# 2021 trends

## Stack Strategically

### Architecting a Better Future

Stanno nascendo nuovi scenari di concorrenza, in cui le aziende competono sull'architettura dei propri sistemi IT.

## Mirrored World

### The Power of Massive, Intelligent, Digital Twins

Crescenti investimenti su dati, AI e tecnologie di digital twin stanno guidando la nascita di una nuova generazione di business e di intelligence: il "mondo speculare".

## I, Technologist

### The Democratization of Technology

È innegabile che sia in corso un cambiamento verso una democratizzazione della tecnologia. Processamento del linguaggio umano, piattaforme low-code, automazione dei processi robotici e molto altro consentono alle persone di ottimizzare il lavoro o di indirizzare in autonomia le proprie necessità.

## Anywhere, Everywhere

### Bring Your Own Environment

Per le aziende è arrivato il momento di cambiare la propria concezione del remote working, da soluzione pratica a vantaggio.

## From Me to We

### A Multiparty System's Path Through Chaos

A seguito della pandemia le aziende si trovano di fronte il pressante imperativo di dover gettare fondamenta resilienti, adattabili e affidabili per le loro partnership presenti e future.

# 2020 trends

## The I in Experience

Helping people choose their own adventure

Ridisegnare le esperienze digitali con nuovi modelli che rendono possibili scenari di personalizzazione, dando la possibilità alle persone di fare scelte rilevanti per dare forma alle proprie esperienze.

## AI and Me

Reimagine the business through human and AI collaboration

Adottare un nuovo approccio che utilizza l'intelligenza artificiale per far emergere tutto il potenziale delle persone. Andare oltre l'AI legata alla semplice automazione e raggiungere una nuova frontiera di interazione tra persone e macchine.

## The Dilemma of Smart Things

Overcome the "beta burden"

L'idea della proprietà del prodotto sta cambiando radicalmente. È necessario trasformare i punti deboli in opportunità per creare partnership business-cliente senza precedenti.

## Robots in the Wild

Growing the enterprise's reach - and responsibility

Le aziende sbloccheranno nuove opportunità introducendo i robot nelle loro realtà ed estendendo le loro capacità verso il mondo esterno per costruire nuovi modelli di interazione e collaborazione.

## Innovation DNA

Create an engine for continuous innovation

Attingere a una tecnologia dirompente e senza precedenti per trasformare il modo di innovare grazie a partnership con l'ecosistema. Una vera iniezione di innovazione nel DNA delle organizzazioni.

# La Technology Vision

È da oltre 20 anni che Accenture pubblica il report *Technology Vision*, in cui analizza sistematicamente il panorama del business per identificare le tendenze tecnologiche emergenti che negli anni successivi avranno più impatto su aziende, pubbliche amministrazioni e altre organizzazioni. Quest'anno i trend guardano ancora più avanti, pur essendo rilevanti per tutti i settori e attuabili dalle aziende di oggi.

Quest'anno la ricerca, frutto della collaborazione tra Accenture Labs e Accenture Research, include:

- L'input del *Technology Vision External Advisory Board*, un gruppo di più di una ventina di esperti provenienti dal settore pubblico e privato, dal mondo accademico, dal venture capital e dall'imprenditoria, oltre a interviste a luminari della tecnologia ed esperti del settore e a molti manager Accenture di varia provenienza.
- Un sondaggio globale su un campione di 24.000 consumatori, per raccogliere informazioni sul loro uso e le loro interazioni quotidiane con la tecnologia e sulle loro opinioni in merito. Un sondaggio su 4.650 manager e C-Level di 23 settori di mercato per capire cosa pensano delle tecnologie emergenti e che uso se ne fa all'interno delle loro organizzazioni. I sondaggi sono stati condotti in 35 paesi tra dicembre del 2021 e gennaio del 2022.
- Ricerca esperienziale e scienza dei dati per analizzare gli sviluppi e i progressi della tecnologia.

Quando dal processo di ricerca emerge una selezione di temi, il team di *Technology Vision* lavora per convalidare e perfezionare l'insieme dei trend. I temi vengono valutati per la rilevanza che hanno rispetto alle sfide aziendali del mondo reale. Il team di *Technology Vision* cerca idee che trascendano i fattori trainanti già noti del cambiamento tecnologico, concentrandosi su temi che di lì a poco inizieranno ad apparire sull'agenda dei manager di tutte le imprese.

## Team redazionale e di ricerca di *Technology Vision 2022*

Michael Biltz, Ari Bernstein, Renee Byrnes, Julian Dreiman, Maria Fabbroni, Harrison Lynch, Naomi Nishihara, Lara Pesce Ares, Krista Schnell

## Accenture Research

Renee Byrnes, Mariusz Bidelski, Gerry Farkova, Harrison Lynch, Sandra Najem, Haralds Robeznieks, Swati Sah, Abira Sathiyathan, Gabe Schmittlein, Mélina Viglino

# Demografia della survey

## Business e Consumer Survey

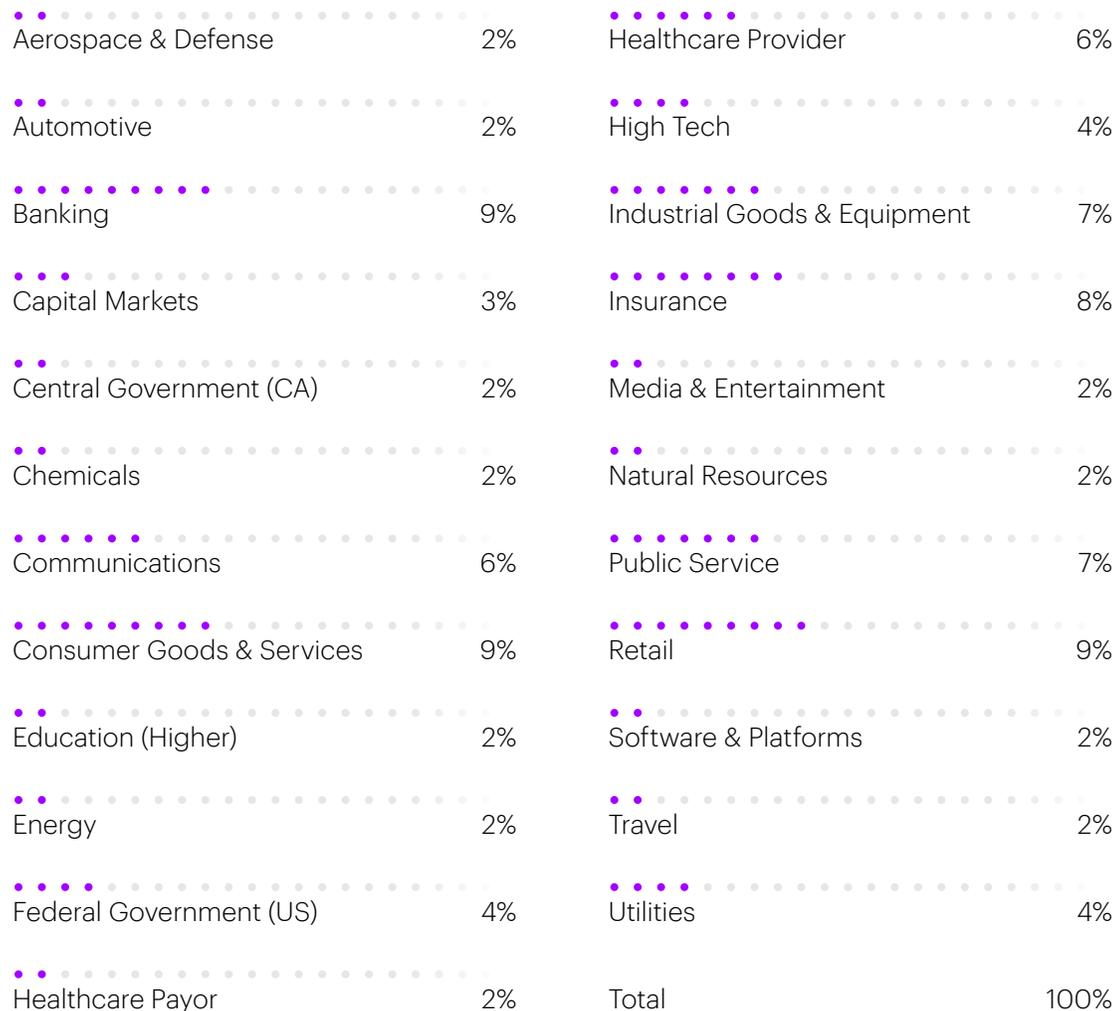
Accenture Research ha condotto un sondaggio globale su un campione di 24.000 consumatori, per raccogliere informazioni sul loro uso, le loro interazioni quotidiane con la tecnologia e sulle loro opinioni in merito. Oltre a questo Accenture ha condotto un sondaggio su 4.650 manager e direttori di C-level di 23 settori di mercato per capire cosa pensano delle tecnologie emergenti e che uso ne viene fatto all'interno delle loro organizzazioni. I sondaggi sono stati condotti in 35 paesi tra dicembre 2021 e gennaio 2022.

### 35 COUNTRIES

- |   |           |    |           |    |                |    |                     |
|---|-----------|----|-----------|----|----------------|----|---------------------|
| 1 | Argentina | 10 | Danimarca | 19 | Malesia        | 28 | Sud Africa          |
| 2 | Australia | 11 | Finlandia | 20 | Messico        | 29 | Spagna              |
| 3 | Austria   | 12 | Francia   | 21 | Paesi Bassi    | 30 | Svezia              |
| 4 | Belgio    | 13 | Germania  | 22 | Norvegia       | 31 | Svizzera            |
| 5 | Brasile   | 14 | India     | 23 | Polonia        | 32 | Tailandia           |
| 6 | Canada    | 15 | Indonesia | 24 | Portogallo     | 33 | Emirati Arabi Uniti |
| 7 | Cile      | 16 | Irlanda   | 25 | Russia         | 34 | Regno Unito         |
| 8 | Cina      | 17 | Italia    | 26 | Arabia Saudita | 35 | Stati Uniti         |
| 9 | Colombia  | 18 | Giappone  | 27 | Singapore      |    |                     |

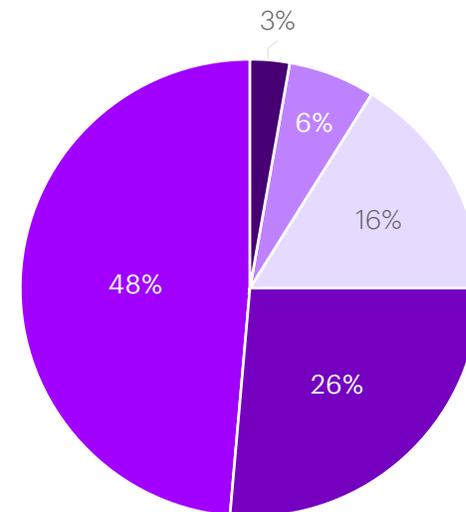


## SETTORI



## FATTURATO (IN USD)

Dai 50 miliardi di dollari in su	3%
Dai 5 ai \$9.9 miliardi	6%
Dai 20 ai \$49.9 miliardi	16%
Dai 10 ai \$19.9 miliardi	26%
Da 1 a \$4.9 miliardi	48%



## RUOLI

Chief Digital Officer	1%	Chief Purchasing Officer	1%
Chief Executive Officer	4%	Chief Security Officer	2%
Chief Finance Officer	7%	Chief Strategy Officer	5%
Chief Human Resources Officer	3%	Chief Supply Chain Officer	1%
Chief Information Officer	16%	Chief Technology Officer	16%
Chief Information Security Officer	3%	Director of Business Function	3%
Chief Innovation Officer	14%	Director of Technology	6%
Chief Marketing Officer	6%	Director, IT	5%
Chief Operating Officer	7%	Director, Line of Business	<1%

# Riferimenti

---

- I** Rogers, D. (2021, November 10). 'Landmark event' claimed as robots pave busy highway in China. Global Construction Review: <https://www.globalconstructionreview.com/landmark-event-claimed-as-robots-pave-busy-highway-in-china/>
- II** Baraniuk, C. (2018, November 8). China's Xinhua agency unveils AI news presenter. BBC News: <https://www.bbc.com/news/technology-46136504>
- III** Crist, R. (2021, June 8). Amazon Sidewalk will create entire smart neighborhoods. Here's what you should know. CNET: <https://www.cnet.com/home/smart-home/amazon-side-walk-will-create-entire-smart-neighborhoods-faq-ble-900-mhz/>
- IV** Davis, J. (2022, January 10th). Digital Twin Mapping Hits the Slopes. InformationWeek: <https://www.informationweek.com/big-data/digital-twin-smart-mapping-hits-the-slopes>
- V** Lux, T., and Peterson, S. (2021, May 28). A real game changer? Experiences to elevate Roblox to a metaverse. OMR: <https://omr.com/en/roblox-update-metaverse/>
- VI** Adegeest, D. (2021, May 26). A digital Gucci bag sold for more than its 'real' value. Fashion United: <https://fashionunited.com/news/fashion/a-digital-gucci-bag-sold-for-more-than-its-real-value/2021052640142>
- VII** Fortnite Concert Metrics. (2020, May 1). Malartu: <https://www.malartu.co/newsletter-snippets/fortnite-concert-metrics#:~:text=Overall%2C%20the%20concert%20was%20enjoyed,They%20are%20bonkers>
- VIII** Shevlin, R. (2022, February 4). Digital Land Grab: Metaverse Real Estate Prices Rose 700% In 2021. Forbes: <https://www.forbes.com/sites/ronshevlin/2022/02/04/digital-land-grab-metaverse-real-estate-prices-rose-700-in-2021/?sh=58267bf17cdc>
- IX** Silberling, A. (2021, December 1). Square is changing its name to Block. TechCrunch: <https://techcrunch.com/2021/12/01/square-is-changing-its-name-to-block/>
- X** Locke, T. (2022, January 13). Jack Dorsey: Block is 'officially building an open bitcoin mining system'. CNBC: <https://www.cnbc.com/2022/01/13/jack-dorsey-block-officially-building-an-open-bitcoin-mining-system.html>
- XI** Root, A. (2021, November 30). Honeywell Just Launched The World's Largest Quantum Computing Company. Barron's: <https://www.barrons.com/articles/honeywell-just-launched-the-worlds-largest-quantum-computing-company-51638295126>
- XII** Shankland, S. (2021, November 30). Quantum computing heavyweight arrives as merger creates Quantinuum. CNET: <https://www.cnet.com/tech/computing/quantum-computing-heavyweight-arrives-as-merger-creates-quantinuum/>
- XIII** Things to Know about Quantinuum. (n.d.). Honeywell: <https://www.honeywell.com/us/en/news/2021/11/things-to-know-about-quantinuum>
- XIV** Daugherty, P., Ghosh, B., et al. (2021, April 28). Make the leap, take the lead. Accenture: <https://www.accenture.com/us-en/insights/technology/scaling-enterprise-digital-transformation>
- XV** Lim, S. (2021, April 14). Inside Christie's digital transformation and pioneering use of NFTs. The Drum: <https://www.thedrum.com/news/2021/04/14/inside-christies-digital-transformation-and-pioneering-use-nfts>
- XVI** Beeple's opus. (n.d.). Christie's: <https://www.christies.com/features/Monumental-collage-by-Beeple-is-first-purely-digital-artwork-NFT-to-come-to-auction-11510-7.aspx>
- XVII** Christie's surpasses \$100 million in NFT sales. (2021, September 28). Christie's: <https://www.christies.com/about-us/press-archive/details?PressReleaseID=10210>
- XVIII** Vena, D. (2021, December 1). Disney is Doubling Down on This Critical Spending Category. The Motley Fool: <https://www.fool.com/investing/2021/12/01/disney-is-doubling-down-on-this-critical-spending/>
- XIX** Disney Mickey and Friends NFT Collection. (2022, January 4). VeVe Digital Collectibles: <https://medium.com/veve-collectibles/disney-mickey-and-friends-nft-collection-3de468cfe5e6>

## About Accenture

Accenture: Accenture è un'azienda globale di servizi professionali con capacità avanzate in campo digitale, cloud e security. Combinando un'esperienza unica e competenze specialistiche in più di 40 settori industriali, fornisce servizi in ambito Strategy & Consulting, Interactive, Technology e Operations, sostenuta dalla più ampia rete di Advanced Technology e Intelligent Operations centers a livello mondiale. I nostri 699.000 talenti combinano ogni giorno tecnologia e ingegno umano, servendo clienti in oltre 120 paesi. Accenture abbraccia la potenza del cambiamento per creare valore e successo condiviso per i clienti, le persone, gli azionisti, i partner e le comunità.

**[www.accenture.it](http://www.accenture.it)**  
**[www.accenture.com](http://www.accenture.com)**

Copyright © 2022 Accenture.  
All rights reserved.

Accenture and its logo are  
trademarks of Accenture.

## About Accenture Labs

Accenture Labs incubates and prototypes new concepts through applied R&D projects that are expected to have a significant impact on business and society. Our dedicated team of technologists and researchers work with leaders across the company and external partners to imagine and invent the future. Accenture Labs is located in seven key research hubs around the world: San Francisco, CA; Washington, D.C.; Dublin, Ireland; Sophia Antipolis, France; Herzliya, Israel; Bangalore, India; Shenzhen, China and Nano Labs across the globe. The Labs collaborates extensively with Accenture's network of nearly 400 innovation centers, studios and centers of excellence to deliver cutting edge research, insights and solutions to clients where they operate and live. For more information, please visit **[www.accenture.com/labs](http://www.accenture.com/labs)**.

Questo documento fa riferimenti descrittivi a marchi che possono essere proprietà di terzi. L'uso di tali marchi in questo documento non è una dichiarazione di proprietà dei medesimi da parte di Accenture, né è inteso a rappresentare o sottintendere l'esistenza di un'associazione tra Accenture e i legittimi proprietari di tali marchi.

## About Accenture Research

Accenture Research shapes trends and creates data-driven insights about the most pressing issues global organizations face. Combining the power of innovative research techniques with a deep understanding of our clients' industries, our team of 300 researchers and analysts spans 20 countries and publishes hundreds of reports, articles and points of view every year. Our thought provoking research – supported by proprietary data and partnerships with leading organizations, such as MIT and Harvard – guides our innovations and allows us to transform theories and fresh ideas into real-world solutions for our clients.

Visit us at **[www.accenture.com/research](http://www.accenture.com/research)**.