

key4biz

Tech Trend 2019

5G, Intelligenza Artificiale, China Trend, Data Protection, Cloud, Cybersecurity, Blockchain e IoT, Fintech & Digital Payment, Smart City, Automotive, Energia, eHealth, Digital & Social Media Marketing, Tech Trend in pillole.



FOTO CREDITS SHUTTERSTOCK – © DIRITTI RISERVATI

PREFAZIONE

Tra tecnologie, applicazioni e persone: quale futuro per il 2019?

Anche quest'anno siamo lieti di proporvi i nostri **Tech Trend** per il 2019.

Dove ci porterà la tecnologia in questo anno appena iniziato, come si evolveranno i servizi, quali regole verranno individuate per assicurare a tutti, domanda e offerta, le migliori condizioni operative?

Abbiamo per comodità distinto i contenuti in aree applicative, ma è solo una scelta convenzionale. Come è noto, tecnologie e applicazioni sono sempre più amalgamate e ogni nuova idea poggia sulle migliori realizzazioni precedenti. È sempre stato così dalla notte dei tempi, ma oggi tutto ciò avviene con velocità incredibile.

Ciononostante, ci preme sottolineare che secondo noi in questo 2019 il cuore del sistema non è e non sarà la tecnologia, ma le persone.

Il caso del GDPR, il nuovo regolamento europeo, è stato l'esempio più conclamato di quanto siano sempre più importanti le persone, dopo quasi due decenni in cui la tecnologia è stata percepita e trattata come un feticcio al centro di un percorso di sviluppo "autonomo e oggettivo".

Niente di più errato. Nello sviluppo tecnologico non vi è nulla di "autonomo e oggettivo".

Il 2019 sarà probabilmente l'anno delle "scelte" in merito agli sviluppi futuri della tecnologia.

Governi, classi dirigenti, organismi sociali e cittadini del pianeta saranno sempre più al centro dell'evoluzione tecnologica. E i grandi capitani di industria non dovranno fare più i conti solo con il volere e gli interessi dei propri azionisti. Dovranno avere un occhio attento e vigile a quanto accade nella società, all'interno della quale si stanno affermando forme di consapevolezza della centralità della persona del tutto sconosciute sino a poco tempo fa.

L'Italia, come è noto, non gioca un ruolo da protagonista, nonostante il posizionamento glorioso che ha avuto nello sviluppo delle conquiste tecniche e scientifiche nel corso degli ultimi due secoli.

L'Italia della rete del 2019 è in affanno, ma il futuro ha radici antiche e siamo convinti che il nostro Paese potrà riconquistare un ruolo di primo piano nello sviluppo delle tecnologie e nella crescita civile che dovrà accompagnarla.

Buona lettura di **Tech Trend 2019**.

Raffaele Barberio

INDICE

5G

- [Mercato Tlc, 5 previsioni per il 2019. Sarà l'anno del 5G e dell'Open Source](#)
- [In che modo il 5G cambierà i Data Center?](#)
- [5G, nuovi standard soltanto a fine 2019. E Apple frenerà sugli smartphone](#)
- [Il ruolo \(fondamentale\) dell'Edge Computing per il 5G](#)

Intelligenza Artificiale

- [Intelligenza Artificiale e Machine Learning, trend principali per il 2019](#)
- [5 importanti previsioni sull'Intelligenza Artificiale per il 2019](#)
- [Come guadagneranno le tech company dall'Intelligenza Artificiale?](#)

China Trend

- [La Cina guarda oltre il 5G e va verso il 6G \(già si parla del 7G\)](#)
- [Intelligenza Artificiale in Cina, dove arriverà?](#)

Data Protection

- [Caso Black Mirror 'Bandersnatch': i film interattivi nuova minaccia per la privacy?](#)
- [Smart speaker in Cloud, ma la Privacy sarà più sicura con l'Edge computing](#)
- [2 strade per difendersi dalla razzia dei dati](#)
- [Blockchain, IoT, AI: 11 previsioni sulla Data Protection per il 2019](#)

Cloud

- [Cloud. Computer quantico e privacy by default e by design le sfide del futuro](#)

Cybersecurity

- [Cybersecurity: 10 previsioni per il 2019](#)
- [Le armi digitali che saranno usate dal cybercrime nel 2019](#)
- [La cybersecurity tra mining, privacy e sicurezza industriale](#)

Blockchain e IoT

- [Blockchain e Criptovalute, 8 previsioni per il 2019](#)
- [Blockchain nel 2019, 4 trend da tenere d'occhio](#)
- [5 casi concreti di convergenza fra Blockchain e Internet of Things](#)
- [IoT, prospettive di sviluppo per gli operatori nel 2019](#)

Fintech & Digital Payment

- [mPayment, Banche e Fintech non più competitor](#)
- [Fintech, le 7 possibilità per consolidare il settore](#)

Smart City

- [Smart City, i 5 trend più innovativi dell'anno](#)
- [Smart City: la differenza la faranno il 5G, la blockchain e la cybersecurity](#)
- [AI e Data Center al centro dello sviluppo urbano nel 2019](#)

Automotive

- [Tech & market trend per il settore automobilistico nel 2019](#)
- [Industria automotive, vetture come hub digitali a partire dal 2019](#)
- [Automotive e componenti stampate in 3D, un mercato potenziale da 8 miliardi](#)

Energia

- [Open Energy, le 10 tendenze del mercato per il 2019](#)
- [Petrolio, energia ed utilities, il ruolo dell'innovazione tecnologica nelle imprese](#)

eHealth

- [eHealth 2019: tra telemedicina, Skype e Intelligenza Artificiale](#)
- [Amazon, Apple e Uber: il settore sanitario obiettivo delle grandi Tech Company nel 2019](#)

Digital & Social Media Marketing

- [Digital marketing, i trend del 2019](#)
- [Social Media: 8 previsioni per il 2019](#)
- [Facebook: 5 previsioni per il 2019](#)

Tech Trend in pillole

- [Tech Trend 2019, le tecnologie più calde del 2019](#)
- [Tech trend 2019, 10 tendenze IT che cambieranno il modo di fare impresa](#)

Mercato Tlc, 5 previsioni per il 2019. Sarà l'anno del 5G e dell'Open Source

Prime reti commerciali 5G, edge computing e necessità di monetizzare gli investimenti nelle nuove reti renderanno il 2019 centrale per lo sviluppo futuro della industry.

Il 2019 sarà un anno centrale per la industry delle Tlc. Il 5G punta dritto verso il pieno lancio commerciale, mentre stanno emergendo nuovi use case in ambito Cloud computing IoT che richiedono sempre maggior capacità di banda, bassa latenza e connettività. In questo contesto, la industry si sta sempre più spostando verso la fornitura di tutta una serie di nuove tecnologie sulle reti mobili, il che impone alle aziende di capire quali di queste nuove tecnologie saranno davvero essenziali nel 2019.

Ecco cinque previsioni che riguardano il futuro della industry nel 2019 da parte di **Nathan Rader**, esperto di Tlc, da più di 15 anni nel settore, conosciuto come il padre dell'Lte, che attualmente ricopre la carica di Director NFV Strategy di Canonical, la società che sta dietro a Ubuntu.

Molti provider realizzeranno il 5G, ma monetizzare sarà difficile

La corsa al primato delle reti e agli standard 5G è in pieno svolgimento. La fase di test è stata avviata da diversi operatori in tutto il mondo ed è destinata ad accelerare nei prossimi mesi. Tuttavia, questa corsa potrebbe essere molto dispendiosa. Il bisogno di 5G da parte degli utenti non è così alto come lo era all'epoca delle precedenti generazioni. Il 4G può già rispondere alle necessità della maggior parte degli 'use case' (ad esempio lo streaming, il gaming, la navigazione online ecc.) in modo sufficiente e con velocità ragionevole.

Il principale vantaggio del 5G consiste nel fornire un miglioramento in termini di capacità, non di velocità o latenza, tanto che di primo acchito il nuovo standard rappresenta in prima istanza uno sviluppo tecnico.

Disporre della prima rete 5G sarà più un colpo di marketing, ma di fatto potrebbe non cambiare più di tanto l'offerta destinata ai consumer diversamente da quanto avvenne con le generazioni passate.

Il 5G su larga scala arriverà prima fuori dall'Europa

Diversamente dal passato (2G, 3G e 4G), questa volta con il 5G gli operatori europei non saranno i primi a sviluppare le nuove reti. In questo caso, la differenza è che il 4G ebbe il merito di armonizzare tutte le reti in Europa, mettendo a fattor comune la tecnologia per creare una rete molto densa e veloce.

Confrontando la situazione europea con quella degli Usa, ci sono grosse differenze. Negli Usa c'è una torre ogni 5-10 miglia, in altre parole la rete esistente è molto meno capillare, il che crea una domanda superiore che in Europa di capacità di rete per il 5G.

Lo stesso discorso vale per la Cina in confronto al resto dell'Asia. È per questo che Usa e Cina sono davanti all'Europa per quanto riguarda lo sviluppo su ampia scala del 5G. Allo stesso modo, negli Usa e in Cina c'è un bisogno maggiore di 5G per connessioni fixed broadband nelle abitazioni che si trovano in aree periferiche e remote.

Sempre più Edge Computing applicato al 5G...

L'Edge Computing è considerata la nuova tecnologia più promettente da molti esperti, ma prima che si possa assistere ad una sua ampia diffusione ci vorrà ancora tempo. E il 5G sarà un volano

importante in questo senso. Dispositivi edge standalone (autonomi), in grado di connettersi direttamente al cloud, sono ancora una rarità, soprattutto su ampia scala. Detto questo, con il 5G un numero enorme di dispositivi connessi in rete entrerà in contatto con il cloud e si comincerà a parlare di dispositivi per l'edge computing.

...Ma non sarà l'anno dell'Edge Computing (come spera qualcuno)

La domanda che sorge spontanea è chi, per primo, trarrà vantaggio dalle nuove potenzialità dell'Edge Computing? I dispositivi mobili oggi come oggi sono essi stessi molto potenti, e molti di essi sono in grado di supportare processi di Realtà Aumentata in modo effettivo, tanto che non c'è bisogno di aggiungere funzioni di edge computing al dispositivo per migliorare la loro capacità di calcolo. Lo stesso vale per le auto senza pilota, un'altra innovazione che la gente attende con ansia legata al 5G. È vero che sta crescendo l'interesse per l'edge computing, che di fatto consente di avvicinare i dati all'utente, ma nel caso dell'auto senza conducente l'auto stessa è munita del potere di calcolo necessario per funzionare all'interno dell'auto stessa.

È vero anche che esistono già degli use case che spingono verso l'adozione dell'edge computing per il 5G, ma il problema è la capacità di monetizzare. Alcuni esempi riguardano use cases specifici per la localizzazione come il connubio fra musei e Intelligenza Artificiale oppure la memorizzazione di contenuti media, e strumenti specifici per telefonini laddove la capacità del WiFi non fosse sufficiente. Però rendere appetibili su ampia scala queste soluzioni è sfida ardua e la industry non sarà certo rivoluzionata da questo genere di soluzioni nel 2019.

Le telco puntano sull'Open Source per reinventarsi fornitori di software

Trovare nuove vie di monetizzazione per le telco grazie al 5G spingerà molti operatori ad allearsi con nuovi player di altri settori. Nasceranno nuove community intorno a specifiche soluzioni e nuove joint venture per la creazione di nuove software company. La sfida vera sarà nella crescente concorrenza, con l'emergere di nuovi galli nel pollaio delle telco, che potrebbero provocare non poca confusione.

La soluzione a questo potenziale problema potrebbe essere l'open source, che consentirà nuove collaborazioni trasversali sul modello di quanto già avvenuto in passato con lo sviluppo di nuove soluzioni di Cloud computing. Basti pensare alla quantità di applicazioni basate su Linux o Kubernetes per vedere che si tratta di un business model sostenibile.

Le telco dovrebbero fare lo stesso nel 2019 puntando su nuove reti che funzionino per tutti, migliorandone l'efficienza e aprendo i network a tutte le app presenti sulla loro infrastruttura.

In che modo il 5G cambierà i Data Center?

Il contenuto e le funzionalità delle telco nei data center cambieranno nei prossimi due anni con l'avvento del 5G creando un legame sempre più stretto fra la industry e gli stessi data center.

L'interesse del 5G risiede in primo luogo nella promessa di bassissima latenza, inferiore ad un millisecondo. Per arrivare a questo genere di performance, è necessario un data center locale, nonché l'invio dell'informazione cache sempre in locale. Quindi, in che modo il 5G cambierà i data center? Secondo **Steve Carlini**, vice president Innovation and Data Centers for IT presso Schneider Electric, i cambiamenti saranno radicali e porteranno in prospettiva alla nascita di nuovi e numerosi data center di dimensioni minori di quelli attuali, disseminati a livello più locale.

Data center regionali

Il primo trend che viene individuato è la costituzione dei cosiddetti data center regionali o di metro data center, all'interno dei quali si svilupperanno sempre più contenuti e funzionalità proprie delle telco. Telco e data center saranno sempre più vicini fra loro, e nel contempo si assisterà ad una progressiva diffusione a livello locale di questo connubio. Ma ci vorranno almeno un paio d'anni prima che il fenomeno si realizzi concretamente. Nel 2019 e 2020 l'influsso delle funzionalità 5G sui data center è destinato ad aumentare. Le funzionalità 5G riguardano tecnologie a onde millimetriche e cRAN (cloud Radio Access Network) virtualizzato, vale a dire accesso alla rete centralizzato in cloud. Ciò significa che l'intero processo di upgrade del 5G è qualcosa di completamente nuovo e diverso da quanto avvenuto finora.

Perché ciò avvenga saranno necessari ingenti investimenti tecnologici, soprattutto in tecnologie cRAN che tuttavia non saranno disponibili in un primo momento per il genere di micro data center e data center metropolitani necessari per il dispiegamento capillare del 5G.

Integrazione fra cRAN e Data Center

Il processo di integrazione fra cRAN e data center inizierà quindi a livello regionale, poi a livello metropolitano senza raggiungere però i livelli di latenza necessari per nuovi servizi.

C'è poi un secondo aspetto da tener presente nel deployment del 5G, vale a dire l'utilizzo di porzioni di spettro più alte, che funzionano diversamente rispetto a quelle più basse utilizzate per gli standard precedenti. Ci sono delle limitazioni naturali per le frequenze 5G, in particolare la difficoltà ad attraversare corpi solidi e pareti e maggior perdita di propagazione del segnale con l'aumento della distanza dalla sorgente del segnale. Per questo sarà necessario un dispiegamento massiccio di antenne e microcelle per garantire le funzionalità del 5G in un cluster o all'interno di una community.

Anche il trasferimento del segnale 5G è diverso da quello del 4G. Mentre per il 4G un unico segnale aggancia una cella alla volta per spostarsi alla successiva quando ti avvicini ad essa, con il 5G si comunica con diverse celle alla volta e mentre ti muovi trasferisci il segnale da un'antenna ad un'altra.

5G, nuovi standard soltanto a fine 2019. E Apple frenerà sugli smartphone

La seconda ondata di standard per il 5G, quella che aprirà la strada all'era delle auto connesse e della smart factory, non sarà pronta prima della fine del 2019.

La seconda ondata di standard per il 5G, quella che aprirà la strada all'era delle auto connesse e della smart factory, non sarà pronta prima della fine del 2019. A dirlo è stato, **Sungho Choi**, VP Samsung Electronics network business, in occasione del 5G Vertical Summit 2018, che si è tenuto a Seul lo scorso mese di novembre, precisando che la Release 16 degli standard 5G sarà quindi completata fra 11 mesi e depositata soltanto per allora all'**International Telecommunication Union (ITU)**, l'agenzia Onu che fissa le linee guida internazionali sullo spettro radio.

Il punto sugli standard

Il **3GPP** aveva a suo tempo approvato lo standard 5G non-standalone (NSA) a dicembre del 2017, mentre a gennaio del 2018 era arrivato il disco verde per lo standard 5G standalone (SA), completando così la Release 15.

Release 15 destinata a sostenere le prime applicazioni 5G, vale a dire l'enhanced mobile broadband (eMBB), le comunicazioni a bassa latenza ultra affidabili (URLLC, ultra-reliable low-latency communications) e le comunicazioni massive delle macchine (mMTC, massive machine-type communications) su un'unica rete per rispondere al decollo del business IoT (Internet of Things). Sempre la stessa Release 15 supporta inoltre lo spettro millimetrico (mmWave) a 28 Ghz e le tecnologie multi-antenna.

La Release 16 aggiungerà quindi gli standard per le auto connesse, le smart factories, le reti aziendali e private e la pubblica sicurezza per rispondere alle specifiche esigenze di diverse industry. Auto connesse e smart factories (fabbriche intelligenti) hanno bisogno di standard specifici disegnati e ottimizzati su misura per le rispettive necessità.

Automotive e Smart Factory

Per questo motivo, produttori automobilistici e aziende IT hanno costituito le **5G Automotive Alliance** che collabora con il 3GPP per fissare gli standard specifici delle auto a guida autonoma, come ad esempio il 5G cellular vehicle-to-everything (C-V2X).

Allo stesso modo, per quanto riguarda le fabbriche intelligenti, la **5G Alliance for Connected Industries and Automation** (5G ACIA) svolge lo stesso compito.

La nuova ondata di standard comprenderà inoltre quelli destinati ai media, compresi i format e la compressione.

La strada verso gli standard non è certo priva di ostacoli. D'altra parte, nemmeno ai tempi del 4G lo standard Lte in tempi stretti, e dopo il 2010 si aggiunsero nuove specifiche come ad esempio le small cells per rispondere alle continue richieste della industry.

Smartphone, arriva il 5G ma non sull'iPhone

Insomma, il 5G non è certo dietro l'angolo nonostante i messaggi battenti del marketing da tempo esaltino le caratteristiche rivoluzionarie del nuovo paradigma della rete.

Tanto più che ancora mancano gli smartphone abilitati per il 5G, che tuttavia dovrebbero arrivare quest'anno. I principali produttori sono attesi al lancio dei primi modelli, magari già al prossimo appuntamento globale, vale a dire il **Consumer Electronic Show** di Las Vegas, o al **Mobile World**

Congress di Barcellona fra un paio di mesi. Quattro dei cinque principali produttori – **Xiaomi, Oppo, Huawei e Samsung** – sono attesi al lancio dei primi device 5G entro l'anno.

La maggior parte degli analisti non prevede il lancio di una nuova versione 5G dell'iPhone di **Apple** prima del 2020, anche perché a Wall Street si prevedono investimenti piatti in nuove reti da parte degli operatori Usa.

Prima le reti

Secondo stime di **JP Morgan**, però, nel 2019 le vendite di smartphone 5G rappresenteranno soltanto l'1% del totale. Secondo stime di **IDC**, nei prossimi cinque anni le vendite di smartphone cresceranno in media dell'1,4% all'anno.

Ciò sarà principalmente dovuto alla scarsa presenza di nuove reti 5G funzionanti a livello globale. Difficile quindi vendere nuovi device in assenza delle reti adatte per fruire dei vantaggi promessi dalla nuova tecnologia.

Tanto più che, come affermato dall'analista **Cliff Maldonado** di BayStreet Research, *"Facebook e email non saranno per nulla diversi con il 5G"*.

Il ruolo (fondamentale) dell'Edge Computing per il 5G

L'Edge Computing sarà fondamentale per lo sviluppo del 5G, soprattutto in termini di miglioramento della latenza e riduzione del traffico di rete.

Che ruolo ha l'Edge Computing (letteralmente 'Elaborazione a margine'), per il 5G? Secondo gli esperti, l'Edge Computing sarà fondamentale per lo sviluppo del 5G, soprattutto in termini di miglioramento della latenza, anche se per ora le tecnologie di edge computing sono sviluppate a macchia di leopardo in giro per il mondo.

Cos'è l'Edge Computing

Di fatto, l'Edge Computing in un sistema di elaborazione cloud-based, indica l'elaborazione delle informazioni ai margini della rete, dove i dati vengono prodotti, piuttosto che in un data warehouse centralizzato. I benefici principali derivanti dall'utilizzo delle tecnologie di edge computing sono la riduzione della latenza di elaborazione, che permette risposte in tempo reale, e il risparmio di banda, inviando al data center informazioni già elaborate e quindi di minori dimensioni.

Oggi come oggi, la realtà è che il 5G non sarà in grado di raggiungere gli obiettivi di performance in termini di bassissima latenza e banda larga massiva senza il contributo dell'edge computing, per il semplice motivo che per i dati ci vuole tempo per viaggiare sulle reti in fibra ottica che connettono le radiotrasmittenti sulle torri fino al cuore della rete.

Se muovi l'applicazione o il contenuto il più vicino possibile al margine della rete, la latenza della rete si riduce in automatico.

Per raggiungere gli obiettivi di latenza del 5G, sarà quindi necessario prevedere la presenza di hardware ad alta performance e componenti radio in grado di creare priorità di traffico. In questo modo si risparmia latenza alla fonte e si riduce la necessità di banda per il trasporto dei dati, prima che entrino in circolazione.

Edge Computing, applicazioni e ambiti di utilizzo

La maggior parte delle soluzioni di Edge computing viene utilizzata in ambito industriale per una serie svariata di applicazioni, che vanno dall'aggregazione di sensori al monitoraggio di sistemi complessi alla trasformazione digitale di ambienti produttivi. L'accesso radio (dalla piattaforma di edge computing al dispositivo) può avvenire tramite WiFi o LTE, a seconda delle esigenze del cliente. Questo è molto importante, di fatto l'Edge Computing non deve aspettare il 5G, perché funziona già con gli standard wireless esistenti.

Detto questo, l'Edge Computing non è diffuso ovunque in ambito industriale e nemmeno sulle reti mobili. Gli esempi concreti sono ancora pochi, ma stanno aumentando rapidamente.

Edge Computing, Verticals

I settori di maggior diffusione dell'Edge Computing sono il Retail, l'Industria, i Trasporti, la gestione di Magazzino e le Utilities. C'è ancora molto da fare, soprattutto per quanto riguarda l'interfaccia con la rete mobile core dell'operatore, ma i progressi sono rapidi.

Secondo stime di **IGR** nei prossimi due o tre anni si prevede un rapido sviluppo di nuovi progetti di edge computing in ambito industriale e aziendale.

Una prima grande area di opportunità per l'edge computing riguarda le soluzioni da mettere a margine della rete mobile, per lo sviluppo di applicazioni e contenuti alla base della torre di

trasmissione cellulare, il più vicino possibile alle apparecchiature radio di trasmissione. Questo genere di soluzioni consentirà all'operatore mobile di sviluppare tutta una nuova serie di applicazioni e servizi che hanno bisogno di bassa latenza, riducendo nel contempo la quantità di traffico che deve essere reindirizzato al core del network.

Edge Computing: vantaggi per consumatori e aziende

Di pari passo con il miglioramento generale della consumer experience in mobilità, l'edge computing potrà essere usato per ridurre i costi di trasporto che gravano sull'operatore mobile. In parole povere, il risparmio deriva dall'elaborazione a margine della rete dei dati al posto di rispedirli al cuore del network. Per i consumatori, il beneficio maggiore si avrà in termini di latenza. Se programmi televisivi e film saranno memorizzati a margine della rete, lo streaming video partirà quasi istantaneamente sui dispositivi mobili. In questo modo, sarà possibile abilitare nuovi servizi che vanno dall'auto autonoma all'Intelligenza Artificiale basata sulla rete.

Intelligenza Artificiale e Machine Learning, trend principali per il 2019

AI e Machine Learning si confermeranno anche nel 2019 come temi caldissimi del mondo del tech con applicazioni trasversali in diverse industry.

Intelligenza Artificiale e Machine Learning si confermeranno anche nel 2019 come temi caldissimi del mondo del tech.

Non a caso i grandi colossi made in Usa come **Amazon, Google, Microsoft** stanno investendo in maniera massiccia in ricerca e sviluppo di nuove soluzioni legate all'AI e al Machine Learning, con Google che ad esempio offre corsi online di formazione in materia per diffondere conoscenza e costruire know how.

Secondo gli analisti, il 2019 sarà l'anno delle aziende ansiose di salire sul treno dell'AI per portare vantaggi alle rispettive industry.

Cosa aspettarsi dal nuovo anno in termini di nuove soluzioni applicate? Quali utilizzi innovati del Machine Learning? Quale sarà l'impatto dell'AI sul mondo dell'istruzione? L'interazione uomo macchina evolverà ancora? Gli assistenti artificiali saranno sempre più diffusi nelle imprese?

Usi innovativi del Machine Learning in diverse industry

- **L'industria del Food and beverages** sta sperimentando l'uso del machine learning per prevedere quali prodotti stanno per terminare in un determinato lasso di tempo. Un'analisi predittiva che porta con sé grossi vantaggi quando si tratta di prodotti di largo consumo come latte, acqua minerale, sale, caffè essenziali per gli scaffali di ogni supermarket.
- **L'Esercito americano** sta usando il machine learning per prevedere quando mezzi da combattimento hanno bisogno di riparazioni o interventi di manutenzione. Si tratta di fatto di milioni di pezzi di equipaggiamento militare, che l'Esercito usa regolarmente tutti i giorni la cui gestione viene così monitorata da un assistente AI. Una prima sperimentazione riguarda il monitoraggio tramite sensori dei motori di veicoli armati della fanteria Usa. I sensori misureranno in tempo reale la temperatura del motore, trasmettendo direttamente ad un software che tramite machine learning sarà poi in grado di elaborare i dati individuando potenziali guasti. Dati utilizzabili per monitorare altri veicoli sottoposti alle medesime condizioni di utilizzo e prevenire così il rischio di un guasto.
- Lo stesso tipo di sistema potrebbe ben presto essere adottato anche per le auto civili, che prima o poi saranno in grado di dare l'allarme prima che l'auto finisca in panne per un guasto.
- **Le industry del Life Science e dell'Healthcare** stanno già sperimentando progetti pilota di AI che consentono di prevedere, come ha già fatto **Google**, le possibilità di sopravvivenza o decesso di un paziente con il 95% di accuratezza. Incrociando i dati sulle condizioni di salute del paziente, i dati demografici e le variabili legate ad altri fattori è possibile indirizzare la prescrizione di una cura medica in tempi stretti.
- Recentemente un gruppo di ricerca ha usato il machine learning per **prevedere l'andamento del mercato azionario** in base a documenti pubblici sugli incassi, che incrociati con i dati di borsa hanno consentito di garantire un'accuratezza del 62% sull'andamento del mercato.

Cresce l'interazione uomo-macchina

La crescita dell'AI ha modificato la percezione che abbiamo delle macchine. Non soltanto semplici robot disegnati per svolgere funzioni elementari e di routine, ma estensioni integrali del core

business aziendale, capaci di contribuire al successo dell'impresa. Per questo i ricercatori stanno sviluppando nuove modalità per sfruttare l'AI, allo scopo di far comprendere alle macchine le sottili sfumature delle interazioni umane. Quando parliamo esprimiamo molti più concetti di quanto noi stessi pensiamo. E se un chatbot fosse in grado di interpretare di più e più a fondo quello che diciamo? In questo modo il customer service potrebbe raggiungere livelli ancora inesplorati di soddisfazione del cliente.

Gli analisti prevedono nuovi interessanti sviluppi per l'AI nell'intero 2019. Detto questo, ben presto capiremo i limiti dell'AI e saremo in grado di fissare un limite chiaro su quando è necessario l'intervento umano.

L'evoluzione degli assistenti AI

Sempre più diffuso il ricorso agli assistenti digitali per diverse funzioni. Ad esempio, l'assistente di **Google** viene usato per prenotare un biglietto aereo e **Alexa** di **Amazon** per accendere e spegnere le luci. Ma ben presto gli assistenti digitali serviranno anche per guardare e leggere le mail, fare ricerche online, rispondere a messaggi e persino per pagare il conto, prenotare un taxi e ordinare ogni tipo di prodotto.

Gli assistenti virtuali allargheranno il loro raggio d'azione fuori da casa e ufficio. Alcune case automobilistiche come **Mercedes** e **Bmw** stanno già lanciando assistenti virtuali in macchina. Quest'anno nuove applicazioni di AI saranno sperimentate nel mondo della ricerca di talenti, nel banking, Finanza, contabilità e nel mondo dell'insegnamento.

5 importanti previsioni sull'Intelligenza Artificiale per il 2019

Dal ruolo geopolitico sempre più centrale dell'AI alle nuove applicazioni del Machine Learning, passando per la crescente diffusione degli assistenti virtuali nelle nostre vite.

L'interesse per le nuove opportunità derivanti dall'Intelligenza Artificiale non accenna a diminuire e anche nel 2019 terrà banco, in attesa di capire se l'utopia della macchina che sostituisce l'uomo in tutto e per tutto si realizzerà davvero e in che termini. Nel frattempo, cinque trend che possiamo aspettarci nell'anno che verrà secondo un'analisi di **Bernard Marr**, autore di best seller e consigliere strategico di governi e imprese, pubblicata su *Forbes*.

1. **L'AI sempre più materia di politica internazionale**

Il 2018 è stato l'anno in cui le maggiori potenze mondiali, Usa e Cina, hanno alzato muri sempre più alti per difendere i loro interessi commerciali. E proprio Usa e Cina sono anche le superpotenze globali dell'AI.

Di fronte alle chiusure protezionistiche degli Usa sull'export di beni e servizi utilizzati per la creazione di nuove soluzioni AI, la Cina ha aumentato gli sforzi per diventare autosufficiente in materia di ricerca e sviluppo tecnologico.

Huawei ha annunciato piani per lo sviluppo di chip di produzione propria per l'AI, riducendo la necessità di ricorrere a tecnologie americane (Intel e Nvidia) per sostenere la crescita dell'Intelligenza Artificiale nazionale.

Nel contempo, **Google** ha dovuto affrontare critiche pubbliche per la sua volontà di lavorare con le tech company cinesi (molte delle quali legate al Governo di Pechino) mentre nel contempo faceva un passo indietro in patria da accordi di collaborazione stipulati con agenzie governative americane per timore che le sue tecnologie potessero essere in qualche modo *"militarizzate"*.

Due i rischi potenziali in questo contesto, secondo Marr. Da un lato, che l'AI diventi una tecnologia progressivamente adottata da regimi autoritari per restringere libertà fondamentali come quella di espressione, la privacy e la libertà di parola. Dall'altro, il pericolo che queste tensioni di carattere geopolitico possano minare il legame di fiducia fra mondo dell'università e della ricerca e industria a livello globale. Alzare muri nazionali intorno allo sviluppo dell'AI rischia di rallentare lo sviluppo di standard comuni per regolare l'uso dell'AI ma anche dei dati, che potrebbero aumentare di molto l'utilità dell'Intelligenza Artificiale.

2. **Spostamento verso un "AI trasparente"**

Superare il concetto della "scatola nera" che nasconde l'utilizzo che si fa dei nostri dati. Sarà questo uno dei principali obiettivi per il successo dell'AI, che ha bisogno di guadagnarsi la fiducia dell'opinione pubblica.

Un processo, quello della trasparenza dell'algorithmo, che sarebbe indubbiamente vantaggioso anche per le aziende, soprattutto dal punto di vista etico.

La strada giusta, secondo Marr, è quella indicata dal GDPR, che offre ai cittadini una certa protezione nei confronti di decisioni *"con valenza legale e non solo"* adottate in autonomia da macchine, che hanno un impatto sulle loro vite.

3. **AI e automazione sempre più presenti nel business**

Nuovi progetti che coinvolgono l'AI sono in rampa di lancio a livello globale in diversi ambiti, da quello finanziario a quello commerciale. Enormi masse di dati vengono passate al setaccio da sistemi di Machine Learning per prevedere i nostri comportamenti di acquisto o processare migliaia di transazioni al secondo.

Quest'anno, quindi, la diffusione crescente di sistemi AI entrerà, ad esempio, nel settore delle risorse umane o nell'ottimizzazione delle supply chain, dove decisioni su logistica di prodotto e assunzione di personale saranno sempre più automatizzate.

Questioni legali e di compliance saranno sempre più appannaggio dell'algoritmo e la formula dell'AI as-a-service aprirà le porte dell'Intelligenza Artificiale anche alle imprese più piccole.

Nasceranno database sempre più ampi, la tendenza alla "googlificazione" del business si estenderà in diversi settori dove la raccolta dati è vista come fonte di business potenziale.

4. **Saranno più i lavori creati che quelli persi**

Secondo stime di **Gartner**, a fine 2019 saranno di più i posti di lavoro creati dall'Intelligenza Artificiale di quelli che spariranno a causa sua. Secondo la società di analisi, a fronte di 1,8 milioni di posti persi sull'altare dell'automazione – le maggiori conseguenze si avranno nel manufacturing – saranno creati 2,3 milioni di nuovi posti.

Il settore finanziario potrebbe essere quello più duramente colpito, con il rischio di una perdita del 30% della forza lavoro secondo stime di **Vikram Pandit** ex Ceo di Citigroup. A pesare soprattutto l'automazione di gran parte delle mansioni di back office finanziario.

5. **Gli assistenti virtuali diventeranno davvero utili**

La presenza dell'Intelligenza Artificiale nelle nostre vite è sempre più "normale" tanto che la gente non ci pensa due volte a fare una ricerca su **Google**, a fare acquisti su **Amazon** o a vedere un film su **Netflix**, pur sapendo che sistemi predittivi di AI sono tutto il tempo al lavoro per consentire queste transazioni.

Crescerà poi nel 2019 il ricorso ad assistenti virtuali, come Alexa di Amazon e il Google Assistant, che serviranno per gestire i nostri appuntamenti, programmare un viaggio o ordinare la pizza. Questi assistenti diventeranno sempre più intelligenti e capaci di prevedere i nostri comportamenti e le nostre abitudini. Le conversazioni che intratteniamo con gli assistenti virtuali di casa diventeranno sempre più fluide e naturali.

Come guadagneranno le tech company dall'Intelligenza Artificiale?

Ecco cosa fanno Amazon, Google, Microsoft e Nvidia per monetizzare dall'Intelligenza Artificiale.

Secondo stime di **PwC**, l'Intelligenza Artificiale contribuirà per 15,7 trilioni di dollari al Pil mondiale entro il 2030, cambiando alla radice il nostro modo di usare i mezzi di trasporto e persino il nostro modo di lavorare. Ma per capire meglio come le aziende già sfruttano l'AI per fare soldi, ecco cosa fanno **Amazon, Google, Microsoft e Nvidia**.

Smart speakers

Gli smart speakers vengono sfruttati da Google per raccogliere sempre più dati dagli utenti, dati da usare per accrescere il suo core business, vale a dire la pubblicità.

Come funziona? Gli smart speaker di **Google Home** rispondono allo stesso tipo di domande che digitiamo sul motore di ricerca online, ma a raccogliere le nostre richieste è Google Assistant. Le ricerche vocali stanno diventando una fetta importante di tutte le ricerche, e Google è consapevole del fatto che controllare questa transizione contribuirà a mantenere il suo predominio nell'advertising. Alla fine del 2016, Google controllava l'8,7% del mercato degli smart speaker, che oggi è salito al 22,7%. In questo modo Google presidia il mercato pubblicitario americano, che nel 2018 ha raggiunto un valore di 107 miliardi di dollari.

Dal canto suo Amazon utilizza il suo smart speaker **Echo** per gestire le vendite in eCommerce. Per esempio, i proprietari dell'Echo speaker acquistano dal sito di Amazon prodotti per un valore di 400 dollari in più all'anno rispetto all'utente medio **Amazon Prime**.

Alexa, l'assistente AI di Amazon, semplifica le operazioni di riordino di prodotti già acquistati in passato per gli utenti e consente di aggiungere al volo un prodotto nella lista con un semplice comando vocale. Secondo stime di **RBC Capital**, gli smart speaker dell'azienda con Alexa incorporata potrebbero aggiungere 10 miliardi di dollari alle vendite di Amazon entro il 2020.

AI e Cloud

L'AI sta già trasformando il modo in cui le aziende gestiscono i dati e gran parte del processo avviene nel cloud. Per esempio, Microsoft offre servizi cognitivi agli sviluppatori e alle aziende che usano la piattaforma **Azure**. Dall'analisi dei dati al riconoscimento delle immagini, al processamento del linguaggio passando per soluzioni di Machine Learning: tutto contribuisce ad accrescere il business di Microsoft sul cloud, visto che l'azienda di **Bill Gates** è, tramite Azure, il secondo fornitore globale di servizi cloud alle spalle di Amazon, ben posizionata per accaparrarsi una grossa fetta del mercato del Cloud pubblico negli Usa che vale 302 miliardi di dollari.

Amazon, per contro, ha già messo a punto le sue soluzioni cloud (Amazon Web Services) di AI e machine learning già usate per la diagnosi precoce di tumori. **Amazon Web Services** detiene oggi circa il 30% del mercato Public Cloud negli Usa.

Sul fronte dei chip, Nvidia produce quelli necessari al funzionamento dell'hardware di Amazon e Microsoft per l'AI e i servizi cloud correlati. Anche Facebook e Google, con molti altri player, usano i chip per l'AI di Nvidia, secondo cui la domanda di processori in ambito cloud e AI continuerà a crescere per raggiungere un mercato destinato ai data center pari a 50 miliardi nel 2023.

AI e auto senza conducente

Infine, l'Intelligenza Artificiale consente alle auto di imparare come guidare da sole, un business che potrebbe generare un giro d'affari di 7 trilioni di dollari nei prossimi 30 anni. L'ultima iniziativa è quella di Alphabet, con il lancio di **Waymo** che a bordo porta con sé incorporata l'AI.

3. CHINA TREND

Il 2018 è stato l'anno dei test su alcuni asset tecnologici, sui quali la Cina sta investendo da tempo e che vedranno la loro effettiva applicazione nel 2019. Il 5G in particolare è realtà in alcune aree, anche se come sappiamo già si parla di connessione 6G e addirittura 7G. La Cina vuole quindi imporsi sempre di più come leader nel settore tecnologico e delle grandi trasformazioni digitali, competendo maggiormente in primo luogo con gli Stati Uniti. L'intelligenza artificiale invece evidenzia come il Paese rosso stia puntando molto sullo sviluppo di questo campo con investimenti massivi in ricerca e sviluppo, parole chiave valide anche per tutto il 2019.



La Cina guarda oltre il 5G e va verso il 6G (già si parla del 7G)

Alcuni ingegneri cinesi sostengono che la diffusione della rete 5G non sarà in grado di coprire le profondità di mari e oceani. Invece la rete 6G promette proprio la copertura subacquea.

Anche se ancora non è possibile trovare sul mercato telefoni **5G**, in Cina già si parla di **6G**. **Su Xin**, capo del gruppo di lavoro sulla tecnologia 5G al Ministero dell'Industria e dell'Information Technology cinese, rivela che la Cina ha iniziato a fare ricerca sul 6G già dal 2018. Il Paese è uno dei primi al mondo a farlo.

Questo attesta il fatto che la Cina voglia imporsi sempre di più come leader nel settore tecnologico e delle grandi trasformazioni digitali.

Lo sviluppo effettivo della rete 6G avverrà nel 2020, con applicazione nel 2030, ma intanto si iniziano a fare le prime ricerche proprio come sta avvenendo in Finlandia con il varo del programma *6genesis*.

Ma cosa cambierà dal così tanto atteso 5G al 6G? Per prima cosa la velocità, 1TB al secondo per scaricare dati. Inoltre, sarà una rete ancora più capillare che raggiungerà aree che il 5G ancora non è in grado di coprire.

Alcuni ingegneri cinesi sostengono infatti che la diffusione della rete 5G non sarà in grado di coprire le profondità di mari e oceani. Cosa che la rete 6G invece si prospetta di fare è proprio la copertura subacquea.

Ci sono esperti però che ritengono sia ancora troppo presto per parlare di sviluppo di rete 6G, non essendo ancora iniziata la diffusione della 5G.

Quello che però vale la pena sottolineare è che il Paese di mezzo sta investendo realmente e consistentemente nella tecnologia. Dal 2015, secondo *Deloitte*, la Cina ha speso più degli Stati Uniti nelle infrastrutture di comunicazione wireless per circa 24 miliardi di dollari.

Tutto questo dove trova la sua applicazione all'interno del Paese? Sicuramente renderà sempre più forti e competitive aziende cardine come **ZTE**, **Huawei** e **Tencent** che attuano una continua ricerca e sviluppo.

A livello statale invece queste moderne tecnologie porteranno lo Stato ad avere un controllo più forte e dettagliato sui cittadini con l'utilizzo delle telecamere di sorveglianza con riconoscimento facciale. Queste telecamere già ad oggi sono collegate con la polizia e nel 2019 verrà rafforzato il *Social ranking system*, dove i cittadini vengono premiati o puniti in base alle loro azioni, controllate attraverso questi vigili digitali.

Nella metà di novembre di quest'anno il Chief Architect di rete **Neil McRae** della British Telecom (**BT**), in un forum di settore argomentava sulla prospettiva della rete 6G anche di quella di settima generazione, il 7G.

Per McRae, se il 6G sarà un potenziamento del 5G con la rete satellitare, la rete 7G sarà suddivisa in "7G base" e 7.5G, in cui la versione base sarà sostanzialmente 6G + lo spazio di roaming della rete satellitare.

Inoltre, secondo l'analisi di Neil McRae, la rete 5G, e ancor più il 6G, sarà integrata con la rete satellitare, per esempio la rete di navigazione satellitare, che ad oggi conta tre diversi sistemi globali di rete di navigazione, **GPS** degli Stati Uniti, **Beidou** (Compass) della Cina, **GLONASS** russo, porterà al 6G questa grande sfida di come far interagire e come muoversi tra i diversi sistemi satellitari, che sarà una sfida da risolvere proprio nell'era del 7G.

Intelligenza Artificiale in Cina, dove arriverà?

Secondo i dati del China Internet Network Information Center, a giugno 2018 oltre un quarto delle 2000 compagnie di intelligenza artificiale del mondo si trovano in Cina, con un numero di brevetti, 15.700, che la pone al secondo posto dopo gli Stati Uniti. Gli USA temono di perdere l'egemonia tecnologica soprattutto nell'IA, e stanno facendo azioni, velate e non, per impedire che questo accada.

L'intelligenza artificiale è ormai argomento di dibattito già da tempo. La Cina in particolare sta puntando molto sullo sviluppo di questo campo con investimenti massivi in ricerca e sviluppo. Per iniziare, il Governo cinese programma di costruire un centro ricerche da circa 2,1 miliardi di dollari per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale. Il centro sarà costruito a ovest di Pechino in un quartiere di periferia e coprirà circa 55 ettari. Saranno ospitate oltre 400 imprese e si prevede che creerà un valore di produzione di 50 miliardi di yuan all'anno.

Secondo i dati del **China Internet Network Information Center**, a giugno 2018 oltre un quarto delle 2000 compagnie di intelligenza artificiale del mondo si trovano in Cina, con un numero di brevetti, 15.700, che la pone al secondo posto dopo gli Stati Uniti. Gli USA temono di perdere l'egemonia tecnologica soprattutto nell'IA, e stanno facendo azioni, velate e non, per impedire che questo accada.

Per capire dove andrà la Cina nel 2019, riportiamo degli esempi.

Il primo riguarda la videosorveglianza.

Sense Time è la più importante startup cinese dell'intelligenza artificiale specializzata nelle tecnologie per il riconoscimento facciale. Ha ricevuto altri 620 milioni di dollari di finanziamenti da investitori internazionali (tra cui anche un'unità del gigante Usa dei semiconduttori **Qualcomm**, oltre che al gigante dell'e-commerce **Alibaba**) e così arriva ad avere un valore di circa 4,5 miliardi di dollari, arrivando ad essere la startup sull'intelligenza artificiale con la valutazione più alta a livello mondiale.

Uno dei più grandi clienti su questo progetto è proprio il governo cinese, che ha così accesso al riconoscimento facciale per identificare e controllare i suoi cittadini. Sense Time in aggiunta esprime al meglio il volere del governo cinese, cioè quello di far diventare l'AI un'industria da 150 miliardi di dollari entro il 2030. Infatti, la maggior parte delle telecamere installate nelle città o negozi sono di sua produzione, così come in molte app.

Il vantaggio della Cina su questi strumenti rispetto al mondo occidentale?

Le leggi e la possibilità di essere a stretto contatto con il governo per poter attuare un programma di sorveglianza globale. I dati di milioni di cinesi sono accessibili e utilizzabili per far funzionare bene l'AI che ha bisogno di molti numeri. E lo stato come obiettivo dichiarato parla di rafforzamento della sicurezza.

Alla luce di tutto questo, vediamo come il Continente rosso stia andando verso una modernizzazione sempre più accentuata che coinvolge molti protagonisti, Stato, aziende, fondi di investimento, cittadini. Dopotutto, se non è questo seguire le decisioni e i programmi del Partito.

Il secondo esempio vede invece l'applicazione dell'AI ancora più reale e attrattiva. Il video diffuso da Xinhua che mostra come un giornalista sia facilmente sostituibile da un avatar sviluppato con l'intelligenza artificiale, fa pensare.

Sicuramente non si deve aver paura che sostituirà le figure di giornalisti veri ed umani almeno per i primi tempi, ma probabilmente sarà un buon sostituto in tutti i lavori meccanici che si svolgono giornalmente.

Un altro caso riguarda la municipalità di Shanghai che punta a diventare una smart city e sta attivando diversi progetti per il 2019 che la porteranno in questa direzione.

A gennaio a Shanghai inizieranno a circolare i double-deck AI bus che offriranno tour turistici per la città. Ci saranno traduzioni personalizzate in molte lingue, biglietto elettronico per l'accesso, si potranno anche porre domande, dato che la guida virtuale è programmata per dare risposte sull'argomento.

Sviluppo e ricerca sono quindi le parole chiave per il 2019 per il campo dell'intelligenza artificiale in Cina e chissà quali colpi di scena ci riserverà.

4. DATA PROTECTION

Il 2018 è stato un anno spartiacque per la privacy. Sia per l'entrata in vigore del Regolamento UE sulla protezione dei dati personali (GDPR), sia per i grossi e gravi scandali che hanno colpito i giganti del web e messo in evidenza la loro incapacità di mettere in sicurezza i dati degli utenti. Da una parte il GDPR ha rafforzato la tutela dei dati online e offline dei cittadini europei, dall'altra i Datagate hanno scosso l'opinione pubblica e allo stesso tempo hanno anche accresciuto la consapevolezza negli utenti del valore dei propri dati e sensibilizzato loro ad un utilizzo più attento sulla Rete.

Il 2019 sarà un anno ancora di più 'privacy first' anche se dovremmo smettere di usare la parola privacy. Non esiste più online. Dovremmo concentrarci maggiormente sulla trasparenza e la chiarezza sia delle policy sia degli algoritmi delle piattaforme web.



Caso Black Mirror 'Bandersnatch': i film interattivi nuova minaccia per la privacy?

L'episodio 'Bandersnatch' di Black Mirror è rivoluzionario, inaugura una fruizione interattiva dei contenuti audiovisivi. Il suo stile sarà un trend per aumentare il coinvolgimento dell'utente, ma pone anche una questione di privacy. Le reazioni emotive vengono raccolte da Netflix e archiviate nel cloud. Ma come potrebbero essere usati i dati? L'utente è consapevole? Si rispetta il GDPR?

Black Mirror, la serie televisiva scritta dal visionario **Charlie Brooker**, non solo sembra prevedere, in modo illuminante, il nostro futuro prossimo, ma potrebbe anche crearlo, influenzarlo, con l'episodio **Bandersnatch**. Disponibile su **Netflix** il 28 dicembre 2018, *Bandersnatch* apre la strada a un nuovo trend che caratterizzerà tutto il 2019 e gli anni a venire: la visione di un contenuto cinematografico, televisivo e anche pubblicitario non più passivo, ma interattivo aumentando così l'*engagement* dell'utente.

L'episodio è uno dei primi tentativi mainstream di una narrativa con le caratteristiche del gameplay, un film-videogame trasmesso su una piattaforma di video streaming. *“Ma è anche potenzialmente il progenitore di una nuova forma di sorveglianza, una che invade la nostra privacy mentre indossa il mantello dell'intrattenimento”*, sostiene **Alice Thwaite** su Quartz.

Andiamo per ordine.

Chi guarda *Bandersnatch* può decidere l'evolversi della trama e vedere uno dei 5 principali finali possibili selezionando una delle due voci che appaiono in sovrimpressioni, proprio come accade in un videogioco: è un episodio interattivo. *“Mangiati le unghie”* o *“Tira il lobo dell'orecchio”*; *“Accetta”* o *“Rifiuta”*; *“Romperci il computer”* o *“urlare contro il papà”*; *“Seppellire il papà”* o *“farlo a pezzi”*, sono alcune delle opzioni a cui il telespettatore è invitato a digitare, con il mouse se guarda da Pc o con un tocco sul display dello smartphone o con il telecomando se da una Smart Tv di ultima generazione.

È rivoluzionario. Perché inaugura una modalità diversa di fruizione cinematografica e di serie tv, non più passiva, ma attiva: inter-attiva appunto. E di sicuro sarà un trend che verrà preso in prestito in tutto il settore dell'intrattenimento digitale e in quello pubblicitario, in cui di solito si salta lo spot dopo pochi secondi, ma le sorti potrebbero cambiare con una pubblicità interattiva e con una trama “scelta” dall'utente.

Dunque, lo stile *Bandersnatch* sarà un trend per due motivi:

- Per aumentare il coinvolgimento dell'utente.
- Raccogliere anche le reazioni emotive per profilare maggiormente il consumatore. E su questo secondo aspetto può nascere subito una questione **privacy**.

Le reazioni emotive sono raccolte da Netflix e archiviate nel cloud. Cosa potrebbe fare Netflix con questi dati emotivamente sensibili?

“La privacy degli utenti di Netflix è una priorità per noi”, ha detto un portavoce della società chiamato in causa sulla raccolta delle reazioni emotive di chi vede l'episodio ha dichiarato a Quartz. *“La scelta della trama migliora l'esperienza e la funzionalità interattiva di Black Mirror-Bandersnatch. Tutte le interazioni con il film e gli usi di tali informazioni sono conformi alla nostra informativa sulla privacy”*, ha concluso.

*“Dalla lettura dell’informativa sulla privacy di Netflix e della policy sul suo algoritmo”, scrive ancora Alice Thwaite su Quartz “non è chiaro se i dati delle scelte degli spettatori di Bandersnatch saranno utilizzati al di fuori della visione dell’episodio” per altri fini, per esempio per profilare maggiormente gli utenti e proporre loro contenuti più inclini alle scelte fatte durante la visione dell’episodio. Per esempio, a chi ha scelto di “fare a pezzi il papà del protagonista” verrà consigliato di godersi il film **Kill Bill Vol.1**? Allora i dati emotivamente sensibili potrebbero essere sì utilizzati per proporti contenuti più violenti.*

“Se i dati del gameplay sono considerati diversi dai dati che già raccoglie”, continua Thwaite “nel rispetto del GDPR, Netflix dovrebbe informare i suoi utenti dell’UE in merito al cambiamento nella raccolta dei dati. Ma se non lo fa è perché l’informativa sulla privacy è sufficientemente ampia che le consente di raccogliere e trattare questi nuovi dati”.

C’è da dire subito che le reazioni emotive non rientrano *esplicitamente* nel Regolamento europeo per la protezione dei dati, ma questo significa che Netflix non deve necessariamente chiedere agli utenti il consenso? Il GDPR però obbliga di comunicare quali dati siano trattati e per quali scopi. Le reazioni emotive rappresenteranno il fronte più avanzato (e invasivo) del trattamento, per questo motivo, secondo noi, occorrerebbe sottoporre agli utenti un’informativa ad hoc.

I 3 possibili rischi di Bandersnatch

1. Per il 2019, Netflix ha pianificando un numero maggiore di contenuti interattivi e da anni gestisce già contenuti interattivi per bambini. Ciò consentirà alla società di raccogliere dati comportamentali più istintivi su una varietà di argomenti. E molto probabilmente anche **YouTube, Facebook, Amazon** inizieranno ad acquisire questi nuovi dati attraverso gameplay interattivi. Nessun problema, ma gli utenti devono essere informati su questo nuovo utilizzo dei dati e devono avere la possibilità di esprimere un consenso esplicito all’uso dei dati comportamentali più istintivi.
2. Inoltre, Netflix può influenzare il consumo culturale e informativo. A settembre 2018, i suoi abbonati erano 137 milioni, la maggioranza propensa a guardare contenuti che sono stati raccomandati dall’algoritmo della piattaforma.
3. La terza preoccupazione è inquietante. I dati di Netflix potrebbero essere utilizzati per identificare futuri terroristi o limitare il tuo accesso agli aeroporti? Non è dissimile dal “sistema di credito sociale” della Cina per ora volontario e obbligatorio dal 2020, in cui le persone e le aziende sono giudicate e punite per non aver pagato le tasse o per comportamenti scorretti, ma anche premiate per le buone azioni. È una sorta di liste nere e bianche basate sulla raccolta massiccia dei dati digitali dei cittadini e delle imprese operanti in Cina.

Smart speaker in Cloud, ma la Privacy sarà più sicura con l'Edge computing

Il 2018 è stato l'anno di consacrazione degli speaker intelligenti, che praticamente hanno rubato la scena agli ultimi modelli di smartphone, ma hanno un problema di privacy. Nel 2019 la soluzione è l'Edge computing.

Il 2018 è stato l'anno di consacrazione degli speaker intelligenti. **Amazon Echo, Google Home** e tutti gli altri *maggiordomi digitali* ora fanno più gola rispetto all'ultimo modello di smartphone. Praticamente hanno rubato loro la scena.

Secondo i dati di *Statista*, nel 2023 è atteso un volume di affari calcolabile attorno ai 160 miliardi di dollari, per 4,2 milioni di *smart home* abitate e una penetrazione sul mercato del 20,7%. Tenendo conto che le vendite di tali apparecchi e dispositivi aumenteranno in media del 20% annuo, entro il 2022 gli *smart home device* saliranno a 1,3 miliardi di unità. Questi apparecchi dotati di intelligenza artificiale hanno già superato le 100 milioni di vendite e nel 2022 arriveranno a toccare quota 230 milioni, con un tasso di crescita di quasi il 40% annuo.

Ma c'è un problema di privacy

Ogni volta che chiedi a Siri, Alexa o Google qualcosa, la tua voce viene registrata e inviata nel cloud delle aziende produttrici, prima che tu possa sentire una risposta. Il problema è dunque l'archiviazione a tempo indeterminato dei file delle conversazioni sui cloud. Se a questo si aggiunge anche l'errore umano la privacy degli utenti è a rischio, come è successo recentemente in Germania: Amazon ha inviato per a causa di un 'errore umano' 1.700 registrazioni audio effettuate con Alexa [al destinatario sbagliato](#). I file includevano anche le registrazioni audio della persona sotto la doccia, secondo il racconto. La richiesta era stata avanzata dall'utente X per conoscere le conversazioni memorizzate da Amazon, ma un dipendente di quest'ultima ha sbagliato destinatario e ha commesso una grave violazione della privacy.

L'Edge computing per risolvere il problema privacy degli assistenti digitali

Allora nel 2019 come si potranno evitare sia questi episodi sia la memorizzazione dei file audio sul cloud? La risposta è l'edge computing.

Presto, **Intel** e altri progettisti di chip per dispositivi mobili presenteranno processori per gli smart speaker realizzati specificamente per "trattenere i dati" al livello del proprio dispositivo, a livello locale. Questi chip abilitano quello che viene chiamato "*l'Edge computing*" (letteralmente 'Elaborazione a margine'). Di fatto, l'Edge computing è in un sistema di elaborazione cloud-based, indica l'elaborazione delle informazioni ai margini della rete, dove i dati vengono prodotti, piuttosto che in un data warehouse centralizzato. I benefici principali derivanti dall'utilizzo delle tecnologie di Edge computing sono la riduzione della latenza di elaborazione, che permette risposte in tempo reale quindi migliori performance degli assistenti digitali, e il risparmio di banda e batteria del dispositivo, inviando al data center informazioni già elaborate e quindi di minori dimensioni. I dispositivi possono anche eseguire i dati biometrici vocali per l'autenticazione dell'utente.

Questa funzione è già ampiamente disponibile negli smartphone, consentendo agli utenti di impostare allarmi e promemoria anche se il dispositivo è in modalità aereo o senza copertura di rete. I comandi offline sono particolarmente preziosi nelle impostazioni, per esempio, della casa

connessa: consentono di accendere e spegnere le luci, modificare la temperatura del termostato o disattivare l'allarme di sicurezza anche durante un blackout della connessione Internet.

Dunque, l'Edge computing permetterà agli assistenti vocali di fornire informazioni da locale, anche offline, anche in modalità aerea, rispettando così la privacy degli utenti.

2 strade per difendersi dalla razzia dei dati

Come si può salvare il web dalla razzia dei dati? Tim Berners-Lee ha dato vita a “Solid”: una piattaforma che consente agli utenti di trasferire i dati in un lucchetto digitale, al quale possono accedere solo le app autorizzate, senza duplicare fisicamente i dati. L'alternativa sono cassette di sicurezza online che consentono di ricevere una ricompensa economica per i dati condivisi.

La capacità di raccogliere e sfruttare i dati degli utenti è stata a lungo una fonte di vantaggio competitivo nell'economia digitale. È il loro controllo e utilizzo di questi dati che ha permesso a **Google, Amazon, Alibaba** e **Facebook** di dominare i mercati online. Ma negli ultimi anni, pian piano, dall'entusiasmo verso i giganti del web si sta passando al *teclash*, a un sentimento di reazione contro gli Over the Top onnipotenti.

Il fenomeno, ben individuato dall'*Economist* che ha coniato il termine, è nato soprattutto sull'onda dei continui *Datagate*, dalla crescita delle *fake news* alle probabili interferenze degli hacker russi per influenzare e determinare le elezioni presidenziali negli Stati Uniti nel 2016.

Negli Usa, ad esempio, un recente [studio del Pew Research Center](#) ha rilevato che mentre circa tre quarti delle persone crede ancora che le società tecnologiche e i loro prodotti abbiano un impatto più positivo di uno negativo sulle loro vite, quasi un terzo ora pensa che queste aziende abbiano un effetto dannoso sulla società in generale.

Certo, non è una marea di utenti che sbatte la porta a Facebook e alle altre piattaforme (in molti hanno davvero cancellato i profili), ma è un trend. È il segnale che milioni di internauti hanno iniziato a fare un uso più consapevole dei social network, e in generale dei servizi e delle app gratuiti. Hanno capito che se il servizio è gratis allora il prodotto è l'utente, o più precisamente i dati degli utenti.

Come si può salvare il web dalla razzia dei dati?

Allora qual è una via d'uscita? Come si può salvare il web dalla razzia dei dati? Una risposta arriva dall'inventore del World Wide Web, **Tim Berners-Lee**, che ha apertamente criticato gli Ott per aver snaturato il Web.

Berners-Lee ha così presentato la sua nuova creatura: *“Ho sempre creduto che il web fosse per tutti. Ecco perché io e altri combattiamo ferocemente per proteggerlo. I cambiamenti che siamo riusciti a portare hanno creato un mondo migliore e più connesso. Ma per tutto il bene che abbiamo raggiunto, il web si è evoluto in un motore di iniquità e divisione; influenzato da potenti forze che lo usano per i loro programmi.*

Oggi, credo che abbiamo raggiunto un punto critico, e che un cambiamento potente in meglio è possibile e necessario.

Questo è il motivo per cui, negli ultimi anni, ho lavorato con alcune persone al MIT e altrove per sviluppare [Solid](#), un progetto open source per ripristinare il potere e l'azione degli individui sul web. Solid cambia il modello attuale in cui gli utenti devono consegnare dati personali a giganti digitali in cambio di valore percepito. Come abbiamo scoperto tutti, questo scambio non avviene nel nostro miglior interesse. Solid è il modo in cui evolviamo il web per ripristinare l'equilibrio – dando ad ognuno di noi il controllo completo sui dati, personali o meno, in modo rivoluzionario”.

Solid è una piattaforma che consente agli utenti di trasferire i dati in un Personal Online Datastore (**POD**), un lucchetto digitale, al quale possono accedere solo le app autorizzate dall'utente, senza che i dati siano fisicamente duplicati sulle applicazioni.

Solid è concepito per gestire tutti i tipi di dati, siano essi anagrafici, sanitari, immagini, testi, commenti online, stream di dati da *wearable* e da dispositivi IoT, insomma più o meno tutto, senza dover rispettare uno specifico formato.

Solid è una sorta di chiavetta USB per il Web con i nostri dati, ma che teniamo noi e la possiamo inserire online dove desideriamo.

Solid non è la soluzione finale, ma l'inizio di un nuovo Web, basato sull'uso consapevole dei dati e può scatenare incredibili opportunità per la creatività, la risoluzione di problemi e il commercio. Consentirà a individui, sviluppatori e aziende modi completamente nuovi di concepire, costruire e trovare applicazioni e servizi innovativi, affidabili e di successo con l'obiettivo di rispettare la privacy degli utenti.

Solid è guidato dal principio di *"empowerment personale attraverso i dati"* che riteniamo, scrive Berners-Lee, *"Fondamentale per il successo della prossima era del web. Crediamo che i dati dovrebbero responsabilizzare ciascuno di noi"*. Dunque, Solid è un tentativo di decentramento del web. È una piattaforma aperta e decentralizzata per gestire i dati sul Web e abilitare consapevolezza e controllo sull'uso dei dati.

Weople, un'iniziativa made in Italy, "la prima 'Banca' per investire e recuperare valore dai tuoi dati, proteggerli e agire i tuoi diritti di privacy"

Sulla scia di Solid sono nate altre applicazioni di *"banca dati virtuale"* articolata in cassette di sicurezza con l'obiettivo di *"aiutare le persone ad avere il controllo delle proprie informazioni personali e consentire di ottenere un riconoscimento economico per i dati che scelgono di investire"*. Questa è la mission di **Weople**, un'iniziativa made in Italy, *"la prima Banca per investire e recuperare valore dai tuoi dati, proteggerli e agire i tuoi diritti di privacy"*.

Come funziona? Nel pieno rispetto del GDPR, Weople permette di investire, sempre nella massima libertà di scelta degli individui e nel pieno rispetto del Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali, tutti i dati relativi agli account digitali. Da subito sarà possibile depositare ed investire i dati relativi agli account social (**Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn**), gli atti di acquisto relativi alle carte fedeltà personali (a titolo esemplificativo non esaustivo, **Esselunga, Coop, Auchan, Mediaworld, Ikea**, altre aziende), gli acquisti on line tramite account e-commerce (**Amazon, Zalando, E-price, Yoox** e altre aziende), i dati digitali relativi agli account **Google** a **Apple**, una selezione di interessi della persona ed infine una breve auto-descrizione.

La ricompensa sarà immediata?

Come avviene in una Banca, si legge sul sito, Weople sarà in grado di valorizzare i dati appena saranno disponibili. Ciò significa che quando si attivano le cassette Weople l'utente dovrà recarsi presso le aziende che attualmente li possiedono e chiedere il diritto alla portabilità dei suoi dati. In questa fase non sarà possibile avere una ricompensa, bisognerà attendere che i dati confluiscono nella piattaforma ed inizino a co-generare valore. I tempi dipenderanno dal numero dei correntisti che chiederanno i propri dati e dalla disponibilità delle aziende di rispettare i diritti dei correntisti. Weople avviserà sempre, in logica di massima trasparenza, quando i dati arriveranno e come verranno valorizzati.

Blockchain, IoT, AI: 11 previsioni sulla Data Protection per il 2019

Ecco un elenco di previsioni di esperti di Data Protection per il 2019 che sarà sempre più 'privacy first'.

Il 2018 è stato un anno spartiacque per la privacy. Sia per l'entrata in vigore, il 25 maggio, del Regolamento europeo sulla protezione dei dati (**GDPR**), sia per i grossi e gravi scandali che hanno colpito i giganti del web sull'incapacità di mettere in sicurezza i dati degli utenti. **Facebook-Cambridge Analytica** è il più celebre e per il social network l'anno che si è da poco concluso è stato il peggiore dalla sua nascita nel 2004: è stato costellato da falle sulla sicurezza informatica, causando la violazione dei dati personali di milioni di iscritti.

Dunque, da una parte il GDPR ha rafforzato la tutela dei dati online e offline dei cittadini europei, dall'altra i *Datagate* hanno scosso l'opinione pubblica e allo stesso tempo hanno anche accresciuto la consapevolezza negli utenti del valore dei propri dati e sensibilizzato loro ad un utilizzo più attento sulla Rete. Per dirla con una battuta, Facebook-Cambridge Analytica e i tanti data breach, che hanno caratterizzato il 2018, sono state le migliori *campagne di marketing* del GDPR, diventato ormai un modello in tutto il mondo per le tante novità introdotte a favore della protezione dei dati degli utenti e per il pugno duro adottato contro chi viola il Regolamento (le sanzioni amministrative pecuniarie di maggiore entità possono arrivare a 20 milioni di euro per i singoli o fino al 4% del fatturato mondiale annuo per le aziende, a prescindere da dove sia la sede principale, che può essere anche fuori dall'Europa). A giugno scorso la California è stato il primo Stato americano ad aver approvato una legge sulla privacy – entrerà in vigore nel gennaio 2020 – tra le più stringenti mai approvate in tutti gli Stati Uniti e, per alcuni aspetti, ricorda il Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali.

Ecco un **elenco di previsioni** (raccolte da eWeek.com) di esperti di data protection per il 2019 che sarà sempre più 'privacy first'.

John Dietz, Vice President, Concur Labs:

“La protezione dei dati cambierà radicalmente la progettazione dei dispositivi e delle piattaforme. Nel 2018, il GDPR ha iniziato a modificare radicalmente il modo in cui le aziende tecnologiche globali gestiscono i dati degli utenti. Nel 2019 e negli anni a venire, il Regolamento Ue sarà il modello di riferimento. I progettisti e gli sviluppatori di prodotti stanno valutando come possono offrire sia la massima protezione che la massima personalizzazione. Avvicinarsi alla privacy come scala mobile rispetto a un semplice modello di opt-in o opt-out apre la porta a maggiori possibilità di raccolta dati trasparente e apprendimento automatico. Concetti come 'Data Washing' e 'privacy dial' possono consentire agli utenti e/o alle loro aziende di aumentare o diminuire il tipo di informazioni raccolte filtrando diversi livelli di informazioni personali identificabili”.

Don Foster, Senior Director di Worldwide Solutions Marketing, Commvault:

“Privacy first diventa una priorità. Dato che le agenzie governative citano sempre più spesso le imprese non conformi al GDPR dell'Unione Europea e ad altre rigide norme sulla protezione dei dati, e altri governi implementano nuove norme sulla privacy, le aziende adottano sempre più un approccio 'Privacy First' alla gestione dei dati. Tuttavia, le sfide che queste società affronteranno nel tentativo di integrare le best practice sulla privacy dei dati nelle loro applicazioni esistenti, così come i nuovi dispositivi mobili, IoT e altre applicazioni, saranno significative. Le aziende avranno bisogno

di soluzioni di gestione dei dati basate sull'Intelligenza artificiale, automatizzate e basate sui risultati per affrontare queste sfide se sperano di implementare politiche di riservatezza dei dati forti senza sacrificare produttività o agilità”.

Barbara Cosgrove, Vice President e Chief Privacy Officer al Workday:

“Le aziende sono in ritardo nel conformarsi al GDPR. Nel 2019, l'adeguamento al Regolamento europeo sulla protezione dei dati diventerà la principale priorità perché tale conformità identifica quali aziende sono pronte a gestire e proteggere i dati degli utenti. Inoltre, il GDPR stimolerà una maggiore tutela alla privacy globale”.

Dave Weinstein, VP di Threat Research, Claroty:

“La legge sulla privacy è in arrivo negli Usa. Sulla scia di numerosi scandali sulla sicurezza di Facebook, Google e altri giganti di Internet, per non parlare delle audizioni di alto profilo sulle politiche e le pratiche di raccolta dei dati del settore tecnologico, non è certo difficile aspettarsi la nuova legge federale votata dal Congresso all'inizio del 2019. Infatti, persone come Mark Zuckerberg e Sundar Pichai hanno ammesso la necessità di un regolamento in materia. I legislatori probabilmente prenderanno spunto dall'UE imitando molti aspetti del GDPR. Detto questo, aspettatevi che la Silicon Valley, e non Washington, scriva le regole sulla privacy”. Come dire sarà una legge con l'obiettivo di accontentare di più gli Ott che gli utenti statunitensi.

Candace Worley, Chief Technical Strategist di McAfee:

“Chief Analytics Officer (CAO) e Chief Data Officers (CDO) dovranno supervisionare l'intelligenza artificiale: una miriade di decisioni deve essere presa quando un'azienda ricorre all'uso dell'IA. Esistono implicazioni per la regolamentazione della privacy, ma ci sono anche implicazioni legali, etiche e culturali che garantiscono la creazione di un ruolo specializzato nel 2019 con la supervisione esecutiva dell'uso di IA. In alcuni casi, l'IA ha dimostrato un comportamento sfavorevole come la profilazione razziale, negando ingiustamente prestiti personali e identificando erroneamente le informazioni di base sugli utenti. I CAO e i CDO dovranno supervisionare la formazione dell'Intelligenza artificiale per garantire che le decisioni dell'IA evitino danni. Inoltre, l'IA deve essere addestrata per affrontare veri dilemmi umani e dare priorità a giustizia, responsabilità, trasparenza e benessere, rilevando anche l'hacking, lo sfruttamento e l'uso improprio dei dati”.

Calvin French-Owen, CTO of Segment:

“Lo sviluppo di software e di sistemi si orienteranno verso la protezione dei dati personali. Molte aziende sono diventate più attente alla privacy nel 2018, ma nel 2019 avranno bisogno di trasformare la mentalità in tutto il ciclo di vita della produzione dei dispositivi tecnologici. I leader della tecnologia devono ripensare i flussi di lavoro, i sistemi e persino il modo in cui i loro ingegneri progettano i sistemi fin dal primo giorno”. In sostanza mettere in pratica i principi privacy e security by design e by default introdotti dal GDPR.

Titolare/gestore del data center, Equinix:

“La crittografia omomorfa aiuterà la riservatezza dei dati. Per contenere le violazioni della privacy e mantenere il controllo sui loro dati, nel 2019 prevediamo che le imprese si concentrino su nuove tecniche di gestione dei dati come la crittografia omomorfa che consente di eseguire analisi crittografate senza richiedere l'accesso a chiavi di sicurezza. La crittografia omomorfa è una forma di crittografia che consente il calcolo su testi cifrati, generando un risultato crittografato che, decodificato, corrisponde al risultato delle operazioni come se fossero state eseguite sul testo normale”.

Daniel Mintz, Chief Data Evangelist di Looker:

“L’adeguamento delle aziende al Gdpr avrà un forte impatto sulla necessità di reclutare nuovo personale specializzato sulla privacy e in particolare sul regolamento europeo per la protezione dei dati personali. Nel 2019 vedremo le aziende assumere nuovo personale, adottare strumenti e dar vita a corsi di formazione aggiuntivi per gestire bene i dati in modo che possano essere sfruttati facendo business pur rimanendo conformi a GDPR”.

Josh Feast, CEO e co-fondatore di Cogito:

“Nel 2019, la società spingerà per la demistificazione dell’Intelligenza artificiale di conseguenza, i creatori di tecnologia dovranno abbracciare la piena trasparenza e responsabilità per garantire il rispetto dei diritti della privacy e l’utilizzo della tecnologia in modo valido ed etico. Alla fine, ciò porterà ad una divisione più chiara tra lo scopo di IA, sia che si tratti di sfruttare l’intelligenza artificiale per automatizzare compiti semplici o di aumentare le capacità naturali dell’uomo. Con l’aumentare della trasparenza, le persone comprenderanno meglio che l’intelligenza artificiale non è un termine onnicomprensivo per le macchine in grado di replicarsi e agire come un essere umano completo, ma piuttosto un insieme più esplicito di funzionalità che possono automatizzare meglio compiti semplici e aumentare le persone che eseguono azioni più complesse. Ciò si tradurrà in meno paura di un cambio di macchina e una maggiore accettazione della nuova innovazione”.

Bill Magnuson, co-fondatore e CEO Braze:

“Pensare la qualità e non più alla massa di dati da inserire in un database per fare business. L’accumulo di dati è diventato irrilevante, non ha più senso nel mondo post-GDPR. Invece, le aziende devono fare affidamento sull’intelligenza artificiale per spiegare in modo chiaro e trasparente ai clienti il modo in cui vengono gestiti i dati. Questa rispettosa prassi sarà apprezzata dai consumatori”.

Brian Kuhn, Chief Digital Officer, OVHcloud:

“Nel 2019 continuerà l’attenzione sulle tre pietre miliari che hanno caratterizzato il 2018: neutralità della rete, Gdpr e cloud. Per quanto riguarda la net neutrality ci sarà ancora più enfasi nel preservare la libertà di ciò che gli utenti vogliono vedere, quando vogliono vederlo, e quanto lo pagheranno. Invece per i dati e i data center prevarrà il principio di sovranità che le aziende di tutto il mondo dovranno affrontare”.

Un commento

Tutte queste previsioni di esperti di data protection insieme ai continui scandali sull’insicurezza dei nostri dati sulle piattaforme digitali, soprattutto social, a quale amara conclusione deve portarci? Per iniziare a capire bene l’economia dei dati *“dovremmo smettere di usare la parola privacy. Non esiste più. Dovremmo concentrarci maggiormente sulla trasparenza e la chiarezza delle policy e degli algoritmi delle piattaforme web”*, questo è il messaggio lanciato dal premio Nobel per l’economia, **Paul Romer**. Ottenere la trasparenza degli algoritmi delle piattaforme web sia per tutelare meglio i nostri dati sia per garantire la sicurezza delle democrazie liberali è sicuramente la nuova sfida da vincere nel 2019. Ma non sarà così facile e immediato cambiare il paradigma degli algoritmi. *“L’algoritmo vero e proprio (il codice) non è conoscibile perché è una ‘proprietà intellettuale’, ed è protetta in base alla [recente direttiva Trade Secrets dell’Unione europea](#)”*, scrive Valigia Blu nel lungo articolo dedicato al tema: *“La segretezza degli algoritmi è tale da impedirci di comprenderne le logiche e quindi di distinguerne il buon funzionamento dall’abuso”.*

5. CLOUD

Il 2018 è stato un anno di trasformazione per il cloud e il 2019 lo sarà ancora di più. Secondo Gartner per quest'anno il valore del mercato dei servizi cloud pubblici sarà di oltre 200 miliardi di dollari. La sfida continua tra i tre giganti Amazon Web Services (AWS), Microsoft e Google che si contendono il dominio nel settore, ma fortunatamente esistono dei player di nicchia, anche in Italia. Comunque, per tutti le tre parole d'ordine per non perdere clienti e attrarne nuovi sono: cloud ibrido, la corsa per stabilire la supremazia quantistica e la privacy by default e by design.

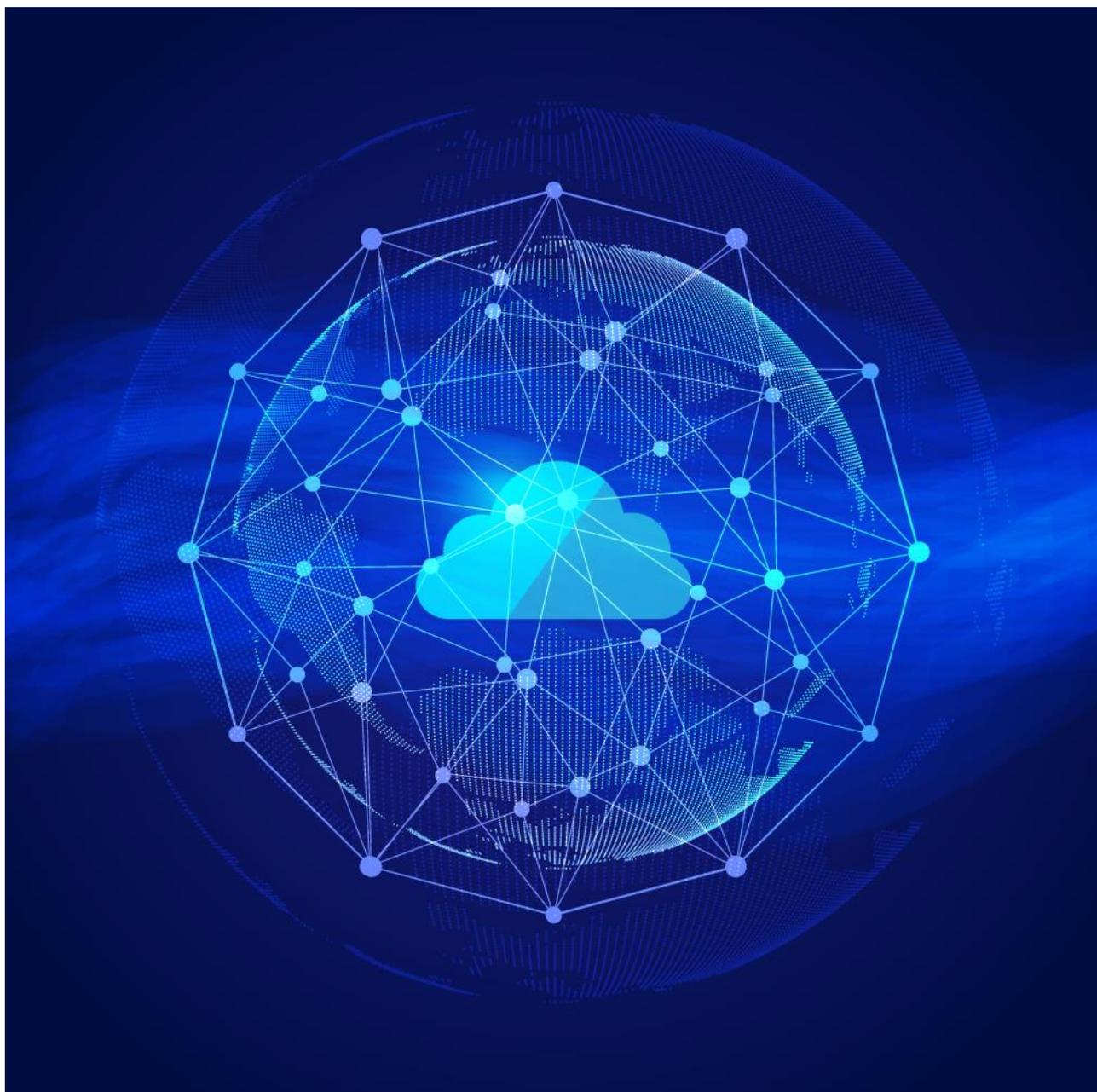


FOTO CREDITS SHUTTERSTOCK – © DIRITTI RISERVATI

Cloud. Computer quantico e privacy by default e by design le sfide del futuro

Il 2018 è stato un anno di trasformazione per il cloud e il 2019 lo sarà ancora di più. Sarà caratterizzato da tre elementi chiave: dall'ibrido, dal Quantum Computing e dalla privacy by default e by design.

Secondo *Gartner* [nel 2019](#) si prevede un valore di [oltre 200 miliardi di dollari](#) del mercato dei servizi cloud pubblici, con l'Infrastructure as a Service (**IaaS**) che farà registrare la crescita più rapida, di oltre il 27%.

E quale società rivendicherà la quota maggiore? La sfida continua tra i tre giganti Amazon Web Services (**AWS**), **Microsoft** e **Google** che si contendono il dominio nel settore.

Negli ultimi anni, c'è stata una battaglia per il controllo del cloud tra i tre leader di mercato. E mentre Amazon avrebbe potuto rivendicare il titolo [nel 2015](#) – con una quota di mercato del 30% IaaS – la corsa è diventata molto più difficile negli anni successivi, sia per l'accelerazione di Microsoft e le offerte di Google, sia per l'evoluzione di fornitori di cloud nuovi e in crescita.

Nel 2017, Microsoft ha registrato un [fatturato cloud di 18,6 miliardi dollari](#), superando Amazon. Come ha [sottolineato Bob Evans](#), Chief Communications Officer di **Oracle** in un articolo del 2017 per *Forbes*, uno dei motivi per cui Microsoft ha avuto la meglio su Amazon è dovuto all'ampiezza delle sue offerte: considerando che il prodotto di Amazon si è in gran parte focalizzato su IaaS, Microsoft ha adottato un approccio più olistico per Azure, concentrandosi sulle offerte Platform as a Service (PaaS) e Software as a Service (SaaS).

Anche player come **IBM**, **Oracle** e **Alibaba** stanno contribuendo ad espandere il panorama competitivo. Oracle in particolare ha fatto passi da gigante nel suo mercato cloud. Nella sua sintesi dei guadagni del terzo trimestre del 2018, ha riferito che la crescita dei ricavi di IaaS [è del 28%](#) anno su anno, confermando il 2018 un anno di trasformazione per il cloud.

I servizi cloud aumenteranno notevolmente

SaaS, **Paas** e **IaaS** aumenteranno indefinitamente nei prossimi anni. La semplicità del cloud è un fattore che guida questa crescente domanda. Nel prossimo futuro, possiamo anche aspettarci che l'infrastruttura cloud diventi l'ambiente predefinito del server Web e un punto di svolta per aziende sia locali che multinazionali (per lo più internazionali). Gli sviluppatori open source stanno arrivando vicino a creare strumenti in grado di eseguire piattaforme nel cloud e quindi potremmo vedere un gran numero di applicazioni e progetti come *Docker* o *Dokku* che generano più percentuale dei ricavi totali del cloud.

Guardiamo alle previsioni:

- SaaS, ovvero software basato su abbonamento come servizio, si prevede che cresca a un CAGR del 18% entro il 2020, secondo *Bain & Company*.
- Secondo le previsioni di *Gartner*, il mercato dell'infrastruttura-as-a-service dovrebbe raggiungere i 72,4 miliardi di dollari in tutto il mondo entro il 2020.
- Il PaaS, ovvero Platform-as-a-service, dovrebbe anche passare da un 32% inferiore nel 2016 al 56% nel 2019, come previsto da *KPMG*.

In breve, tutti i servizi cloud cresceranno rapidamente e renderanno il cloud computing il più veloce tra tutte le piattaforme in crescita.

Perché investire nel cloud computing?

Ecco alcune importanti considerazioni sul cloud computing che le aziende dovrebbero tenere a mente per il 2019:

- **Concentrarsi su una strategia multi-cloud:** nonostante il fatto che sei attori del settore sono in competizione per il dominio del cloud, dal punto di vista aziendale, il cloud non è certo un gioco per giocatore singolo. Sempre più spesso, e in particolare negli ultimi mesi, c'è stata una spinta delle imprese ad adottare una strategia multi-cloud. Questo approccio non solo consente alle aziende di evitare il temuto lock-in del fornitore; consente inoltre di prendere decisioni basate su prestazioni, affidabilità, sicurezza e costi, che creano una strategia cloud più economica e scalabile.
- **Gestire le piattaforme cloud in modo efficace:** la distribuzione di una strategia multi-cloud è un primo passo importante, ma poi c'è la sfida per la gestione. Mentre un'architettura cloud ibrida offre alle aziende l'approccio IT più economico e autonomo, può diventare rapidamente oneroso se non viene gestito correttamente. Ecco perché molte organizzazioni si rivolgono a fornitori di soluzioni dedicate che aiutano a gestire un'architettura ibrida.
- **Le aziende opteranno per soluzioni basate su cloud ibrido:** Spostare tutto su un cloud sembra essere un compito più difficile. Disporre di tutti i servizi IT disponibili offline per disporre di tutto ciò che è necessario per lo storage offload e il calcolo su cloud, è il punto in cui un'organizzazione IT crea un equilibrio. Tra questi due, arriva una via di mezzo conosciuto come il cloud ibrido. Con il cloud ibrido che diventa la prossima grande piattaforma di elaborazione perché offre diversi vantaggi: dall'aumento dell'efficienza alla flessibilità che potrebbe soddisfare le esigenze più disparate ogni volta che è necessario. Meno rischi e aziende a costi inferiori possono ora trasformare gradualmente le loro capacità computazionali.

Lavorando strategicamente per costruire una strategia multi-cloud e lavorando in modo proattivo per gestirlo, le aziende possono trarre vantaggio dalla aspra concorrenza nel cloud, canalizzando le soluzioni concorrenti in un'architettura ibrida che soddisfi le esigenze della loro azienda.

I trend del 2019

Nell'esaminare il 2018 sono emersi due temi chiave come elementi centrali nella sfida al cloud, che saranno determinanti anche per quest'anno:

- **Consolidamento del mercato:** Secondo *Gartner*, nel 2019 ci sono solo sei player che fanno ancora parte del mercato cloud IaaS: I "Big Three" (Amazon, Microsoft, Google), oltre a tre che *Gartner* definisce "Niche Players": Oracle, Alibaba e IBM. Questo consolidamento del mercato IaaS prepara le basi per un nuovo anno che vedrà i tre piccoli attori raddoppiare le strategie di crescita volte a passare da una nicchia a un grande protagonista.
- **La strategia di Oracle:** mentre il 2018 è stato un buon anno per i "player di nicchia", la strategia di Oracle merita un'analisi più profonda. Nonostante sia arrivato relativamente tardi al mercato IaaS, la società ha recuperato il tempo perduto l'anno scorso concentrandosi sulla costruzione della propria comunità aziendale. In termini di strategia di crescita, Oracle si è concentrata sul suo database, costruendo la sua piattaforma autonoma, auto-curativa e ad alte prestazioni. Questo focus sul database è una buona mossa strategica, dal momento che il database è il primo posto a cui molte aziende guardano nel momento di decidere su un Cloud provider.
- **Quantum Computing – la prossima star:** La corsa per stabilire la supremazia quantistica è iniziata. IBM continua a correre contro Microsoft, Google e Intel, che stanno lavorando rigorosamente per costruire il primo computer quantico in grado di fornire le abilità promesse da lungo tempo come la crittografia dei dati senza soluzione di continuità, risolvere problemi

medici complessi, previsioni meteorologiche, conversazioni reali con l'intelligenza artificiale e migliori modelli finanziari. Un computer quantistico veloce e affidabile è probabilmente a più di un decennio di distanza, ma gli eventi recenti mostrano che ci stiamo davvero avvicinando molto. Nel novembre del 2017, IBM ha stabilito un punto di riferimento nell'informatica con il computer quantico, prima con il 5-quantum-bit (qubit) e ora con il **20-qubit** svelato al Ces 2019 di Las Vegas: così ha iniziato a offrire l'informatica quantistica come servizio cloud. **JPMorgan Chase, Daimler Honda, Barclays e Samsung** sono stati i primi a registrarsi per i test. **Alibaba** ha unito le forze con l'Accademia cinese delle scienze e ha compiuto il prossimo grande passo verso l'informatica quantistica, lanciando un servizio di calcolo quantico a 11 qubit che è ora disponibile pubblicamente sulla piattaforma cloud quantistica. È il secondo più veloce al mondo proprio dietro il cloud computer IBM da 20-qubit. E il mercato dell'informatica quantistica crescerà più rapidamente del previsto. Il mercato globale dell'informatica avrà un valore di 1,9 miliardi di dollari nel 2023, aumentando a 8,0 miliardi entro il 2027. Ma il mercato dell'informatica quantistica si sta affollando. Un numero crescente di startup di quantum computing sta entrando in gara. L'attrezzatura più conosciuta è D-Wave Systems, con sede in Canada, la prima azienda al mondo a vendere computer quantistici. Una dozzina di altre società stanno sviluppando componenti di calcolo quantistico, algoritmi, applicazioni e strumenti software. Se IBM e Alibaba possono effettivamente implementare la potenza di calcolo quantistico con i loro servizi cloud, potrebbe potenzialmente accelerare l'adozione dell'informatica quantistica.

GDPR, privacy e sicurezza

Secondo Gartner, il 99% delle vulnerabilità del cloud fino al 2020 potrebbero essere rappresentate principalmente da problemi di sicurezza. E con il GDPR in vigore per le piccole aziende è sempre più difficile e costoso offrire servizi cloud conformi al Regolamento europeo per la protezione dei dati personali. E "giocatori" di nicchia nel cloud, fortunatamente esistono. Anche in Italia.

Il Gdpr, nonostante non faccia esplicitamente riferimento al Cloud, anche quest'infrastruttura deve esserne, obbligatoriamente, conforme.

Il Regolamento Ue non lo cita mai, ma lo prende in considerazione indirettamente in numerosi punti proprio perché anche i cloud provider devono rispettare:

Il principio di privacy by default e by design, introdotto dall'articolo 25 del Gdpr, che obbliga i provider ad offrire un'infrastruttura in grado di tutelare i dati personali dei clienti già nella fase di progettazione e per impostazione predefinita.

Il principio dell'accountability, il titolare dei dati deve scegliere attentamente il cloud provider perché da tale scelta ne deriva una responsabilità da "rendicontare" al Garante Privacy in caso di controlli, violazione o abusi.

I dettami sull'informativa, per esempio va dichiarato se ci avvale di un cloud provider extra Ue, ovvero un provider che ha server o sede legale in Paesi extra UE; un'azienda può, infatti, essere anche italiana, ma con un'infrastruttura dislocata fuori dei confini europei.

Indicare il responsabile del trattamento. Con il Gdpr, pienamente efficace dal 25 maggio scorso, i cloud provider, Google Drive, Dropbox, Microsoft, Amazon, ecc... hanno, finalmente, iniziato a prevedere, accanto al contratto di servizio con i clienti, anche il contratto che disciplina il loro ruolo di Responsabile del trattamento dei dati, come prevede l'articolo 28 del Gdpr.

6. CYBERSECURITY

Anche il 2019 sarà all'insegna della cybersecurity. Il timore di nuovi attacchi hacker e la minaccia crescente di virus e malware mettono le aziende nella condizione di doversi difendere ogni giorno per mettere al riparo il loro patrimonio di dati. Gli esperti affermano che gli attacchi informatici e le violazioni dei dati continueranno ad aumentare sia in termini di frequenza che di intensità per tutto l'anno. E allora ecco le previsioni sulle priorità, gli strumenti usati dal crimine informatico e i rischi maggiori, con tutti gli scenari plausibili nel settore della sicurezza informatica.

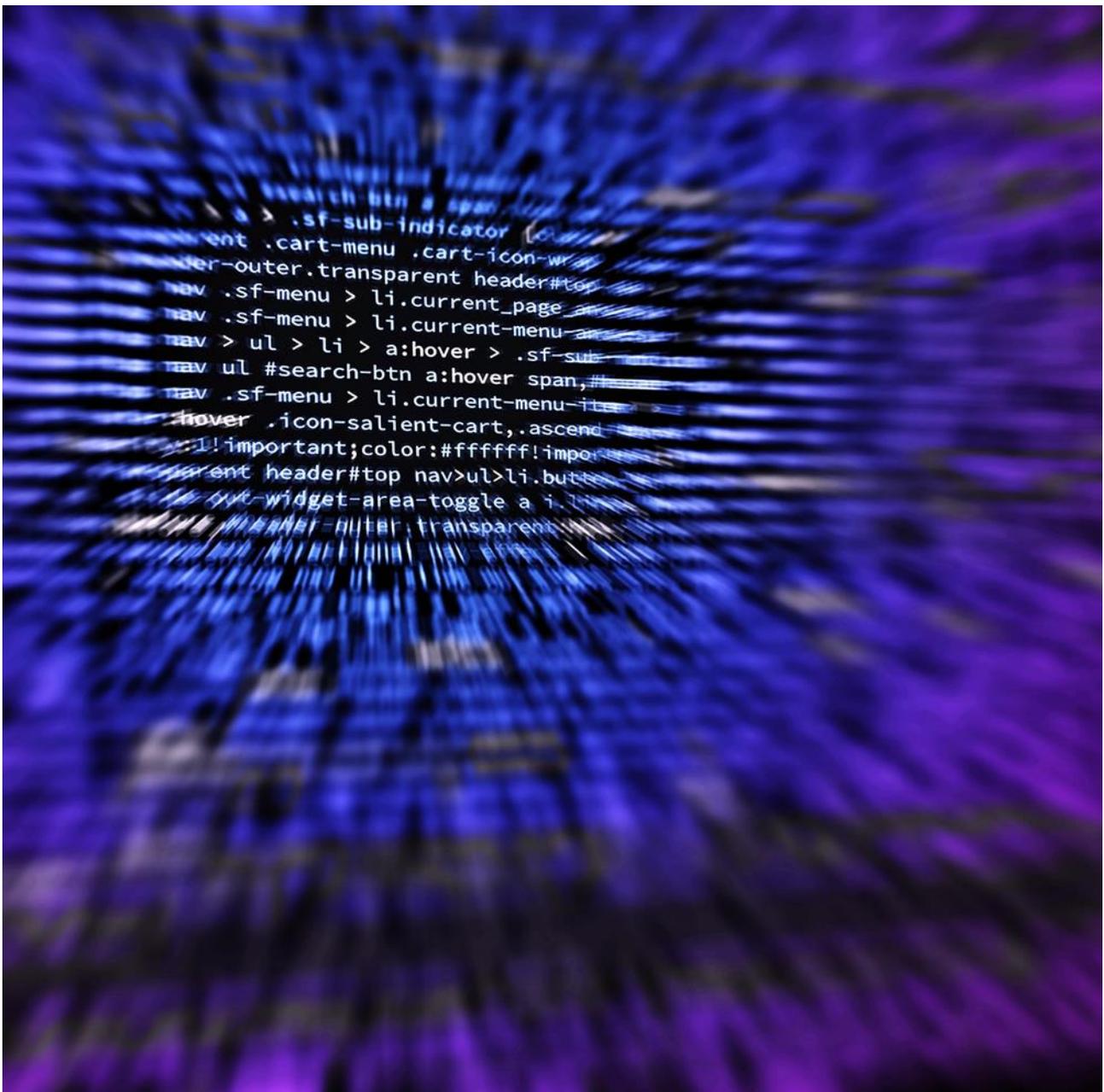


FOTO CREDITS PEXELS – [CCO License](#)

Cybersecurity: 10 previsioni per il 2019

Malware fileless, attacchi informatici di Stato, blackout delle utilities e interferenze nelle elezioni europee. 10 previsioni su come sarà l'anno per la sicurezza informatica.

La fine del 2018 lascia pensare a un 2019 costellato di nuove minacce. Mai come oggi, il tema della sicurezza informatica ha conquistato l'attenzione crescente di imprese, Governi e utenti finali di apparecchi e servizi di rete.

Le grandi organizzazioni dovranno essere più protette se vogliono evitare le cyber minacce nel 2019, e per questo, i maggiori esperti di sicurezza al mondo concordano su 10 previsioni basandosi sull'analisi delle principali tendenze su sicurezza e minacce degli scorsi anni.

1. Aumento degli attacchi contro macOS

La quota del mercato desktop di Apple è in crescita e i malware progettati per infettare dispositivi Mac aumentano di pari passo. Gli esperti prevedono un incremento del numero di attacchi diretti a utenti Mac, fenomeno che abbiamo già iniziato a rilevare nelle nostre telemetrie interne. I nostri dati mostrano che si tratta non solo di malware specifici per macOS, ma anche di meccanismi e strumenti ideati per sfruttare al massimo violazioni già avvenute su Mac. Abbiamo già assistito a qualcosa di analogo in passato, in APT presenti su componenti specifici per Mac.

2. Vaporworms o Fileless Malware Worms

Nel 2019 i ceppi di malware fileless presenteranno proprietà come quelle dei worm, il che farà sì che questi possano auto-propagarsi sfruttando le vulnerabilità del software. Il malware fileless è più difficile da identificare e bloccare per la tradizionale rilevazione endpoint perché opera direttamente nella memoria, senza mai rilasciare un file sul sistema infetto. Basta mettere insieme questo trend con il numero di sistemi che utilizzano software a cui non sono state applicate patch, quindi vulnerabili a determinati exploit, per comprendere come il 2019 sarà l'anno del Vaporworm.

3. Adware e mining su JavaScript

Le applicazioni potenzialmente indesiderate (potentially unwanted application, PUA), inclusi gli adware, non rappresentano una grande minaccia ma non sono del tutto innocue. Ad esempio, potreste scaricare un'applicazione apparentemente legittima senza sapere che è collegata a un crypto-miner o persino a malware.

Gli esperti prevedono un aumento di strumenti di mining basati su JavaScript e integrati a pagine web, come avvenuto nel caso di cryptojacking su YouTube, in cui gli aggressori hanno lanciato una campagna malware e iniettato miner attraverso pubblicità visualizzate sulla piattaforma.

Infine, possiamo aspettarci una transizione da malware drive-by-download a malware drive-by-mining. In altre parole, l'uso di API di web-mining che eseguono crypto-mining direttamente nel browser dell'utente, invece di kit di exploit per scaricare malware sul computer della vittima.

4. Falsi chatbot basati su IA

Nel 2019, i criminali informatici e black hat hackers creeranno chatbot malevoli su siti legittimi per indurre attraverso tecniche di social engineering le vittime ignare a cliccare su link malevoli, a scaricare file contenenti malware, o condividere informazioni private.

5. Minacce sui social media

Torneranno alla ribalta gli exploit a livello di rete e se la storia ci ha insegnato qualcosa, è probabile che verranno amplificati dai social media. E i ricercatori dovranno dedicare cospicue risorse ad analizzare impianti basati su hardware, backdoor sull'hardware e vulnerabilità di progettazione, oltre che compromissioni software lungo la catena di distribuzione.

6. Il GDPR

Tanto per cambiare, ecco una previsione positiva: grazie ai rinnovati sforzi da parte dell'Unione Europea nel proteggere informazioni identificabili personalmente (sotto forma del Regolamento Generale per la Protezione dei Dati, entrato in vigore a maggio 2018), dobbiamo aspettarci una diminuzione del numero di furti di credenziali, o almeno che queste non finiscano in prima pagina. Gli incidenti di sicurezza verranno sempre più contenuti a livello di organizzazione, nel tentativo di evitare multe in grado di portare un'azienda alla bancarotta. Ricordatevi che il GDPR prevede sanzioni fino al 4% del fatturato annuale della vittima, il che può tradursi in svariati milioni o persino miliardi di dollari nel caso di gruppi e imprese di grandi dimensioni.

7. Blackout delle utilities

Campagne mirate di ransomware provocheranno il caos nel 2019 rivolgendosi contro i sistemi di controllo industriale e i servizi pubblici per maggiori profitti. La domanda di pagamento medio aumenterà di oltre il 6500%, da una media da 300 a 20.000 dollari per attacco. Questi attacchi si tradurranno in conseguenze nel mondo reale come black-out nelle città e la perdita di accesso ai servizi pubblici.

8. Attacchi biometrici

Poiché gli accessi biometrici come FaceID di Apple diventano più comuni, gli hacker sfrutteranno il falso senso di sicurezza che trasmettono e decodificheranno un metodo di accesso biometrico su vasta scala per attuare un attacco importante. Di conseguenza, il 2019 vedrà una forte crescita nell'uso dell'autenticazione a più fattori (MFA) per una maggiore protezione, in particolare l'autenticazione push e MFA per la difesa di applicazioni Cloud.

9. Intensificarsi di attacchi informatici di Stato

L'ONU affronterà più energicamente la questione degli attacchi informatici sponsorizzati da uno Stato promulgando un trattato multinazionale sulla sicurezza informatica nel 2019.

10. Interferenze nelle elezioni europee 2019

A fine maggio 2019 si terranno le elezioni dei membri del Parlamento Europeo. Se i recenti sviluppi negli Stati Uniti ci hanno insegnato qualcosa, è che dobbiamo aspettarci un grande subbuglio in Europa, inclusi attacchi sponsorizzati da Stati e diretti contro i sistemi di voto, propaganda sui social media e altre forme di "ingerenza". Se fino ad alcuni anni fa si sospettava soltanto l'esistenza di azioni come questa, gli eventi degli ultimi due anni confermano che le grandi potenze non si fermeranno di fronte a nulla pur di influenzare l'esito politico delle elezioni dei propri avversari.

Le armi digitali che saranno usate dal cybercrime nel 2019

Le nuove (e le vecchie) armi digitali preferite dai criminali informatici che saranno usate per attaccare utenti e organizzazioni nel nuovo anno.

Le organizzazioni sono sempre più sotto attacco quando si tratta di dati e sistemi, provenienti da forze esterne o fonti interne. Le minacce alla sicurezza sembrano essere sempre un passo avanti e la maggior parte delle organizzazioni afferma di non sentirsi fiduciosa nella capacità di prevenire attacchi informatici.

Gli esperti affermano che gli attacchi informatici e le violazioni dei dati continueranno ad aumentare sia in termini di frequenza che di intensità per tutto il 2019. Allora vediamo insieme quali saranno i mezzi usati dal crimine informatico nel nuovo anno solare.

Ransomware

Dopo essere stata il metodo preferito dagli hacker negli ultimi anni, il ransomware, o almeno le principali campagne di distribuzione di attacchi di massa, sembrano essere in leggero declino.

Uno dei motivi è già ampiamente documentato: nell'ultimo anno il ransomware ha lasciato spazio al cryptojacking, con gli aggressori che hanno sviluppato una predilezione verso il furto di potenza di calcolo, per generare valuta digitale senza essere individuati.

Nasceranno sempre nuove versioni di ransomware, alcune più complesse e più difficili da intercettare rispetto ad altre, ma prevediamo che questa minaccia non assumerà maggiori proporzioni. O perlomeno non rispetto all'anno passato.

Spam & social engineering

Ma solo perché è un nuovo anno, questo non significa che i cybercriminali smetteranno di usare tecniche vecchie. L'email-spam rimarrà un evento quotidiano. Anzi, ciò che gli esperti vedono è un aumento degli attacchi di social engineering via email, noti anche come BEC (Business Email Compromises)

“Vedremo ogni sorta di tattiche di phishing e spear phishing sfruttate in attacchi mirati, ma più specificamente, ci aspettiamo di vedere casi di frode dell'amministratore delegato o di compromissione della posta elettronica aziendale (BEC)”, ha affermato l'azienda statunitense di sicurezza informatica FireEye nel suo ultimo rapporto. “Nel 2019 si prevedono che attacchi di Business email Compromises aumentino in modo significativo, quindi i dipendenti dovrebbero essere più attenti quando si tratta di e-mail aziendali, da parte di persone chiave nelle loro organizzazioni”.

APT diretti contro banche

Per tutto il nuovo anno continueranno a emergere minacce persistenti e avanzate, soprattutto nel settore bancario. Come quanto avvenuto con il gruppo Carbanak nel 2014, finito in prima pagina dopo aver sfruttato una campagna basata su APT per rubare soldi alle banche. Sembra che il malware venisse introdotto attraverso e-mail di phishing e gli hacker hanno dichiarato di aver sottratto milioni di dollari non solo agli istituti, ma anche a più di un migliaio di clienti privati.

Attacchi DDoS

Nonostante gli attacchi DDoS siano una minaccia piuttosto conosciuta, le grandi aziende continuano a non riuscire a proteggere in modo adeguato le loro risorse contro questi tipi di attacchi.

Tuttavia, gli attacchi DDoS non sono generalmente degni di nota, a meno che non sia coinvolta una grande organizzazione. Il costo per lanciare un attacco è relativamente basso, spesso incredibilmente basso (sul deep web è possibile comprarli per 20 dollari).

Malware mobile

I servizi offerti dalla tecno-finanza stanno aprendo la strada a una nuova tendenza tra gli hacker, estremamente remunerativa, specie in campo mobile. Più soldi queste imprese gestiscono per conto dei loro utenti o maggiore è l'integrazione con i sistemi bancari tradizionali, più attenzione riceveranno dai criminali informatici, che molto probabilmente svilupperanno nuove malware a questi specifici servizi nel corso del 2019.

Botnet per l'IoT

Da qualche anno, ormai, si parla delle minacce incombenti sull'Internet of Things e non sono mancati casi anche eclatanti (come la botnet **Mirai**) di attacchi su larga scala, basati su vulnerabilità di software non aggiornati o su errori di configurazione. A detta di molti esperti, le botnet che coinvolgono gli oggetti IoT negli anni a venire cresceranno notevolmente in volume e pericolosità. Prevediamo un aumento degli attacchi che sfruttano dispositivi IoT / smart / connessi. Con i legislatori che faticano a trovare un modo adeguato per regolare lo spazio IoT, gli aggressori continueranno a sfruttare il più possibile i punti deboli intrinseci di questi dispositivi. Gli hacker stanno iniziando a impadronirsi di prodotti IoT come baby monitor, telecamere di sicurezza e altri dispositivi domestici. E nemmeno i dispositivi medici connessi online sono al sicuro. In effetti, le protesi e gli impianti medici che supportano una connessione wireless potrebbero portare alla nascita dei primi attacchi ransomware per i quali devi decidere se pagare o morire.

Mining nel cloud

L'insicurezza del cloud è cresciuta nel 2018 e, purtroppo, continuerà a crescere ancora di più nel 2019. I server cloud sono lentamente diventati l'obiettivo preferito dei trojan di mining di criptovaluta sin dall'inizio del 2018, e secondo le previsioni, gli attacchi dovrebbero raggiungere il culmine nel 2019.

Il motivo è il mining di criptovalute, che rimarrà redditizio per i criminali nonostante i tassi di cambio delle criptovalute diminuiscano. Quando hai così tante risorse gratuite (di altre persone) a tua disposizione, non importa se il prezzo di **Monero** è dimezzato.

La cybersecurity tra mining, privacy e sicurezza industriale

Dal cryptojacking, all'automazione e all'apprendimento automatico per il social engineering fino alle leggi internazionali che imiteranno il Regolamento generale europeo per la protezione per la privacy (Gdpr). Ecco quali sono i maggiori trend per il 2019 elencati dai maggiori esperti di sicurezza informatica.

I rischi che tutti, dall'utente meno smaliziato alle grandi organizzazioni, rischiamo in termini di integrità dei dati e delle risorse finanziarie ma anche gli sviluppi positivi che potrebbero arrivare in questo ambito? Dal cryptojacking all'automazione e all'apprendimento automatico per il social engineering fino alle leggi internazionali che imiteranno il Regolamento generale europeo per la protezione per la privacy (Gdpr). Ecco quali sono i maggiori trend per il 2019 elencati dai maggiori esperti di sicurezza informatica.

Il cryptomining

Nell'ultimo anno il mining di criptovaluta ha superato il ransomware in termini di attenzione dei media e il cryptojacking, il processo mediante il quale un dispositivo viene illegalmente sfruttato dai criminali, non mostra alcun segno di rallentamento. Addirittura, secondo gli esperti, i cybercriminali dediti al cryptomining cercheranno di ottenere una fetta sempre più grande della torta di questo mercato tentando di rimuovere *CoinMiner* concorrenti su sistemi compromessi.

Campagne di social engineering

Il 2019 vedrà un aumento nell'uso dell'automazione e dell'apprendimento automatico da parte dei cybercriminali, nel tentativo di raccogliere un maggior numero di dati da utilizzare per avviare campagne di social engineering più personalizzate e sofisticate. Mentre è improbabile che i criminali informatici abbiano accesso diretto alla ricchezza di dati archiviati dalle principali piattaforme di vendita, quelle maggiormente utilizzate dagli utenti per gli acquisti, potrebbero invece utilizzare dei tracker web per seguire le abitudini di navigazione delle vittime o raccogliere informazioni dai broker di dati a scopo di profilazione.

Secondo, mentre alcuni tipi di phishing e di altre truffe fraudolente hanno sicuramente migliorato la loro capacità di imitare le fonti legittime, molti sono ancora estremamente facili da identificare e l'apprendimento automatico potrebbe purtroppo migliorare l'efficacia di questi attacchi.

Privacy

Nel 2018, le problematiche relative alla privacy e alla protezione dei dati sono state al centro dell'attenzione generale, soprattutto a causa di una serie di attacchi informatici di alto profilo, di importanti violazioni di dati e di eclatanti mancanze sulla privacy, nonché per l'implementazione del GDPR. Secondo i ricercatori è probabile che gli utenti ricercheranno alternative alle piattaforme attualmente più utilizzate, come Facebook. Data l'importanza che hanno i dati dei clienti per le aziende, e quelli degli individui per i criminali informatici, la capacità di gestire correttamente la privacy dei dati potrebbe decidere quali società supereranno indenni il 2019.

A seguito dell'introduzione del GDPR, in particolare notando che modelli simili cominciano ad apparire in California, Brasile e Giappone, l'attenzione al proteggere i dati dei clienti e garantire la riservatezza delle informazioni sensibili è una questione globale e sicuramente incoraggerà l'introduzione in tutto il mondo di leggi in stile GDPR.

IoT

Il maggior uso di criptovalute, nonché il costante aumento del numero di dispositivi connessi a Internet, potrebbe indurre nel 2019 i criminali a colpire con maggiore frequenza i dispositivi intelligenti e gli assistenti di domotica, nel tentativo di sfruttarli per creare delle vere e proprie reti dedicate al cryptomining.

I criminali informatici hanno già utilizzato i device IoT per lanciare attacchi *denial of service*, ma dato che nel 2019 sempre più dispositivi verranno connessi e utilizzati nella vita quotidiana delle persone, gli hacker continueranno con maggiore impegno a cercare le vulnerabilità che possano consentire loro di sfruttarli per distribuire minacce come truffe, ransomware e mining di criptovaluta.

I sistemi industriali

Gli ultimi anni sono stati davvero intensi dal punto di vista degli incidenti di cybersecurity ai sistemi industriali, tra nuove vulnerabilità, nuovi vettori di minacce, infezioni accidentali dei sistemi e rilevamento di attacchi mirati.

Le industrie di oggi sono caratterizzate da una quantità sempre maggiore di sistemi automatizzati, dalla varietà degli strumenti impiegati, dal numero di organizzazioni e di persone che possono avere accesso – diretto o da remoto – ai sistemi di automazione, dall'emergere di nuovi canali di comunicazione per il monitoraggio e il controllo da remoto tra oggetti che prima si articolavano in modo indipendente. Tutti questi fattori diventeranno delle nuove opportunità, per i cybercriminali, per pianificare e mettere in atto i loro attacchi, ampliando così le possibilità di incidenti.

7. BLOCKCHAIN E IOT

Superare le diffidenze legate all'adozione della Blockchain da parte delle aziende, questa la priorità per la tecnologia che promette di riportare la fiducia al centro delle transazioni online grazie alla sua struttura decentralizzata e immutabile.

La Blockchain resta centrale nelle strategie aziendali del 2019, a partire dagli smart contracts, per certificare gli scambi e minimizzare i rischi della supply chain, che quest'anno sposterà l'IoT, di pari passo con l'aumento delle piattaforme e l'ingresso quanto meno sperimentale nelle prime agenzie governative.



Blockchain e Criptovalute, 8 previsioni per il 2019

Dalle criptovalute alle dapp su Ethereum, passando per le nuove prospettive di applicazione. Alcuni trend sullo sviluppo della blockchain.

Che tu sia un fan della blockchain o un trader di bitcoin, o semplicemente interessato e ne vuoi sapere di più, di seguito alcune previsioni per capire meglio cosa potrebbe succedere nel 2019.

1. **La blockchain incontrerà l'Internet of Things**

Secondo un report di IDC, molte aziende che si occupano di IoT incorporeranno la tecnologia blockchain nei loro prodotti. La società di analisi prevede che il 20% dei progetti IoT installeranno la blockchain nel 2019, per migliorare i servizi e accrescere le vendite. Se ne occupano già decine di startup specializzate. Perché la blockchain? Perché è basato su un sistema decentralizzato e distribuito che fornisce una cornice di sicurezza per la comunicazione fra dispositivi IoT. Consente scambi automatici di dati e garantisce maggior resistenza contro eventuali cyberattacchi.

2. **Adozione di massa della blockchain**

Secondo un report di Deloitte del 2018, il 40% degli intervistati ha dichiarato che le loro aziende investiranno 5 milioni di dollari per la blockchain nel 2019.

La stessa ricerca evidenzia che il 74% degli intervistati crede che la blockchain porterà grossi benefici alla loro azienda. IBM dal canto suo ha già sviluppato un prodotto blockchain che consente alle startup e agli sviluppatori di creare app decentralizzate.

3. **Trading di criptovalute**

Le piattaforme di scambio in criptovaluta crescono costantemente in quantità e popolarità. Quando il Ceo di Coinbase e Binance twittano, sono in grado di influenzare il mercato e lo stesso trend continuerà anche quest'anno.

4. **Gaming e Crypto Space**

Ci sono diverse startup che utilizzano cripto moneta e lanciano servizi legati a videogame basati su blockchain. Per esempio, a Singapore la startup **Bountie** programma il lancio di una piattaforma di giochi online dove i giocatori riceveranno premi in criptovaluta per il tempo che passeranno a giocare sul sito. In seguito, i giocatori potranno utilizzare la criptovaluta per acquistare giochi, gadget e merchandising sulla piattaforma, che in seguito sarà basata sulla blockchain.

5. **Le app decentralizzate (dapp) continueranno a crescere**

Il primo dapp game di **Ethereum** è stato **CryptoKitties**. L'obiettivo del gioco era di raccogliere e dare da mangiare a gattini digitali. Questa prima app decentralizzata non ha certo rivoluzionato il sistema, però ha attirato l'attenzione degli sviluppatori sulle potenzialità delle dapp su Ethereum in generale. Secondo gli analisti, il 2019 sarà l'anno in cui le dapp prenderanno il volo.

6. **La blockchain cambierà l'industria**

Su Internet il termine blockchain è legato alle ICO, alle criptovalute, al Bitcoin. Ma al di là del settore finanziario, sono molteplici i settori in cui la blockchain potrà svilupparsi. In particolare, il settore delle spedizioni e della logistica di prodotto, il trasporto merci deperibili, la cybersecurity, le assicurazioni e la sanità. Non dovremo sorprenderci se a partire dal 2019 la blockchain farà la sua comparsa in quasi tutte le industry.

7. Aumenteranno le piattaforme di scambio decentralizzate

È alquanto probabile che nei prossimi anni il numero di piattaforme di criptovalute decentralizzate aumenterà sensibilmente, perché offrono un miglior controllo, un livello maggiore di sicurezza e più liquidità.

8. Le agenzie governative adotteranno la blockchain

L'idea di un libro mastro immutabile e distribuito in rete, che garantisce livelli di sicurezza ottimali, attrae già l'interesse di diversi governi per la conservazione di dati su sistemi di questo tipo. Diverse parti della catena possono arrivare da diverse parti del mondo. L'Estonia, ad esempio, ha già implementato una blockchain in collaborazione con X-Road, una catena decentralizzata che contiene le credenziali dei cittadini.

Blockchain nel 2019, 4 trend da tenere d'occhio

Cresce l'interesse per la creazione di applicazioni concrete nel business delle imprese.

Tempo di “*reality check*” per le prospettive di sviluppo della blockchain nel 2019, con particolare attenzione per gli sviluppi più promettenti a livello aziendale. Ecco 4 trend individuati per i *decision makers* delle imprese, in primo luogo dei CIO (Chief Information Officer) delle imprese, sempre più propense a investire nella nuova tecnologia.

1. Cresce l'esigenza di nuovi usi di business

Secondo previsioni di **Deloitte Consulting**, il nuovo anno della blockchain si apre all'insegna della ricerca di soluzioni giuste per monetizzarne l'utilizzo da parte delle imprese. Quindi, più che sul tasso di adozione, sarà il caso di guardare in primo luogo alle soluzioni concrete, produttive e tangibili che potrebbero fare al caso delle aziende. L'interesse principale delle imprese sarà quello di focalizzare i problemi di business più concreti che potrebbero essere meglio risolti grazie alla blockchain attraverso sperimentazioni e prove concrete sul campo, a partire dal manufacturing e dal retail, nella gestione trasparente della supply chain nel monitoraggio della proprietà e molto altro ancora. Vi sono ambiti in cui è più indicato l'utilizzo di tecnologie come la robotica o l'Intelligenza Artificiale e l'adozione della blockchain in ambiti non adatti potrebbe avere risultati negativi per il ROI.

2. La industry nascente della blockchain deve lavorare sull'immagine

Nel prossimo futuro la blockchain dovrà lavorare sulla sua reputation. La tecnologia è correlata in primo luogo al Bitcoin e alle criptovalute, la cui volatilità crea più di una diffidenza. E' per questo che la industry dovrà fare uno sforzo di comunicazione per chiarire le differenze fra blockchain e critpvalute, che non sono affatto sinonimi, e delle potenzialità della tecnologia in ambiti extra finanziari.

3. I test sulla blockchain su più funzioni di business

Superare la fase di test per la blockchain non sarà immediato, perché la sua applicazione concreta implica cambiamenti di processi aziendali consolidati, impattando sul modo di lavorare delle persone e sui rapporti con i partner. Sarà quindi necessario “sporcarsi le mani” e investire tempo e denaro. Sarà importante non restringere la blockchain all'ambito IT dell'azienda, rompendo silos interni alle imprese. In prospettiva, si potranno creare nuovi servizi che riguardano l'utilizzo della blockchain per la gestione federata dell'identità digitale degli utenti, ma per ora questo discorso sembra prematuro perché prima è necessario creare l'ecosistema e fissare gli standard condivisi.

4. Valutazione di scalabilità e performance, le criticità

La performance della blockchain potrà ancora migliorare molto in futuro, oggi una blockchain pubblica potrebbe processare appena circa 15-20 transazioni al secondo, per esempio. Troppo poco per le esigenze della maggior parte delle industry. Scalabilità e performance diventeranno quindi due aspetti centrali per lo sviluppo futuro della nuova tecnologia, ma ci vorranno almeno due o tre anni. La scalabilità in particolare è, secondo gli esperti, uno dei principali ostacoli alla diffusione di massa della blockchain e alla creazione di app per risolvere le problematiche attuali del business. La buona notizia è che soluzioni di scalabilità, come le sidechain (catene collaterali), sono già in via di sviluppo, anche se resta una criticità non secondaria in un sistema decentralizzato.

5 casi concreti di convergenza fra Blockchain e IoT

La blockchain sta guadagnando terreno in diverse aree d'azione che vanno ormai ben al di là delle criptovalute.

La blockchain sta guadagnando terreno in diverse aree d'azione che vanno ormai ben al di là delle criptovalute. Nuove tecnologie stanno emergendo in nuovi ambiti: blockchain e finanza, blockchain e IoT, blockchain e security, blockchain e logistica. Combinando la blockchain e l'IoT, si consente di semplificare il processo, migliorare la trasparenza e anche di garantire la sicurezza. Inoltre, molte organizzazioni stanno pianificando la convergenza fra blockchain e IoT per motivi sempre più pratici.

Monitoraggio di articoli e prodotti

La convergenza fra IoT e blockchain può portare vantaggi ad un'azienda per il monitoraggio di prodotti e articoli di vario genere. Un sistema di supply chain adeguato prevede costi elevati, pur mancando ancora della funzione di monitoraggio. Una carenza che di fatto mette a rischio la sicurezza del cliente e minaccia anche l'organizzazione. Per ovviare a questi rischi, l'integrazione di blockchain e IoT può aiutare a garantire la reputation aziendale e la sicurezza grazie all'innovazione del sistema, alla scoperta in real time di incidenti e imprevisti, e alla conseguente capacità di risolvere il problema.

Smart Contracts

Le aziende possono decidere di adottare bitcoin e IoT nella gestione dei contratti. Le informazioni prodotte dall'IoT in fase di spedizione e i dettagli sulla qualità del prodotto possono limitare gli aspetti più critici degli indicatori di performance per gli altri partner della supply chain.

Gli smart contracts possono inoltre semplificare i pagamenti fra le parti, consentendo alle aziende di verificare in maniera più certa gli utili, raccogliendo feedback più dettagliati e migliorando le caratteristiche di performance.

Certificazione di qualità

Le aziende possono sfruttare l'IoT come un metodo per supervisionare la qualità della produzione, le aspettative e gli scostamenti. L'IoT può inoltre contribuire a costruire il processo di controllo qualità e certificazione. La blockchain può essere sfruttata per condividere dati sulla qualità e la varietà dei prodotti e dei servizi con altri.

Minimizzazione dei rischi

L'IoT e la blockchain possono essere implementati nei documenti di spedizione per ridurre i rischi legati al ritardo nella supply chain e anche per eliminare gli errori manuali. Questo genere di problemi può causare danni alle spedizioni di prodotti deperibili come cibo e medicinali. L'IoT risolve questo genere di problemi caricando direttamente le informazioni necessarie nella blockchain, dove sono validate in automatico.

Automazione

La blockchain ha eliminato l'obbligo di dipendere da qualche intermediario, fornendo una piattaforma di transazioni più trasparenti. Per le banche, consente alle imprese di risparmiare soldi e tempo richiesto per processare una transazione. Per questo, se c'è un sistema di pagamento peer-to-peer, la blockchain offre una serie di vantaggi che possono semplificare le attività per molte aziende.

IoT, prospettive di sviluppo per gli operatori nel 2019

L'IoT non è più una novità per gli operatori, che quest'anno continueranno a testare i gusti dei consumatori per sviluppare un business model sostenibile.

L'IoT promette grandi cose da anni. Team specializzati in IoT (un tempo chiamato M2M) esistono almeno da 10 anni all'interno degli operatori, ma oggi sono pochi quelli che portano un fatturato superiore all'1% annuo. Gli operatori, in qualche modo, si sentono un po' delusi.

L'IoT continuerà a produrre un quadro in chiaroscuro anche nel 2019. Per alcuni player si trasformerà in un vero business mentre altri continueranno a faticare per trovare un ruolo ben definito per fare business con l'IoT. È quanto emerge da un'analisi condotta da **Analysis Mason** sulle prospettive dell'IoT per il 2019.

Gli operatori con una forte specializzazione verticale stanno già dimostrando che l'IoT è un business concreto (per esempio, **Verizon** ricaverà 1 miliardo di dollari dalla telematica nel 2018, e la divisione retail di **Telefonica** On the Spot ha clienti in circa 100 paesi). Le reti NB-IoT e l'Lte-M hanno prospettive più promettenti del LoRa o di Sigfox nel mercato LPWA. Circa un centinaio di reti NB-IoT e una quarantina di reti Lte-M sono in cantiere. Per molti operatori l'IoT si è affermato come una divisione in rapida crescita (superiore al 10% annuo) a compensare il calo di altri rami di business.

Quest'anno emergeranno nuovi modelli di connettività

Il mercato della connettività IoT subirà dei cambiamenti quest'anno. Due esempi concreti sono **Twilio** e **1NCE** lanciate nel 2018 e le cose potrebbero cambiare ancora nel 2019 con la connettività installata più a monte nella value chain (per esempio direttamente nel modulo o persino nel processore), modificando così il target dei fornitori di connettività. **ARM**, che ha rilevato nel 2018 il Mvno IoT **Stream Technologies**, è ben posizionata per offrire questo nuovo modello.

eSim per applicazioni l'IoT al decollo

Secondo Analysis Mason, il crescente sviluppo di eSim applicate all'Automotive e alle applicazioni di consumo accelererà l'adozione delle eSim anche in altri settori, soprattutto le Utilities e la Logistica. Esempi concreti sono Mvno come **1oT**, **Transatel** e **Truphone**.

5G, gli operatori si concentreranno sulle opportunità a breve termine

Con il progressivo sviluppo delle reti 5G, l'interesse degli operatori si concentrerà sempre di più sui servizi esistenti, come la connettività in auto, e su come le nuove reti potranno migliorarli in termini di velocità. Gli operatori dovranno monetizzare subito dal 5G senza aspettare la disponibilità di nuove soluzioni futuribili come il network slicing, in attesa che la ricerca e lo sviluppo di nuovi servizi esca dai laboratori.

Nuovi servizi IoT per il segmento Consumer

Gli analisti prevedono nel 2019 il lancio di nuovi servizi IoT per i consumatori, allo scopo di testarne i gusti e la sostenibilità del business model. Servizi che per lo più avranno un'unica soluzione di pagamento, in concomitanza con il lancio di nuove reti NB-IoT e Lte-M.

Alcuni operatori rinunceranno all'IoT

Alcuni player come **At&t**, **Verizon** e **Vodafone** sono aggressivi sull'IoT, e continuano a registrare forti aumenti di ricavi (superiori al 10% nei primi nove mesi del 2018). Per operatori più piccoli l'IoT è più complicato, perché servono fondi per lo sviluppo di servizi e la vendita di semplice connettività o di servizi altrui non basta.

IoT questione strategica per gli operatori

Gli operatori che hanno più successo nell'IoT sono quelli che si concentrano maggiormente su mercati verticali, spesso tramite acquisizioni. **Vodafone Automotive**, ad esempio, fornisce servizi al mercato automobilistico. Per alcuni servizi, come ad esempio il recupero di veicoli rubati, è più probabile entrare in concorrenza con aziende come **Bosch** e **Continental** piuttosto che con **At&t** e **Orange**. Nel lungo termine, gli operatori dovranno decidere se divisioni IoT di questo tipo rientrano nel perimetro aziendale di un fornitore di connettività, o se non è meglio scorporarle.

9. FINTECH & DIGITAL PAYMENT

Se il Bitcoin e il resto delle criptovalute hanno attirato l'attenzione dei media nel 2018, c'è una miriade di applicazioni Fintech rimaste lontane dai riflettori, ma che quest'anno sono pronte alla ribalta e a trasformare ancora di più il settore dei servizi finanziari. Tra le possibilità, per consolidare il settore, emerge l'esigenza di un connubio e non una sfida tra le banche e le app Fintech. Il 2019 potrebbe essere anche l'anno in cui gli Ott fanno l'ingresso nel settore: Amazon, Facebook, Google e Co. sono pronti a fare anche da banca grazie alla Psd2, in vigore dal 13 gennaio 2018. Ma bisognerà attendere, indicativamente, settembre 2019 per vedere in Europa un Ott fare da banca, perché si sta lavorando all'infrastruttura tecnologica e della sicurezza e a un registro elettronico delle Fintech gestito dall'Eba, l'autorità bancaria europea.



mPayment, Banche e Fintech non saranno più competitor

In che modo le nuove tecnologie e la maggiore collaborazione tra banche e FinTech spingeranno l'mPayment nel 2019?

Il settore dei pagamenti mobili è uno dei settori più dinamici nei servizi finanziari e continuerà ad evolversi anche nel 2019, spinto dalle innovazioni tecnologiche sviluppate sia dagli istituti bancari sia dall'aziende del settore FinTech.

Si prevede che negli Usa i pagamenti mobili in negozio supereranno le carte di credito e si prevede che cresceranno da 75 miliardi di dollari a 503 miliardi di dollari nel 2020, come indicato da [BI Intelligence](#).

I pagamenti mobili in negozio non sono ancora del tutto decollati, ma nel 2019 registreranno un'accelerazione in tutto il mondo. Sono in forte aumento e lo si può dedurre anche dall'incremento degli mPos nei negozi. Solo negli Usa si stima circa 28 milioni di dispositivi entro il 2021.

I turisti, ad esempio, che non vogliono viaggiare con contanti o carte di credito in tasca, stanno diventando sempre più dipendenti dai portafogli digitali per i pagamenti, come **Apple Pay**, **Google Wallet**, **Samsung Pay** e **Android Pay**. Perché? Per diversi vantaggi:

- Maggiore sicurezza: i livelli di crittografia elevati riducono la possibilità di sottrazione dei dati.
- Migliore esperienza del cliente: transazioni più veloci. Non si deve più scansionare fisicamente una carta di credito o di debito. Tutto ciò di cui si ha bisogno è uno smartphone.

La maggiore prevalenza di tecnologie esponenziali (distributed ledger technology – **DLT**) e criptovalute, Internet of Things (**IoT**), mPOS, wallet, tokenizzazione e molto altro, amplierà le opzioni dei consumatori e dei commercianti su come pagare e ricevere un pagamento digitale e mobile.

Ecco una selezione delle tendenze nel 2019 previste da Accenture e Deloitte.

In crescita la collaborazione tra operatori storici e FinTech

Ci aspettiamo di vedere aumentati livelli di collaborazione come un modo per gli operatori del settore di gestire gli investimenti, aumentare la velocità di commercializzazione e/o utilizzare un partner per svolgere alcune funzioni a loro nome. I problemi chiave da risolvere saranno probabilmente incentrati sulla condivisione dei dati; chi possiede il cliente; facilità di integrazione; e sicurezza dei dati. Saranno necessari nuovi modelli di *governance* e diritti decisionali per gestire efficacemente queste collaborazioni moderne e guidare l'allineamento attorno a una visione condivisa e alla realizzazione di tale visione. Banche e Fintech alimenteranno il futuro della trasformazione dei pagamenti. Le banche hanno il riconoscimento del marchio, la conoscenza del settore e una base di clienti su larga scala. Le Fintech hanno tecnologie dirompenti e agilità.

Criptovaluta

Anche se solo l'8% della popolazione mondiale ha investito in criptovaluta secondo i dati di [Finder.com](#), tutti gli occhi sono puntati su valute digitali come Bitcoin. Se inizi ad accettare pagamenti in criptovaluta, sarai percepito come un leader di mercato e un innovatore. Se sei a capo

di un'azienda non perdere quest'occasione perché sempre più competitor iniziano ad accettare pagamenti in valuta digitale.

Mobile è tutto

I pagamenti mobili sono pronti a decollare grazie alle API e all'open banking. E offrire un'esperienza di pagamento mobile unificata è la sfida principale da vincere nella battaglia per il cliente. API sta per Application Programming Interface, che, in parole povere, è un "intermediario", che consente a un programma software di interagire con un altro. Perché questa è una tendenza del settore di elaborazione dei pagamenti? Le API in sostanza colmano il divario tra le fintech e le loro istituzioni finanziarie, consentendo ai sistemi di elaborazione dei pagamenti di integrarsi perfettamente con tutti i canali di consumo. È grazie alla tecnologia API che puoi facilmente offrire ai tuoi clienti l'elaborazione dei pagamenti in-app e online. Anche la tecnologia API sta dominando lo spazio fintech, poiché offre ai prestatori di denaro la possibilità di visualizzare i dati finanziari transazionali al fine di determinare il profilo di rischio di un mutuatario per un prestito.

Far diventare clienti la Generation Z

Anche se oggi sono solo adolescenti e giovani, la Generation Z rappresenterà, per esempio, fino al 40% di tutti i consumatori degli Stati Uniti entro il 2020. A loro piacciono i pagamenti digitali, mobili, veloci, sicuri e istantanei. Gli istituti bancari o gli Over the Top, in grado di svolgere anche le funzioni di banca, che riescono ad offrire questo servizio susciteranno certamente l'interesse di questi nuovi clienti.

L'attenzione all'esperienza del cliente

Mentre l'universo dei pagamenti si espande, l'esperienza del cliente sta diventando il principale fattore di differenziazione della concorrenza. Chi sarà attento al cliente avrà più possibilità di emergere.

Pagamenti digitali ovunque e sicuri

La revisione delle infrastrutture di pagamento esistenti è un must per i player del settore. I consumatori desiderano effettuare pagamenti digitali e mobile ovunque, ma nel pieno della sicurezza: sostituire sistemi inflessibili con strutture aperte e agili è la chiave per competere.

Fintech, le 7 possibilità per consolidare il settore

Ecco 7 possibilità per affermare definitivamente i servizi finanziari grazie alle più avanzate tecnologie.

Mentre il Bitcoin e il resto delle criptovalute hanno attirato l'attenzione dei media nel 2018, c'è una miriade di applicazioni Fintech rimaste lontane dai riflettori, ma che stanno trasformando il settore dei servizi finanziari e continueranno a farlo. Ecco 7 possibilità, individuate dalla piattaforma *G2 Crowd* che offre recensioni sui prodotti aziendali, per affermare definitivamente i servizi finanziari grazie alle più avanzate tecnologie.

1. **Fintech e blockchain**

Il mobile banking continuerà a crescere rapidamente soprattutto nelle aree tecnologicamente avanzate, ma non solo. L'Africa sub-sahariana, è una delle zone con il maggior potenziale di utilizzo di denaro mobile, il 21% dei residenti nel 2017 aveva un account per gestire il denaro da mobile, il doppio rispetto al 2014. Come mai? L'America Latina e l'Africa sub-sahariana hanno visto un'adozione diffusa dei pagamenti mobili a causa dell'esclusione finanziaria. L'esclusione finanziaria si riferisce a situazioni in cui i servizi finanziari (banche ecc.) non sono disponibili. Ciò si verifica spesso in aree economicamente svantaggiate o in aree in cui le tradizionali istituzioni di servizi finanziari non ritengono valga la pena investire.

I pagamenti mobili consentono loro di ottenere un certo grado di inclusione finanziaria.

Il mobile banking può essere molto più accessibile rispetto alle banche tradizionali e l'uso di smartphone sta guidando tale accessibilità. Chiunque abbia uno smartphone e l'accesso a Internet può diventare una parte del sistema finanziario senza la necessità di aprire un conto bancario tradizionale.

Inoltre, la blockchain si legherà al Fintech e diventerà parte integrante del settore del mobile banking. La tecnologia Blockchain fornirà una registrazione immutabile di dati personali per le persone che cercano di utilizzare soluzioni di pagamento mobile, dando all'industria un ulteriore livello di sicurezza. La sicurezza inerente a queste soluzioni blockchain contrasterà le frodi e migliorerà la possibilità per le persone di diventare parte del sistema finanziario.

2. **Il 5G**

Un altro fattore determinante per l'adozione dei pagamenti mobili è lo sviluppo e l'implementazione della tecnologia **5G**. Perché il mobile banking diventi onnipresente, lo sviluppo della tecnologia 5G è fondamentale. La tecnologia 5G riduce i tempi di latenza e di transazione, il che è fondamentale per garantire che la rete possa gestire la quantità di transazioni su larga scala.

3. **Banche e app Fintech: connubio sempre più forte**

Secondo le previsioni di *G2 Crowd*, il 65% per cento delle grandi banche sarà attivamente impegnato a sostenere lo sviluppo di applicazioni fintech attraverso l'open banking. Questo sarà anche possibile dalla direttiva sui servizi di pagamento 2.0 (PSD2).

Per stare al passo e per non perdere clienti, le banche sono già attivamente impegnate a sviluppare applicazioni fintech dando più accesso ai propri dati rispetto a quanto esplicitamente dichiarato nella direttiva PSD2. Promuovendo attivamente l'open banking e attivando partnership fintech con le aziende che utilizzano i dati in loro possesso, le banche saranno in grado di migliorare i loro prodotti esistenti senza perdere clienti. Un primo esempio di partnership di successo è quello

di **CurrencyCloud e Monese**, una banca con sede nel Regno Unito esclusivamente per dispositivi mobili.

I clienti Monese avevano la necessità di effettuare transazioni internazionali, ma erano impossibilitati da ostacoli normativi. La collaborazione con la fintech CurrencyCloud, che ha dato alla banca l'accesso alle loro API, ha permesso di superare il problema. Ecco, questi tipi di partnership caratterizzeranno il 2019 e gli anni successivi.

4. Amazon, Facebook, Google e Co. Le nuove banche?

Nel 2019 molti clienti degli istituti bancari potrebbero scegliere agli Ott di fare da banca. La direttiva europea direttiva sui servizi di pagamento aumenta la concorrenza all'interno dell'industria europea dei pagamenti sollecitando, appunto, l'ingresso nel settore anche agli Over the Top, pronti a fare anche da banca grazie alla Psd2, in vigore dal 13 gennaio 2018. Amazon, facebook e Google hanno già ottenuto le licenze e-money per operare nell'Ue, ma bisognerà attendere, indicativamente, settembre 2019 per vedere in Europa un Ott fare da banca, perché si sta lavorando all'infrastruttura tecnologica e della sicurezza e a un registro elettronico delle Fintech gestito dall'Eba, l'autorità bancaria europea. In attesa di questo cambiamento la società di consulenza AtKearney ha testato il polso ai consumatori dei principali Paesi europei. Ecco i risultati del sondaggio: il 50% dei consumatori in Italia metterebbe a disposizione i propri dati con altre società in cambio di benefit. Una propensione più alta rispetto alla media dei cittadini europei, la cui apertura alla condivisione è al 32%. Dunque, secondo questi dati, la metà degli italiani intervistati sarebbe pronta a trasferire conto corrente e dati finanziari a Google, Apple, Facebook, Amazon o altre società di fintech in cambio di sconti sui servizi e migliori prodotti digitali, per esempio app che consentono in modo veloce e sicuro pagamenti digitali e mobili con lo smartphone. Dal sondaggio emerge inoltre che il 35% dei consumatori in Italia ha dichiarato che potrebbe valutare il cambio della propria banca entro 24 mesi, attratto da buone condizioni di prezzo o da servizi più vicini alle proprie esigenze. Media che nel resto d'Europa si ferma al 22%. Staremo a vedere con l'avvento delle nuove banche in Europa.

5. Contratti intelligenti e l'industria immobiliare

Secondo le previsioni di G2 Crowd, il 20% delle transazioni immobiliari saranno effettuate utilizzando contratti intelligenti entro il 2020.

Il settore immobiliare è fortemente congeniale agli smart contract. I contratti intelligenti sono "programmi" informatici che semplificano e agevolano l'esecuzione di un contratto tra le parti. Questi sono in grado di eseguire in maniera imparziale e automatica le clausole riportate sul contratto aumentandone così la sicurezza e riducendo i costi nella negoziazione dei contratti. Le attuali implementazioni sono basate sui sistemi di blockchain. I contratti intelligenti eliminano la necessità di intermediari, di cui è ricco il settore immobiliare e rallentano ogni transazione. Transazione che avverrà in modo digitale, mobile e sempre più con app Fintech.

6. Più tracciabilità e trasparenza nel settore immobiliare con fintech e blockchain

Secondo G2 Crowd, il 10% dei progetti immobiliari commerciali sperimenteranno la tokenizzazione della blockchain entro il 2020.

Il software e le applicazioni blockchain dimostreranno le loro potenzialità nel settore dei servizi finanziari, e il settore immobiliare è il settore in cui avranno il maggiore impatto. La Blockchain pian piano lo renderà più trasparente. Qualsiasi scambio che coinvolga questi token e tutte le transazioni rilevanti per il progetto, finiranno per essere ospitati sulla blockchain. Ciò creerà una registrazione verificabile e immutabile delle transazioni, introducendo trasparenza nel settore e aumentando la

facilità con cui individui e aziende possono investire e disinvestire da questi progetti. I progetti di tokenizzazione facilitano anche la redistribuzione delle attività in caso di fallimento.

7. La conformità alle norme

Per G2 Crowd, il 2019 sarà la volta di un maggiore impegno delle Fintech ad essere conforme alle norme del settore finanziario, perché l'adeguamento alle norme è il principale ingresso delle applicazioni del settore dei servizi finanziari. Ha certo un costo mettere su un team legale dedicato, ma gli investimenti in RegTech nel 2019 saranno la strada giusta per accelerare lo sviluppo delle Fintech.

10. SMART CITY

Tutti o quasi i tech trend di quest'anno, automazione, automotive, blockchain, internet delle cose, big data, cyber sicurezza, 5G ed efficienza energetica, solo per citarne alcuni, sembrano convergere verso il complesso ed articolato paradigma della smart city. Un neologismo inglese che indica l'insieme delle strategie di pianificazione urbanistica e di crescita economica tese all'ottimizzazione e all'innovazione dei servizi e delle infrastrutture, da attuare proprio a partire dalle tecnologie sopra menzionate, con l'aggiunta di pratiche avanzate di tutela del verde e di valorizzazione delle risorse ambientali. Ecco le principali tendenze globali per il nuovo anno.

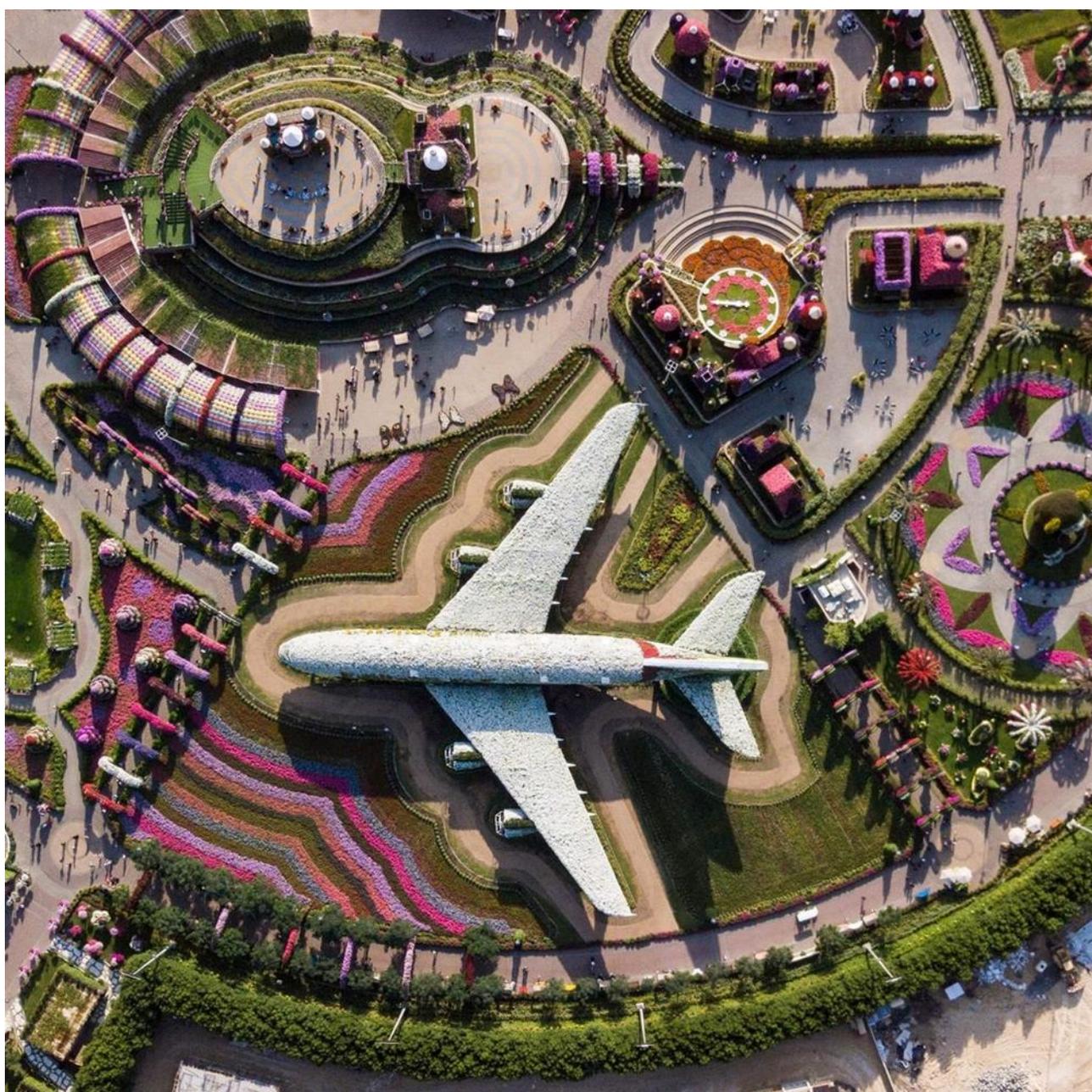


FOTO CREDITS PEXELS – [CCO License](#)

Smart City, i 5 trend più innovativi dell'anno

Blockchain, 5G, eMobility, cyber sicurezza e partnership pubblico-private saranno le leve strategiche con cui far nascere le nuove città connesse ed elettrificate.

Le *smart cities* sono ormai una realtà storica, grazie alla costante evoluzione delle soluzioni impiegate che, unitamente a modelli innovativi di partecipazione dal basso e di partnership pubblico-privata, consentono in tutto il mondo la trasformazione digitale dei centri urbani di ogni ordine e grado.

Dal primo insediamento umano alla rivoluzione industriale, le innovazioni tecnologiche hanno cambiato il mondo a 360°, dagli aspetti finanziari, culturali e sociali della vita urbana a quelli ambientali, strutturali, energetici.

Oggi, il moltiplicarsi degli impieghi dell'**Internet of Things (IoT)**, ad esempio, sta generando ulteriori nuove opportunità per lo sviluppo delle *smart cities* in diverse aree metropolitane del pianeta in forte espansione.

I prossimi mega trend tecnologici, ma non solo, individuati in un articolo su Technavio, sono diversi e i principali potrebbero essere cinque in questo nuovo anno: *blockchain*, 5G, mobilità elettrica, le *partnership* pubblico-privato, la *cybersecurity*.

Partendo dalla **blockchain**, secondo molti esperti di trasformazione digitale, sarà di certo una tecnologia tra le più usate in ambito finanziario, bancario, nell'*ecommerce*, nella Pubblica Amministrazione (PA) ma anche per la sicurezza di documenti, informazioni e contratti.

È possibile che qualsiasi tipo di transazione economico-finanziaria sarà trattata attraverso soluzioni *blockchain*.

Le sue caratteristiche sono la velocità, la sicurezza, l'affidabilità, la resilienza e la trasparenza.

Non meno rilevante per lo sviluppo digitale delle città è il **5G**. La rete di nuova generazione, che dovrebbe entrare in funzione nel 2020, è già sulla bocca di tutti. Grazie ad essa, all'alta velocità e la bassa latenza che la contraddistinguono, tale tecnologia si candida a vero fattore abilitante l'intera trasformazione digitale globale.

È grazie al 5G che si potranno far dialogare le macchine, dall'IoT all'M2M (*machine-to-machine*), dall'intelligenza artificiale al *machine learning*, fino all'industria 4.0, alle auto a guida autonoma e alle grandi piattaforme per la raccolta, l'elaborazione e la gestione dei *big data*.

In chiave sostenibilità ambientale si può ricorrere alla **mobilità elettrica**. Le automobili che nei prossimi anni attraverseranno le strade urbane potrebbero essere molto diverse dai modelli attuali: magari elettriche, connesse e a guida autonoma.

Grazie all'elevato livello di connettività e di elettrificazione, offerto dalle reti interconnesse delle *smart cities*, sarà possibile affittare, condividere o acquistare auto, moto, scooter, van e altri mezzi di trasporto 100% a batteria (inizialmente anche ibridi).

A supporto di questa trasformazione della mobilità, però, dovrà arrivare un'adeguata infrastruttura di ricarica, diffusa e facile da accedere, costi dei veicoli stessi non troppo elevati (magari degli incentivi al mercato), batterie che durano più a lungo, costano e inquinano meno.

Ovviamente, *smart cities* così altamente connesse, elettrificate e attraversate da reti e infrastrutture digitali, non possono che mettere la **cybersecurity** ai primi posti nella scala degli interventi da

realizzare. Proteggere tutto questo è fondamentale, perché una rete di milioni di device e sensori in ogni città (senza contare data center, macchine per il supercalcolo, grandi snodi della rete) consentirà ai cittadini, la PA e le imprese di ottenere vantaggi significativi in termini di protezione dei dati personali e delle informazioni più sensibili, di efficienza energetica, ottimizzazione dei costi, rapidità nelle decisioni, sostenibilità ambientale e soprattutto in termini di competitività.

In ultima analisi, per fare tutto questo, servono sempre nuovi investimenti e per incrementare tali risorse a disposizione della città sono promosse ovunque le **partnership pubblico-private** (PPP), molto utilizzate in ambito locale per trovare nuovi finanziamenti.

Attraverso questi partenariati, infatti, è possibile ancora un minimo controllo pubblico sui progetti e le tecnologie utilizzate, favorendo la crescita collaborativa ed inclusiva.

Smart City: la differenza la faranno il 5G, la blockchain e la cybersecurity

Le sei tecnologie che miglioreranno la qualità della vita in città grazie alla mobilità pulita e on demand, alla blockchain e alla sicurezza dei dati personali.

Di progetti *smart city* ce ne sono centinaia sulla carta. Ne sono coinvolte le più grandi amministrazioni pubbliche locali di tutto il mondo. Le capitali e le metropoli più popolari hanno lanciato negli anni iniziative più o meno avanzate per la promozione e la gestione di tecnologie all'avanguardia in ambito urbano.

Il nuovo anno appena iniziato è da molti considerato come il punto di svolta per l'avvio di veri e propri **piani cittadini per la transizione dei centri urbani verso la smart city**.

Katie Pyzyk, su Smart Cities Dive, ha elencato una lista di soluzioni tecnologiche che dalla fine del 2018, ma con maggiore evidenza nel corso del 2019, potrebbero cambiare radicalmente il nostro modo di essere cittadini.

Già da qualche tempo si è aperto un ampio confronto tra chi abita le città, chi le amministra e le imprese che offrono nuove tecnologie. Il problema non è nell'utilizzo massiccio di soluzioni tecnologiche, ma nello **scarso livello di partecipazione, cooperazione, inclusione dei cittadini nelle scelte strategiche adottate per la trasformazione digitale del centro urbano**.

Il tessuto umano di una città si caratterizza per numerose differenze culturali, sociali, economiche e di altra natura. Considerarle nella loro ampiezza e pienezza, integrandole in un piano di crescita ed inclusione generale, potrebbe rappresentare una scelta efficace dal punto di vista del disinnescamento di ogni conflittualità, dal punto di vista della maggiore cooperazione tra le persone e le comunità, in nome di un futuro migliore per tutti.

L'innovazione tecnologica rappresenta una risorsa enorme per chi abita una città, perché consente di intervenire su una molteplicità di criticità, a partire dalla qualità della vita, fino ad arrivare alle tante opportunità dirette per le persone e le imprese.

Ogni cittadino, in ogni punto della città, deve sempre sentirsi incluso in un progetto collettivo più grande, senza mai percepire nessuna forma di discriminazione o emarginazione, grazie proprio ad **un'innovazione sociale prima che tecnologica, più equa, inclusiva e plurale**.

Altro elemento chiave è la **sostenibilità ambientale**. Uno dei punti critici del moderno stile di vita urbano è che ogni volta che ci si sposta si inquina. Ogni mezzo che usiamo genera emissioni climalteranti. In epoca di cambiamenti climatici **l'elettrificazione offre una via di uscita dalla fuel economy** e la mobilità elettrica rappresenta una valida alternativa alla mobilità tradizionale a benzina e/o diesel.

Un concetto che ha rapidamente conquistato un po' tutti, ma che ancora soffre di alcuni limiti. Affinché la mobilità elettrica o **eMobility** prevalga su quella tradizionale, servono infrastrutture di ricarica (da quelle pubbliche a quelle private) diffuse e facilmente accessibili agli automobilisti. Servono inoltre incentivi all'acquisto di veicoli e apparecchiature per installare le colonnine di ricarica (alla stazione come a casa), ma servono anche delle batterie più efficienti e potenti, che insomma durino più a lungo.

Tecnologie, queste della smart city, che per funzionare al meglio e offrire tutto il loro potenziale di crescita e innovazione hanno bisogno di un elemento abilitante, che secondo molti non potrà che essere la nuova rete **5G**.

L'Internet delle cose, i *big data*, le infrastrutture connesse, i veicoli a guida autonoma, la sicurezza e la *blockchain*, solo per citare alcune tra le tecnologie chiave della *digital transformation*, per funzionare hanno bisogno di una rete molto più veloce dell'attuale e soprattutto con maggiore capacità di banda.

Il 5G sembra contenere tutte queste caratteristiche e durante il 2019 sicuramente avremo modo di apprezzare le sue potenzialità a partire dalle tante sperimentazioni avviate in diversi Paesi del mondo, tra cui l'Italia.

Come detto, la sicurezza è di certo un aspetto tra i più rilevanti. Non si fa più differenza tra sicurezza personale e aziendale, ad esempio, perché molti device sono gli stessi, così come molte delle più popolari applicazioni in circolazione.

Anche in questo caso, **non c'è solo l'aspetto tecnologico della cybersecurity da considerare, ma anche quello umano e culturale**. Le tecnologie bisogna saperle utilizzare al meglio e per far questo servono formazione continua e nuove competenze.

Serve cultura digitale e della sicurezza per navigare, scambiare informazioni, gestire i propri dati in rete, attivare servizi e far interagire tra loro software e hardware.

La **blockchain** è una delle tecnologie più promettenti per la sicurezza dei dati personali. Grazie a questa soluzione, le informazioni condivise sono più tutelate rispetto agli attacchi esterni e allo stesso tempo migliorano il livello di trasparenza, e senza intermediazione. Fatturazione, contratti di ogni tipo (tra acquirente e venditore), transazioni finanziarie, gestione dei servizi (PA, utilities, aziende), saranno i principali campi di applicazione, ma già si pensa al voto per le elezioni politiche, al settore industriale e all'esercizio e la protezione dei diritti di proprietà intellettuale.

A sostegno della lotta all'inquinamento, infine, anche i micro-trasporti possono dare una mano. Nella competizione con la mobilità condivisa, i *microtransit*, piccoli pulmini e navette a più posti, hanno deciso di scegliere la strada della innovazione.

In questo caso, **la mobilità condivisa e on demand è entrata nei programmi di microtransit delle principali città del mondo**.

Un modo per integrare o sostituire i classici mezzi di trasporto pubblici, soprattutto lì dove non ci sono o funzionano male e poco, garantendo attraverso applicazioni mobili una mappa dei percorsi possibili, che includono ovviamente anche i disabili, categorie di persone sempre troppo spesso marginalizzate a causa dell'inefficienza proprio dei servizi pubblici.

AI e Data Center al centro dello sviluppo urbano nel 2019

L'ascesa delle megacity a livello mondiale e il modo in cui i data center e l'intelligenza artificiale governeranno la digitalizzazione dei nuovi processi di urbanizzazione.

Oltre all'innovazione tecnologica e alla crescita dei mercati finanziari, tra i processi principali che sostengono e sosterranno l'economia digitale globale c'è l'urbanizzazione. **Oggi al mondo ci sono 33 megalopoli o megacity, con oltre 10 milioni di abitanti ognuna.** Da Londra al Cairo, da Pechino a San Paolo, entro il 2030 gli esperti si attendono altre 8 megacity, per un totale di circa 41 megalopoli, di cui 12 in Cina e altre 6 in India.

Da un lato questi enormi centri urbani eserciteranno un grande potere attrattivo sulle popolazioni di interi Stati, perché offriranno la possibilità di lavorare, di trovare alloggi a buon prezzo e accedere al mercato di beni e servizi avanzati. Dall'altro, però, la crescita rapida delle metropoli, detta anche "sprawl", è stata anche confusa, mal gestita e frammentata, con servizi pessimi o proprio inesistenti, con una scarsa qualità della vita e spesso la mancanza di luce, fognature ed acqua in alcuni dei quartieri più periferici.

Secondo i teorici dell'innovazione tecnologica urbana, ha spiegato Neil Cresswell in un articolo pubblicato su Data-economy.com, saranno proprio le **nuove infrastrutture IT (Information Technology)** a cambiare il volto di queste megalopoli cresciute in maniera esagerata. I flussi crescenti di dati (**big data**) e i **data center** che li devono raccogliere, elaborare e gestire attraverso le **tecnologie software**, potrebbero rappresentare una vera e propria svolta per la realizzazione dei progetti **smart city** di cui tanto si parla.

Grazie ai dati le città di ogni dimensione potranno ricavare informazioni molto utili allo sviluppo di servizi più efficienti, inclusivi e sicuri. Le reti che interconnettono tutto il territorio cittadino e le diverse infrastrutture verticali (tra cui quelle per le risorse idriche, l'elettricità ed il gas) consentiranno una gestione ed un monitoraggio dei flussi, dei consumi e dell'approvvigionamento, continue ed in tempo reale.

Lo stesso traffico urbano, ormai al collasso, fonte di un inquinamento devastante per la salute umana e l'ambiente circostante la città, potrebbe registrare drastiche riduzioni, notevoli e rapidi miglioramenti dei flussi e dei tempi di percorrenza, grazie all'introduzione di nuove tecnologie, tra cui l'Internet delle cose, le piattaforme per i **big data** e soprattutto l'**intelligenza artificiale**. Quest'ultima, unitamente all'uso di piattaforme di **machine learning**, potrebbe offrire ad amministratori e ingegneri informatici un valido strumento di autogoverno delle reti, con l'obiettivo di sviluppare una specie di autocoscienza del tutto a partire da ogni singolo sensore.

Per far funzionare tutto questo, comunque, serve una maggiore interconnessione delle infrastrutture stesse e delle macchine preposte alla raccolta dei dati. C'è chi addirittura va oltre, integrando in questa rete anche persone, oggetti, dati, contenuti, cloud e reti, ipotizzando la futura *Internet of Everything* (IoE).

La capacità però di gestire questa gigantesca mole di dati, che scaturisce in ogni momento dalla fitta rete di sensori che coprono tutta la megacity, non risiede in un singolo dipartimento pubblico o semplice azienda. Le organizzazioni pubbliche e private devono quasi necessariamente affidarsi a terzi, a fornitori di tecnologie per i data center.

I data center saranno sempre più il cuore pulsante dell'urbanizzazione digitalizzata ed intelligente.

Grazie ad essi Governi e amministrazioni locali potranno prendere decisioni complesse in maniera più semplice, sicura e trasparente nel governo delle megalopoli.

Chi non si adegua a questo nuovo paradigma tecnologico e culturale rischia grosso nel nascente ecosistema digitale mondiale. **Cybercrime, cyber terrorismo, cyber spionaggio, i cambiamenti climatici e i fenomeni atmosferici violenti da essi innescati, sono solo alcune delle minacce più grandi che i Governi metropolitani dovranno affrontare nei prossimi anni.**

Le infrastrutture critiche dovranno reggere agli attacchi, in caso contrario i danni alle persone, le cose, le reti e le risorse economiche potrebbero essere davvero ingenti.

Un modo per affrontare tutte queste minacce, ottimizzando e riducendo le perdite quasi a zero, è sviluppare e realizzare una diffusa e resiliente rete di comunicazione digitale che possa contare su un elevato potenziale di connettività in ogni sua parte.

Il resto lo faranno le tecnologie software dedicate ai *big data*, il *cloud/edge computing* e la *cybersecurity*.

11. AUTOMOTIVE

Le nostre automobili diventeranno dei veri e propri hub digitali in mobilità. Presto, grazie alla rete 5G, sarà abilitata un'ampia gamma di applicazioni dedicate ai veicoli, che col passare del tempo consentiranno la nascita di una nuova esperienza di guida: connessa in rete, autonoma (senza conducente), pulita (grazie alla mobilità elettrica) e personalizzata (con servizi per l'e-commerce e l'infotainment ad esempio). Una trasformazione che nei prossimi mesi e anni sarà centrata sempre più sui big data, l'automazione degli impianti, sulla MaaS (o Mobility-as-a-Service) e sull'intelligenza artificiale.



Tech & market trend per il settore automobilistico nel 2019

Cinque le disruptive technologies che incideranno più di altre nella trasformazione digitale dell'industria automotive: la guida autonoma, le reti 5G, la cybersecurity, le soluzioni per i big data e le cognitive technologies.

L'industria automobilistica mondiale sta attraversando un lungo processo di trasformazione, in chiave digitale ovviamente, come quasi ogni altro comparto. Tante le tecnologie in ballo che modificheranno, in maniera drastica, la nostra esperienza di guida o di semplici passeggeri, molte delle quali già entro la fine del 2019 potrebbero comparire a bordo dei primi modelli high tech sul mercato.

Cinque sono le *disruptive technologies* che, secondo Mahbubul Alam, in un articolo su Data Driven Investor, incideranno più di altre nella **trasformazione digitale dell'industria automotive**: la guida autonoma, le reti 5G, la cybersecurity, le soluzioni per i big data e le cognitive technologies.

Partendo dalle **self driving cars**, le auto a guida autonoma, secondo Alam, proprio il 2019 sarà l'anno del loro lancio commerciale, negli Stati Uniti per la precisione, con i primi robot-taxi sulle strade delle principali città americane. Un esempio è il primo servizio di questo tipo annunciato a dicembre 2018 da Waymo (Gruppo Alphabet).

Poi c'è lo standard **Cellular-V2X**, che consente ai veicoli in strada di scambiarsi informazioni in tempo reale sui cambi di corsie e altre categorie di dati, che Bosch, Vodafone e Huawei stanno testando in questi mesi sull'autostrada A9 vicino a Monaco, in Germania.

Già l'acronimo V2X, che sta per "*Vehicle-to-everything*", spiega un po' tutto, ma sarà il **5G** il vero fattore abilitante di questa tecnologia, perché sarà la prossima generazione di telecomunicazioni mobili a facilitare lo scambio di dati e a far interagire tra loro diverse tecnologie, come smartphone, stazioni di ricarica per auto elettriche, semafori intelligenti, infrastrutture stradali della *smart city* e molte altre.

Saranno inoltre l'affidabilità e la **cyber sicurezza** dei servizi *on board* a decretare il successo o meno della guida senza conducente tra gli automobilisti di tutto il mondo.

Lo scorso anno, sette automobilisti americani su dieci hanno affermato di temere le *self driving cars*, e non parliamo solo di persone di una certa età, perché la stessa percentuale (sei su dieci) si riscontra anche tra i millennials, cioè i nati tra gli anni Ottanta e gli anni Novanta del secolo scorso.

Con l'implementazione dei servizi di cybersecurity, applicati alle automobili, questa tendenza sarà sicuramente rovesciata, perché una maggiore sicurezza fisica dei passeggeri e una maggiore tutela dei propri dati personali farà aumentare rapidamente la fiducia del pubblico verso questo nuovo modello di mobilità.

Con il quarto punto, i dati, arriviamo a scoprire il vero petrolio del XXI secolo. I **big data** sono oro, una miniera d'oro infinita, per tutte le industrie del mondo, automotive compresa. Al tema dei dati nell'industria automobilistica, oltre alle imprese del settore, saranno più che interessate anche quelle delle assicurazioni, della *Mobility-as-a-Service*, e della gestione contenuti e documenti, gli sviluppatori di applicazioni, solo per fare qualche esempio.

Ultimo spunto di riflessione, infine, è quello legato all'**esperienza del passeggero** all'interno del veicolo, che ci consentirà di trasformare il tempo perduto in tempo guadagnato e speso bene. Negli Stati Uniti, ad esempio, gli automobilisti passano in media quasi un'ora al giorno in automobile. Nasce da qui l'esigenza per le imprese di offrire sempre nuovi servizi e avanzate applicazioni, con un solo obiettivo: personalizzare.

In un ambiente particolare come quello di un'automobile, oltre i fattori chiave della sicurezza e dell'affidabilità, grazie alle cosiddette "*cognitive technologies*", i passeggeri saranno sempre più oggetto di nuovi servizi, di app a misura dei nostri interessi, delle nostre passioni, dei nostri desideri, affinché, appunto, il tempo speso in viaggio, sia tempo speso bene.

Industria automotive, vetture come hub digitali a partire dal 2019

L'industria automobilistica sta diventando sempre più dipendente dalle tecnologie digitali e dall'hardware l'attenzione si sposta al software e all'esperienza utente. Tech trend: Mobility as a Service, V2V, intelligenza artificiale, augmented reality, 3D printing.

Le automobili diventeranno veri e propri hub tecnologici, un giorno non molto lontano, molto probabilmente già entro il 2019. Se una vettura, fino ad ora, è servita esclusivamente per spostarci, da un punto A ad un punto B, tra non molto il valore aggiunto delle tecnologie utilizzate sposterà l'attenzione dall'hardware ai contenuti software, dalla meccanica all'elettronica.

Auto connesse in rete (o **connected cars**), auto a guida autonoma (o **self driving cars**), l'elettrificazione estesa della mobilità (**eMobility**), l'introduzione di soluzioni per i **big data**, sono tutte scelte che definiscono dei trend ben precisi.

In un articolo pubblicato su Content.intland.com, dal titolo "*The Road Ahead: 2019 Trends in Automotive Technology*", si è evidenziato come, attraverso la trasformazione digitale, la crescente attenzione per l'esperienza utente sia cresciuta in tutti i settori e sta già interessando anche il comparto manifatturiero automotive.

Un esempio è l'affermazione del modello **Mobility-as-a-Service** (MaaS), cioè la mobilità come servizio, un nuovo modello finalizzato all'erogazione di diversi servizi di mobilità presenti in città (dal trasporto pubblico al taxi, ai servizi di *mobility sharing*), in modo integrato, dando la possibilità ai cittadini di scegliere opzioni diverse per i loro spostamenti: da casa al lavoro, o verso scuole e università, i luoghi dello shopping, di intrattenimento e svago.

Complessivamente, per la sola componente servizi, un mercato MaaS che entro il 2028 potrebbe raggiungere il valore complessivo di 1.760 miliardi di dollari.

Tornando alla nostra vettura *high tech*, altra caratteristica dei prossimi anni sarà l'integrazione di **smart device** con il mezzo. Prendiamo ad esempio gli smartphone Android o gli apparecchi Apple, in molti casi sono già abilitati ad interagire con i *software* a bordo, grazie anche al crescente numero di applicazioni offerte negli store online.

C'è poi l'elemento **supercomputing**. Nelle nostre auto non ci sono solo, come spesso si dice, computer di bordo, ma veri e propri supercalcolatori o supercomputer su quattro ruote, macchine complesse cioè in grado di raccogliere l'enorme quantità di dati provenienti dai tanti sensori sparsi per tutta la vettura.

Dati che vanno non solo raccolti, ma elaborati, sviluppati in informazioni per i passeggeri e gli altri veicoli (comunicazione **Vehicle-to-Vehicle** o V2V) e quindi archiviati e gestiti 24 ore su 24 ore, sette giorni su sette.

Tecnologie in fase di testing, come la **CV2X** (*Cellular vehicle-to-everything*) o l'**LTE-V2X** e l'ormai popolare rete **5G**, stanno di fatto aprendo la strada alla vera guida autonoma, alla connessione e lo scambio dati tra mezzi di trasporto e tra questi e le strade/autostrade (**smart roads**).

Intelligenza artificiale e *machine learning* chiuderanno il cerchio entro pochissimi anni, rendendo le vecchie automobili del tutto autonome e “*autocoscienti*”, in grado, secondo gli esperti e nelle speranze dei nostri decisori politici, di ridurre drasticamente il numero di incidenti stradali e di vittime, migliorando nel contempo l’esperienza utente nei trasporti, ma anche di aggiornarci sullo stato del traffico e delle strade, di programmare interventi meccanici, upgrade dei software, scaricare nuove applicazioni, mantenere alto il livello di ***cybersecurity*** e molto altro.

Ulteriori frontiere tecnologiche per il settore automotive, saranno sicuramente la stampa tridimensionale di quasi tutte le parti della vettura (***3D printing***), l’impiego di soluzioni per la **realtà virtuale** e la **realtà aumentata**.

Automotive e componenti stampate in 3D, un mercato potenziale da 8 miliardi

Secondo un Report GMI il settore crescerà ad un tasso annuo composto del 26% in Europa, con profitti calcolati attorno ai 2,5 miliardi di dollari tra hardware, software e servizi.

Non è una novità, già oggi i giganti dell'industria automobilistica impiegano **componenti stampate in 3D** per produrre vetture di ultima generazione, come nel caso di Volkswagen, Roll-Royce (Gruppo BMW), Daimler e Porsche, solo per fare alcuni esempi. In effetti, nel 2017, il valore di mercato della tecnologia 3D printing nel settore automotive ammontava a 1,7 miliardi di dollari.

Una soluzione ideale per l'industria automotive globale, perché oggi, per mantenere elevati i livelli di competitività di un'impresa, la produzione di componenti per le vetture richiede più rapidità nelle spedizioni, maggiore flessibilità e, come sempre, costi ridotti.

La stampa 3D è in grado di soddisfare questi standard e sicuramente questo è uno dei motivi del suo crescente impiego nel settore, tanto che secondo uno studio Global Market Insights (GMI), **entro il 2024 il valore del mercato 3D printing associato all'automotive salirà a 8 miliardi di dollari**, con **profitti calcolati attorno ai 2,5 miliardi di dollari tra hardware, software e servizi**.

Una crescita che si consoliderà proprio con il 2019 e che viaggerà in Europa con un tasso annuo composto (Cagr) stimato attorno al 26%, mentre nel resto del mondo anche superiore al 29%.

A livello tecnologico, tra le novità più rilevanti segnalate dal Report, c'è la Modellazione a deposizione fusa, o *Fused deposition modeling* (FDM), e la tecnologia di fusione laser selettiva, più semplicemente conosciuta con la sigla SLM, *Selective laser melting*.

Negli ultimi anni, infine, con la consapevolezza dell'importanza dell'efficienza energetica nella crescita economica del sistema Paese e della lotta all'inquinamento da emissioni climalteranti nei trasporti, la popolarità dei veicoli elettrici è notevolmente aumentata e l'industria automotive ha risposto all'incremento della domanda di *eCars*.

Molte case automobilistiche, infatti, stanno investendo per ottenere vantaggi competitivi nel settore della mobilità elettrica (**eMobility**) proprio adottando soluzioni *3D printing*.

12. ENERGIA

Il settore energetico, come sempre, è il vero motore propulsivo dell'economia nazionale. Qui come altrove, la trasformazione digitale ha imposto un cambiamento netto rispetto agli anni passati, con nuovi obiettivi e nuove soluzioni tesi a garantire continuità negli approvvigionamenti e a rendere più efficiente la distribuzione. L'ambiente e la sua tutela sono oggi per l'industria energetica dei traguardi e allo stesso tempo dei valori etici su cui basare le strategie future delle imprese. Anche quest'anno sono attesi investimenti e innovazione a livello di reti, device e servizi.



FOTO CREDITS SHUTTERSTOCK – © DIRITTI RISERVATI

Open Energy, le 10 tendenze del mercato per il 2019

Dalle soluzioni energy management alla cybersecurity, dalla blockchain ai nuovi sistemi di stoccaggio, fino al libero mercato e la geopolitica, ecco i principali trend del settore energetico mondiale per l'anno appena iniziato.

L'energia va generata, trasformata se serve, distribuita, gestita, stoccata e resa sicura. Per fare tutto questo abbiamo bisogno certamente di ingenti e continue risorse finanziarie, ma soprattutto di soluzioni tecnologiche all'avanguardia, che ci garantiscano infrastrutture solide e resilienti, alti livelli di efficienza, ridotti consumi, basse emissioni inquinanti e un alto risparmio economico.

In un breve decalogo firmato da Chris Maclean per Energydigital.com, sono indicate le tendenze più interessanti per il 2019 nel mercato dei servizi energetici.

Al primo posto c'è il settore dell'**energy management**, che si fa sempre più rilevante in termini di ottimizzazione delle risorse e di equa distribuzione delle stesse, soprattutto in un momento storico in cui la domanda di energia si fa forte in tutto il mondo, con trend di crescita quasi esponenziali.

Segue la sicurezza delle reti e degli approvvigionamenti, la fase della **cybersecurity** considerata centrale in un mondo sempre più elettrificato, digitalizzato e infrastrutturato, quindi vulnerabile agli attacchi informatici.

La **geopolitica** e gli equilibri politici mondiali rappresentano poi un altro elemento critico per i mercati energetici globali, perché più il clima è instabile, più i prezzi delle risorse energetiche seguono un andamento difficile da stimare e gestire. Fatto questo che deve far ricordare quanto anche i prezzi delle risorse energetiche siano da considerarsi strumenti strategici in mano ai vari player sullo scacchiere globale.

Ci sono in aggiunta tutta una serie di adempimenti, che le aziende del settore energetico devono rispettare per non incorrere in sanzioni di varia natura, dall'abbandono del carbone ai certificati di efficienza energetica degli edifici pubblici e commerciali, anche se non occupati, già entro il 2019, come nel caso del Regno Unito.

Continuerà, anche per il 2019, il processo di **liberalizzazione del mercato dell'energia**, processo in corso relativo ad un settore così importante che vedrà l'inserimento di numerose compagnie energetiche private in concorrenza tra loro e l'adozione di una politica commerciale fortemente concorrenziale, orientata al prezzo.

Lo sviluppo del mercato libero darà maggiori possibilità di scelta al consumatore, favorendo la nascita di tanti operatori energetici, con una conseguente crescita e differenziazione dell'offerta.

Già entro quest'anno assisteremo anche ad un altro fenomeno, quello dell'aumento dell'**offerta diversificata di tecnologie dedicate all'energia**, all'approvvigionamento e alla gestione delle risorse energetiche a livello aziendale, confermando il percorso di convergenza digitale iniziato qualche anno addietro.

C'è poi il concetto di **demand response**, supportato da un insieme di tecnologie che consente ai consumatori commerciali e industriali di rispondere ai segnali di mercato, aumentando o riducendo il proprio consumo energetico, con l'obiettivo di reagire ai picchi di offerta o domanda elettrica, consentendo una maggiore flessibilità e stabilità di rete e un utilizzo più efficiente delle infrastrutture e delle risorse energetiche.

Fondamentale sarà anche il concetto di **Responsabilità Sociale delle Imprese** (*Corporate Social Responsibility*, o CSR), con cui s'intende l'impegno dell'impresa a comportarsi in modo etico e corretto, andando oltre il semplice rispetto della legge, e arricchendo le scelte di gestione con considerazioni etiche, sociali e ambientali (vedi il ricorso crescente alle fonti energetiche rinnovabili).

Il termine sostenibilità è entrato ormai nel core business di numerosi settori economici ed industriali, nonché nel vocabolario di ogni buon consumatore che si rispetti.

Altro obiettivo di massima per il settore è certamente lo **stoccaggio dell'energia**, in primis di quella pulita ottenuta da fonti rinnovabili. Si continua a lavorare su nuove soluzioni tecnologiche e nuovi materiali, con buone probabilità di veder aumentare la capacità e l'efficienza dei sistemi di accumulo, fondamentali per diverse industrie, dalla mobilità e micromobilità elettrica alla sicurezza delle infrastrutture critiche.

A un anno dai primi impieghi della tecnologia **blockchain** in campo energetico, il 2019 vedrà un ulteriore utilizzo di queste soluzioni per diversi obiettivi, tra cui: stabilizzazione della rete, sicurezza, resilienza, trasparenza, decentramento, velocità delle transazioni economiche e della gestione dei contratti.

Petrolio, energia ed utilities, il ruolo dell'innovazione tecnologica nelle imprese

Le principali tendenze tecnologiche ed innovative del settore energy a livello globale emerse all'Offshore Northern Seas 2018. Focus su sicurezza, dati e connettività.

Non è una novità che le compagnie petrolifere e le aziende del settore energetico abbiano sempre adottato massicciamente tecnologie all'avanguardia e il 2019 non sarà da meno. Hardware, software technologies, automazione, robotica, elettrificazione, sono tutti strumenti e concetti ampiamente impiegati da tempo dall'industria energetica.

In occasione dell'**Offshore Northern Seas**, fiera mondiale delle novità energetiche e del settore petrolifero, che si tiene in Norvegia, su mobidev.biz sono stati individuati sette trend tecnologici dominanti per l'anno in corso.

Si parte con l'**Industrial Internet of Things** (IIoT), un argomento centrale per il settore e focus dell'edizione 2018 della manifestazione norvegese. I suoi utilizzi sono diversi, ma uno in particolare appare curioso: le previsioni metereologiche.

Grazie ad una stazione meteo dotata di un elevato numero di sensori, è possibile raccogliere una miriade di dati sulle condizioni atmosferiche e dell'oceano in tempo reale ed inviarle online a qualsiasi centro di calcolo ed elaborazione, per avere previsioni dettagliate relative alle piattaforme offshore.

Gli operai sulle piattaforme fanno molto affidamento su queste previsioni per lavorare all'esterno della piattaforma in sicurezza.

Come già detto, tutte le aziende attive nel mercato tecnologico e dei servizi dell'efficienza energetica sono sempre orientate all'innovazione, perché questa garantisce maggiore capacità di competere, maggiori possibilità di fare profitti e di conquistare nuove fette di mercato.

I dati, anche in questo settore, sono centrali per lo sviluppo di servizi e nuovi applicativi.

Caratteristica principale delle aziende energetiche è anche la **lenta adozione di tecnologie di nuova concezione**. Anche se un sistema avesse 20 anni di vita, ma funzionasse ancora in maniera efficiente, tutto ciò che di nuovo entra in azienda comunque ruoterà attorno all'infrastrutture preesistente. Ogni novità, prima di essere adottata, dovrà dimostrarsi efficiente, sicura ed affidabile.

Stesso discorso per i dati. All'ONS 2018 si è parlato di **data science** e di **machine learning** (o apprendimento automatico), come di tecnologie di cui nessuno può fare a meno, ma ci si è anche soffermati sul concetto di precisione e affidabilità dei dati stessi, prima ancora che di celebrare i **big data** e le piattaforme **analytics**.

Altro limite di massima rilevanza per l'adozione delle tecnologie del settore energy è il **livello di connettività** generale. Su una piattaforma offshore la connessione a internet e più in generale il grado di interconnessione interna alla stazione non raggiungono un livello. Si tratta di sistemi costosi e poco efficienti, tra cui anche la connessione via satellite.

Per ovviare al problema si preferisce elaborare la gran parte dei dati in sito, inviando sul cloud il meno possibile. Solo i mari del Nord Europa offrono buoni livelli di connettività su reti 4G e anche a prezzi considerati competitivi.

E a proposito di soluzioni **cloud**, si stima che l'80% delle imprese in questione utilizzerà tale tecnologia entro l'anno in corso o nel prossimo.

Ultima considerazione è quella relativa alla **protezione dei dati e l'affidabilità dei sistemi** a bordo. Generalmente, in questo settore, tutto rimane all'interno dell'azienda, anche in termini di device e software, evitando accuratamente l'esternalizzazione per motivi di *intelligence*.

Il mercato dell'energia globale è altamente competitivo e tutti sono a caccia di segreti da strappare ai competitor.

Tuttavia, conclude l'articolo pubblicato da mobidev.biz, le software company hanno compreso da tempo le preoccupazioni dell'*energy market* e oggi offrono soluzioni di alta fascia che riducono di molto ogni possibile intrusione, attacco e violazione dei dati sensibili.

13. eHEALTH

Dall'apertura di cliniche sanitarie da parte di Amazon e Apple, a Uber che ha lanciato il programma Uber Health: i giganti della tecnologia hanno trascorso il 2018 a pensare come offrire servizi nel settore sanitario. Molte di queste iniziative sono ancora in fase iniziale, ma continueranno a crescere nel 2019 ed alcune di esse potrebbero avere un impatto rivoluzionario.



FOTO DI COREY MOTTA DISPONIBILE SU UNSPLASH.COM

eHealth 2019: tra telemedicina, Skype e Intelligenza Artificiale

Il 2018 è stato un anno cruciale per l'innovazione della salute dove la tecnologia sta causando una vera e propria "svolta" nell'assistenza sanitaria. Ecco cosa ci riserverà il 2019.

Il 2018 è stato un anno cruciale per l'innovazione della salute. Le principali società tecnologiche hanno investito grossi capitali nel settore dell'assistenza sanitaria, assumendo team di esperti sanitari e lanciando importanti iniziative.

Google ha condotto importanti studi sull'intelligenza artificiale; **Apple** ha prodotto sistemi sanitari wearable come l'ultimo Apple Watch e Amazon ha annunciato il lancio di un'assistenza sanitaria con **Berkshire Hathaway** e **JPMorgan**.

Inoltre, gli investimenti delle start-up sanitarie hanno superato i 6,8 miliardi di dollari nel 2018, ben oltre il totale dell'anno precedente.

Dunque la tecnologia sta causando una "svolta" nell'assistenza sanitaria, dall'analisi dei big data e della storia clinica dei pazienti applicando il machine learning: dai miglioramenti in fase diagnostica alla possibilità di somministrare cure personalizzate in base al corredo genetico dell'individuo.

Telemedicina e Teleriabilitazione

La digitalizzazione in sanità diventa dunque una straordinaria opportunità per realizzare sistemi di assistenza a distanza, la cosiddetta telemedicina, ma anche una più efficace modalità di ADI, assistenza domiciliare integrata, attraverso sistemi intensivi praticati dal professionista sanitario a casa del paziente, o in strutture ambulatoriali del territorio.

È impensabile oggi non programmare il futuro delle pratiche di continuità assistenziale, senza tener conto di quanto offre l'eHealth. Un esempio può essere la **teleriabilitazione**.

Una singola piattaforma integrata potrebbe soddisfare i bisogni di una fetta della popolazione molto più ampia. Permetterebbe ai diversi professionisti della riabilitazione di erogare a distanza trattamenti diversificati da un'unica postazione remota. Così il paziente dimesso precocemente riceverebbe un trattamento domiciliare intensivo, che prevede cioè tre ore di trattamento ognuna per differenti settori specifici (per esempio motorio, logopedico, cognitivo). In questo modo sarebbe possibile garantire il percorso riabilitativo assicurando un trattamento che sostenga la continuità assistenziale riabilitativa del paziente dimesso a casa precocemente.

Oltre la telemedicina nel 2018 c'è stato il boom della telepsichiatria – usata in un quarto di tutte le pratiche psichiatriche degli Stati Uniti, dove secondo un recente sondaggio risulta già particolarmente popolare.

Intelligenza Artificiale il nuovo 'faro' della sanità

La Sanità è uno dei settori che presenta una serie di casi di successo in merito all'adozione di tecnologie di intelligenza artificiale per un motivo molto semplice: perché le applicazioni per

l'eHealth sono davvero tante. Si va dal monitoraggio in remoto delle condizioni di salute grazie ai wearable device all'effettuazione di test di routine senza l'intervento del medico, fino al calcolo delle probabilità che un paziente sia affetto da una malattia.

Ne traggono vantaggio le strutture ospedaliere, ma anche il sistema sanitario di interi Paesi, grazie alla riduzione dei costi di ospedalizzazione.

Grandi sono anche le promesse dell'intelligenza artificiale per la previsione e prevenzione di malattie o epidemie su larga scala. I quadri manageriali intervistati nella survey *Artificial intelligence: The next digital frontier?* di McKinsey dichiarano di aspettarsi un aumento dei profitti di cinque punti percentuali nei prossimi anni, grazie all'utilizzo di queste nuove tecnologie.

Ma la strada verso il futuro non è tutta in discesa in quanto esistono preoccupazioni legali e di data ownership.

E in Europa? In Regno Unito la riforma della sanità prevede visite mediche via Skype

In Europa lo stato sicuramente più attivo nel settore eHealth è il Regno Unito. Ad inizio 2019 il governo del Regno Unito ha presentato una profonda riforma del servizio sanitario nazionale (Nhs) che prevede, tra l'altro, come gran parte delle visite mediche avvengano tramite video-telefonate con l'utilizzo di piattaforme internet, quali Skype.

La riforma inglese punta in particolare su un ampio utilizzo delle nuove tecnologie. L'obiettivo è duplice: risparmiare fondi e offrire in maniera stabile un miglior servizio ai pazienti. Milioni di appuntamenti con gli operatori sanitari dovranno avvenire in forma digitale, e questa diventerà la norma.

Il governo britannico ha fissato l'obiettivo di 30 milioni di visite mediche all'anno, un terzo del totale, che dovranno essere effettuate via Skype, smartphone ed altre nuove tecnologie.

Nel presentare la riforma, la premier Theresa May ha dichiarato che la misura segna *"un momento storico per i pazienti di tutta la nazione"* e che consentirà al servizio sanitario inglese di competere con i migliori servizi sanitari pubblici del mondo. Da parte sua Simon Stevens, direttore dell'Nhs in Inghilterra, ha promesso di metter fine al modello *"antiquato e insostenibile"* di appuntamenti negli ambulatori e ospedali pubblici come avviene da 70 anni.

Amazon, Apple e Uber: il settore sanitario obiettivo delle grandi Tech Company nel 2019

I giganti della tecnologia hanno trascorso il 2018 a pensare come offrire servizi nel settore sanitario. Nel 2019 vedremo implementare ancora di più i loro sforzi per prendersi una fetta in uno dei mercati globali più redditizi al mondo.

Dall'apertura di cliniche sanitarie da parte di **Amazon** e **Apple** a **Uber** che ha lanciato il programma **Uber Health**. Molte di queste iniziative sono ancora in fase iniziale, ma continueranno a crescere nel 2019 e alcune di esse potrebbero avere un forte impatto rivoluzionario nel settore sanitario (partendo da quello americano) nel nuovo anno.

I motivi? Sostanzialmente due. In primis queste mosse hanno un senso da un punto di vista finanziario: in qualsiasi paese, il mercato dell'assistenza sanitaria è una delle più grandi industrie che ci siano, con un mercato di oltre 2,8 trilioni di dollari ogni anno solo negli Stati Uniti. Secondo, l'industria sanitaria è enorme e ha molti settori, e questo offre alle grandi aziende ampi spazi di manovra senza competere direttamente tra loro.

Amazon

La società di **Jeff Bezos** ha iniziato il 2018 con l'annuncio che avrebbe lavorato con **Berkshire Hathaway** e **JPMorgan Chase** per formare una società di assistenza sanitaria indipendente per i propri dipendenti, un modello di assistenza sanitaria a basso costo. Da allora, ha acquistato la farmacia online **PillPack** ed ha annunciato piani per vendere software per la lettura delle cartelle cliniche.

L'acquisizione di PillPack e il software delle cartelle cliniche però potrebbero avere grandi implicazioni. In che modo Amazon integrerà PillPack nella sua attuale suite di servizi? (Ordineremo antidepressivi usando Amazon Prime?)

Le cartelle cliniche elettroniche sono un'area notoriamente problematica del sistema medico in quanto trattano dati sensibili, quindi quanto successo avrà e cosa significherà per i pazienti e la loro qualità di assistenza?

Apple

Nel 2018 ha aggiornato la sua app **Apple Health** e lanciato la nuova funzionalità elettrocardiogramma (**ECG**) per l'**Apple Watch**, il metodo più avanzato di monitoraggio del cuore. Come Amazon, ha aperto una clinica in loco per i suoi dipendenti, e a novembre, la società ha annunciato che è in trattativa con il Dipartimento degli affari dei veterani degli Stati Uniti per fornire ai veterani l'accesso alle cartelle cliniche elettroniche tramite iPhone.

Apple ha almeno 50 medici nei vari staff che si occupano di tecnologie legate alla salute per iPhone, Apple Watch e HealthKit. Queste figure sono altamente specializzate e 'non sono di facciata' ma professionisti che lavorano a tempo pieno nel settore.

Vari sono i medici che lavorano nel team che si occupa di Apple Watch, altri ancora si occupano di progetti più generici legati ad esempio alle cartelle cliniche digitali universali o assunti per lavorare nelle cliniche AC Wellness per i dipendenti.

Uber

Il grande obiettivo della compagnia di ride sharing è per il mercato del transito medico. A marzo, la compagnia ha lanciato Uber Health, che consente ai fornitori di servizi sanitari di prenotare viaggi per pazienti o assistenti. Questo non ha lo scopo di sostituire le ambulanze, anche se alcuni esperti dicono che potrebbero effettivamente essere economicamente migliore di un'ambulanza.

Piuttosto, la Uber Health è interessata al mercato dei trasporti di emergenza non medica da 3 miliardi di dollari. Uber Health si rivolge a persone che non possono guidare (spesso perché sono anziane, povere o malate) e devono andare all'ospedale.

Alphabet

Alphabet è la società madre di **Google** e **Verily Life Sciences** (in precedenza una divisione di Google). Invece di concentrarsi sull'assistenza sanitaria come le altre tre società, si concentra sulla ricerca sanitaria. Un gigante nell'ecosistema tecnologico, dove alcune delle sue iniziative potrebbero avere un impatto fortissimo sulla vita delle persone.

Ad esempio, il progetto **Google Brain** che utilizza il riconoscimento vocale basato sull'intelligenza artificiale per aiutare i medici a prendere appunti durante una visita ospedaliera.

Proprio Verily ha annunciato di aver raggiunto in importante traguardo della propria storia, con l'ottenimento di 1 miliardo di dollari in finanziamenti.

Gran parte di questi proviene da Silver Lake, con la partecipazione dell'Ontario Teachers Pension Plan e di altre società di gestione di investimenti globali. I termini della mossa non sono stati divulgati ma Verily ha dichiarato che Ruth Porat, CEO di Alphabet, e Egon Durban, managing partner e managing director di Silver Lake, entreranno a far parte del comitato operativo dell'azienda. Dopo qualche mese di silenzio, Verily tornerà ad assumere un ruolo significativo nel mondo della sperimentazione e innovazione per la salute.

Nel 2018, ha portato avanti progetti interessanti, come l'individuazione dell'apnea notturna, lo studio degli effetti dei farmaci attraverso l'intelligenza artificiale, persino la realizzazione di piccoli aghi che, in autonomia, si ritraggono per raccogliere il sangue di un paziente tramite un dispositivo indossabile.

14. DIGITAL & SOCIAL MEDIA MARKETING

Il 2019 si prospetta ricco di sfide per il marketing. Chi lavora nel digital ormai non può più ignorare temi come l'influencer marketing, i chatbot, gli assistenti vocali, IA e machine learning e l'incontenibile proliferazione dei contenuti video. Per non parlare dei social media che sono diventati parte integrante della nostra vita e del nostro modo di vedere il mondo. Il nuovo anno sarà per Facebook l'anno della ripresa? Ecco cosa potrebbe succedere nei prossimi 12 mesi al social network più diffuso al mondo.



FOTO CREDITS SHUTTERSTOCK – © DIRITTI RISERVATI

Digital Marketing, i trend del 2019

Nell'era moderna del marketing le tecnologie giocano un ruolo fondamentale, per questo il nuovo anno riserva nuove tendenze che dovremo considerare per programmare azioni di marketing digitale.

Quali saranno i prossimi trend del marketing digitale da considerare per il 2019? Nell'era moderna del marketing le tecnologie giocano un ruolo fondamentale, per questo il nuovo anno riserva nuove tendenze che dovremo considerare per programmare azioni di marketing digitale.

Influencer Marketing

L'adozione dell'influencer marketing dovrebbe aumentare l'anno prossimo, passando dal 31% nel 2018 al 48% nel 2019. Il marketing dell'influencer sta attirando l'attenzione dei marchi che desiderano instaurare relazioni con influencer che possano convincere gli acquirenti discutendo i prodotti tecnologici più recenti e migliori.

Assistenti Vocali e AI

I progressi compiuti negli ultimi anni nei settori dell'elaborazione del linguaggio naturale, delle interfacce di conversazione, dell'automazione e dell'apprendimento automatico hanno consentito agli assistenti virtuali di diventare sempre più intelligenti e utili.

Quasi un terzo delle 3,5 miliardi di ricerche eseguite su Google ogni giorno sono ricerche vocali. Tutto sembra suggerire che gli altoparlanti intelligenti diventeranno presto un nuovo canale in cui inserire annunci pubblicitari, dopotutto per monetizzare il servizio, Google, Amazon ed Apple potrebbero presto lanciare le loro apposite piattaforme pubblicitarie per rendere più facile l'acquisto degli spazi.

Chatbot

I chatbot aiutano le aziende a migliorare il servizio clienti mantenendo il controllo sui budget. I chatbot sono più veloci degli esseri umani nel fornire risposte relative ai dati e nell'assunzione di richieste e offrono un servizio personalizzato in qualsiasi momento della giornata.

I chatbot possono essere integrati con un sito web, un'applicazione e persino con gli account social. Raccolgono anche informazioni sugli utenti, che possono essere successivamente utilizzate per personalizzare al meglio le strategie di marketing digitale.

Secondo **Grand View Research**, il mercato globale dei chatbot ha raggiunto 1,2 miliardi di dollari nel 2018 con un tasso di crescita annuale del 24%. E la ricerca ha anche rilevato che il 45% degli utenti finali preferisce utilizzarli come modalità principale di comunicazione nel servizio clienti.

Si stima che nei prossimi 5 anni, circa l'80% delle comunicazioni commerciali con i clienti verrà eseguito tramite bot messenger.

Con il mercato dei chatbot in continuo aumento, è importante per le aziende vedere come possono integrarlo nella loro strategia. Può essere un semplice servizio di assistenza clienti o anche un modo per promuovere funzionalità e offerte.

AI e machine learning

L'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale hanno portato a un'analisi dei dati sempre più efficiente, rendendo più facile per i professionisti del marketing offrire servizi iper-personalizzati ai propri clienti.

Nel 2019, ci aspettiamo di vedere un numero maggiore di marketer che implementano campagne complesse con l'analisi dei dati, beneficiando delle montagne di dati a portata di mano.

Tutto si riduce alla personalizzazione. Piuttosto che affidarsi allo sforzo manuale di un marketer per creare esperienze diverse per raggruppamenti di persone, gli algoritmi, grazie all'apprendimento automatico offrono l'opportunità di creare esperienze uniche per gli individui.

Questo può avvenire con la Data Analysis, che si riferisce alla revisione dei dati degli eventi passati per creare modelli; la Predictive Analysis capace di trarre supposizioni e test basati su dati passati per prevedere futuri what / if; oppure grazie al machine learning che analizza i dati, fa ipotesi, impara e fornisce previsioni su scala e profondità di dettagli impossibili per i singoli analisti umani.

Video

Il video è il mezzo di marketing di maggior successo nel 2018 e questo dovrebbe continuare nel 2019. Questo perché l'attenzione media dei consumatori è breve e la maggior parte delle persone preferisce guardare un video piuttosto che leggere un post sul blog.

Il video live è stato un fattore importante nel marketing perché collega direttamente i consumatori ai prodotti ed ai servizi.

Nel 2016 oltre l'80% degli utenti Internet ha guardato più video live rispetto all'anno precedente, probabilmente a causa dell'aumento dei servizi di streaming.

Nel 2019 si prevede un consolidamento di questo digital trend, e i brand sfrutteranno sempre di più il servizio delle dirette video durante eventi e manifestazioni.

AR e VR

L'AR (augmented reality) e VR (virtual reality) stanno modificando il nostro modo di comunicare, di vedere e in senso più generale il nostro approccio alla realtà. In passato l'alto costo ne hanno impedito la diffusione, ma oggi la tecnologia ha fatto passi da gigante e ha reso questi strumenti alla portata di tutti.

Per coloro che non lo sanno: la realtà aumentata è un'immagine / video sovrapposta alla realtà mentre la realtà virtuale è una realtà completamente generata attraverso l'uso di un dispositivo.

Ci sono molti modi inventivi in cui i marketer possono usarli per far vivere un'esperienza coinvolgente ai consumatori attraverso una gamma di sensi ed emozioni.

Alcune aziende stanno già usando questa nuova tecnologia per la vendita di singoli prodotti. Ad esempio, IKEA utilizza la tecnologia VR dal 2016. Con la sua app per lo shopping, IKEA VR Experience, i clienti possono provare diverse soluzioni IKEA prima di acquistare cucine, stanze da letto o soggiorni. Altri grandi brand che hanno sperimentato con AR includono Nivea, Starbucks e Volkswagen.

Social Media: 8 previsioni per il 2019

Per ipotizzare i social media trends abbiamo preso spunto dai fenomeni più rilevanti dell'anno passato e che difficilmente potranno cambiare nel 2019.

Con l'inizio del nuovo anno è il momento di pensare a quelle che saranno le tendenze dei social media nel 2019. Per ipotizzare i social media trends abbiamo preso spunto dai fenomeni più rilevanti che abbiamo visto prendere piede l'anno appena passato e che difficilmente potranno cambiare drasticamente o attenuarsi nel 2019.

L'ascesa delle 'Storie'

Il 2019 sarà definitivamente l'anno delle Storie. Arrivate persino nei gruppi **Facebook** e su **LinkedIn**, secondo alcuni dati non stanno solo crescendo quindici volte più veloce, ma presto sorpasseranno, per numero di condivisioni, i tradizionali post permanenti. Un brand che voglia ottimizzare la propria presenza social, così, non può permettersi oggi di non inserire le Storie all'interno della propria social media strategy, tanto più che queste possono servire a più scopi diversi, dal live streaming alla diffusione di contenuti speciali e di backstage, ecc.

Realtà Virtuale e Realtà Aumentata

Complice la diffusione e la raggiunta accessibilità di questo tipo di tecnologia, la vera sfida sarà differenziarsi e fare in modo che i propri contenuti risultino davvero d'impatto. Uno degli impieghi più curiosi così potrebbe riguardare, stando ancora alle analisi di **Talkwalker**, la nascita e lo sviluppo di cosiddetti virtual influencer: si tratta di soggetti virtuali che postano, interagiscono con la community e sono selezionati dai brand come fossero veri influencer, ma che a differenza degli influencer in carne e ossa non richiedono di stipulare contratti e condividere contenuti.

Insieme all'Intelligenza Artificiale vedremo la crescita della Realtà Aumentata.

Molte aziende, ad esempio nei settori alberghi, sanità, commercio, stanno già investendo nella Augmented Reality per migliorare l'esperienza utente. Anche Facebook sta investendo molto in questo campo con l'obiettivo di ottenere un vantaggio competitivo e nel corso del 2019 vedremo alcune delle soluzioni annunciate per rendere più attraenti il social commerce e l'utilizzo della piattaforma Messenger.

Chatbot e AI

I chatbot, anche grazie alla loro diffusione tramite **Facebook Messenger**, sono diventati molto popolari e ne dobbiamo prevedere un uso sempre maggiore da parte delle aziende come ulteriore canale per il supporto clienti.

L'adozione di tecniche di Intelligenza Artificiale permette infatti l'utilizzo di servizi di messaging per rispondere in maniera automatizzata a domande standard dei clienti.

Il 2019 vedrà quindi un ulteriore incremento di queste tecniche con l'obiettivo di migliorare il social customer service e permettere ai clienti di trovare risposte alle loro domande nel più breve tempo possibile. Dobbiamo anche aspettarci un contributo dell'AI alle attività quotidiane dei marketers: analisi dei dati insights delle singole piattaforme, social listening e reputazione digitale. La quantità dei dati da gestire è enorme e le tecniche di intelligenza artificiale possono dare un valido contributo ad estrarre in maniera veloce ed efficace le informazioni più rilevanti.

Social Commerce

Sarà impossibile, poi, nei mesi a venire ignorare l'impatto dei social sui processi di acquisto. Quasi tutte le piattaforme hanno sviluppato o implementato nuove feature – **dal Marketplace di Facebook agli shoppable post di Instagram** – pensate appositamente per facilitare la vendita online. Anche quando non utilizzati come canali di vendita, però, la strategia di social content dovrebbe servire a fidelizzare e aumentare l'advocacy degli utenti e, più in generale, a coccolare chi ha già effettuato un primo acquisto, oltre che essere uno dei primi e indispensabili touch point con il cliente.

Social Ads

Con ogni probabilità il 2019 vedrà aumentare anche l'investimento in social ads, in parte come risposta al calo endemico di traffico organico. Nei mesi a venire, però, la vera sfida per i marketer potrebbe essere trovare nuovi KPI più solidi e significativi. Una via potrebbe essere, secondo Talkwalker, smettere di guardare solo alle vanity metrics e prestare più attenzione invece al ROI. Dalla parte dei marketer, del resto, c'è oggi una grandissima quantità di dati da poter sfruttare per ottimizzare le proprie strategie e le proprie campagne: ancora secondo gli esperti, quella verso cui ci stiamo muovendo è l'era della data maturity che richiede, però, anche una gestione più consapevole, trasparente e in accordo con le normative vigenti dei dati a disposizione del brand. Non di social media trend 2019 si tratta, infine, ma di tendenze più generali per il marketing: riuscire a integrare le PR, nella loro forma più tradizionale tanto quanto nella versione 2.0 e di digital PR, al processo che porta a strutturare una strategia di marketing potrebbe essere molto vantaggioso per un qualsiasi business, a prescindere dalla sua natura.

Video verticali

Il video verticale è il re dei social media. Un paio di anni fa sarebbe stato difficile prevedere che i video verticali avrebbero avuto successo. Ora invece li possiamo trovare ovunque: dalle storie di Instagram a quelle di Facebook, da YouTube a IGTV (Instagram TV). E incominciamo anche a vedere le prime inserzioni pubblicitarie in formato verticale. Tutto ciò è conseguenza naturale del fatto che il telefono cellulare è diventato il principale strumento di utilizzo dei social media e che su tali piattaforme ci siamo abituati a scorrere i contenuti dall'alto verso il basso del nostro smartphone, privilegiando così la dimensione verticale.

Facebook Pay to Play

Anche nel 2019 dobbiamo aspettarci che la copertura organica su Facebook continui a diminuire, in linea con l'annuncio di Mark Zuckerberg di voler privilegiare le interazioni con amici e familiari. Diventerà quindi importante dedicare al social advertising una parte del budget per le attività marketing e ad affidarsi ad esperti per ottimizzare l'efficacia dell'investimento in ambito Facebook, prendendo in considerazione la possibilità di affidare in outsourcing la gestione delle proprie pagine Facebook o inserzioni pubblicitarie.

Influencer marketing e micro-influencer

La crescita esponenziale di piattaforme come Instagram continuerà a valorizzare l'importanza dei cosiddetti "influencers" e delle tecniche di Influencer Marketing. Questa tecnica di marketing può essere anche molto costosa per aziende di piccola e media dimensione, dal momento gli influencer più popolari non rinunciano a monetizzare in maniera opportuna il loro nome e il loro successo. Per questo motivo diventerà sempre più diffusa l'abitudine delle aziende di avvalersi di "micro-influencers", cioè di persone popolari in una determinata nicchia.

I micro-influencer possono anche non avere il seguito di una celebrità, ma potenzialmente hanno un'influenza ancora maggiore sui loro followers. Anche 40.000 followers come pubblico può essere sufficiente per un brand, a patto che si stia lavorando con l'influencer giusto per il proprio mercato target.

Facebook: 5 previsioni per il 2019

Fra possibili multe miliardarie e ipotesi spezzatino, il nuovo anno non si apre sotto i migliori auspici per Mark Zuckerberg. Ecco cosa potrebbe succedere al social media nell'anno.

Archiviato un 2018 'annus horribilis' per **Facebook**, nemmeno il 2019 si apre sotto i migliori auspici per **Mark Zuckerberg**. Quest'anno le scuse non basteranno più e si passerà ai fatti, le minacce dei vari regolatori potrebbero trasformarsi in multe sonanti per il social media.

Ma cosa significa in concreto? Quanto potrebbe dover pagare per le violazioni commesse? Ecco cosa potrebbe succedere nei prossimi 12 mesi al social network più diffuso al mondo, in un'analisi della **BBC**.

Potrebbe arrivare una multa salatissima in Irlanda...

La Irish Data protection Commission, il **Garante irlandese** per la protezione dei dati personali, ha annunciato a dicembre di aver aperto un'inchiesta in seguito ad una serie di "notifiche di data breach da parte di Facebook". Le conseguenze di questa mossa sono potenzialmente enormi, e i regolatori stanno entrando su un terreno nuovo, sostenuti da una regolazione severa, il GDPR, disegnata per colpire duramente le aziende che non hanno protetto a sufficienza i dati personali degli utenti.

L'inchiesta verterà "sulle misure di sicurezza adottate da Facebook, e sulle procedure in essere", ha detto **Kate Colleary**, responsabile dell'International Association of Privacy Professionals. "Se le misure di sicurezza saranno giudicate insufficienti, è possibile che scatti un accertamento amministrativo".

In altre parole, se il Garante Privacy irlandese riscontrerà qualche illecito da parte di Facebook, il social media potrebbe essere chiamato a pagare un conto salatissimo, visto che in base al nuovo GDPR in vigore da maggio un'azienda può subire una sanzione pari al 4% dei ricavi globali, che tradotto per Facebook arriverebbero intorno a 1,5 miliardi di dollari.

...E un'altra multa negli Usa

Ma potrebbe anche non finire qui. Oltre all'inchiesta aperta in Irlanda, anche la **Federal Trade Commission (FTC)** americana sta esaminando la condotta di Facebook in relazione ad un accordo siglato nel 2011. In sintesi, Facebook aveva sottoscritto un documento in cui si impegnava ad ottenere un consenso chiaro e informato da parte degli utenti in cambio della raccolta e condivisione dei loro dati. **Mark Zuckerberg** ha detto più volte che il social media ha mantenuto l'impegno conosciuto come il "decreto consenso". Ma la FTC sta approfondendo la questione e se dovesse riscontrare violazioni, la multa potrebbe rivelarsi astronomica.

Il "decreto consenso" prevede sanzioni di 40mila dollari al giorno per singola violazione. Una violazione, in questo caso, potrebbe riguardare ogni singolo utente che l'ha subita. Considerato che Facebook ha 80 milioni di utenti negli Usa, fatti i conti si tratterebbe di 3 trilioni di dollari di multa potenziale per Facebook.

Ma se una multa del genere non è probabile, anche perché il Governo Usa non ha interesse ad affondare i suoi campioni digitali, di certo la FTC non vorrà nemmeno rimangiarsi quanto stabilito da un suo decreto, quindi una sanzione quanto meno simbolica di circa un miliardo di dollari potrebbe anche arrivare sul tavolo di Zuckerberg, secondo **David Vladeck**, ex responsabile della protezione dei consumatori presso la FTC in un'intervista al Washington Post.

Dividere l'azienda in 4? Ipotesi possibile

Un'opinione condivisa un po' da tutti negli Usa, nel mondo e bipartisan è che Facebook sia ormai diventata troppo grande e troppo potente.

"Abbiamo molti concorrenti", aveva dichiarato Mark Zuckerberg ad aprile di fronte al **Senato Usa**, anche se alla fine non è riuscito a nominarne nemmeno uno. Con WhatsApp e Instagram sotto il suo ombrello, non c'è un'alternativa reale a Facebook, e se anche ci fosse alla fine il social media se la comprerebbe.

Facebook, come sostiene il **New Statesman** (storica rivista politica britannica), si sta forse preparando per uno split up, uno spezzatino che la riduca in pezzi più piccoli assumendo esperti di questioni antitrust.

Un gruppo d'opinione, il Freedom from Facebook, ha chiesto che l'azienda venga spaccettata in quattro parti: il network principale di Facebook, WhatsApp, Instagram e Facebook Messenger. Inoltre, vorrebbe che fosse più semplice garantire la portabilità dei dati da un network all'altro se vogliamo spostarci in giro per la Rete.

Regolamentazioni

A Washington c'è l'idea che Facebook dovrebbe essere in grado di darsi una regolata in autonomia, ma se ciò non avverrà in tempi stretti potrebbero scattare nuovi lacci regolatori. Il senatore democratico **Mark Warner** ha già preparato un documento in materia. In sintesi, Warner vuole obbligare i network ad aprirsi all'audit di controllo da parte del mondo universitario, a fornire maggiori garanzie sulla portabilità dei dati per consentire agli utenti di muoversi da un servizio all'altro liberamente, e ad offrire un'ampia e completa e trasparente divulgazione su quali dati personali sono immagazzinati e archiviati. Per cosa sono utilizzati i dati personali e da chi.

Un provvedimento del genere non colpirebbe soltanto Facebook, ma anche tutte le altre piattaforme online che usano i dati personali. Insomma, **Google** e tutti gli altri sono con le orecchie tese.

Finora Facebook ha detto che sostiene l'"Honest Ads Act", che impone ai siti di pubblicizzare i nomi dei politici che finanziano la piattaforma a scopi pubblicitari. È un primo passo. Ma non sembra sufficiente. I legislatori Usa stanno considerando a fondo il GDPR europeo e potrebbero decidere di ricalcare la normativa anche negli Usa.

Crollo degli utenti

Facebook continua a crescere, ma non dove si sono verificati gli scandali come quello di Cambridge Analytica. Negli Usa, guardando agli utenti giornalieri attivi, Facebook non cresce da tre trimestri, mentre in Europa sono diminuiti.

Continuerà così? Le cose peggioreranno? Sempre di più la gente condivide sui social l'abbandono di Facebook. Se non cancellano del tutto l'account, cancellano però la app dallo smartphone. Ma ne sapremo di più il 30 gennaio, alla prossima trimestrale. Secondo un'analisi condotta su un campione di mille utenti dalla società di analisi **Creative Strategies** ad aprile 2018, dopo lo scandalo **Cambridge Analytica**, ma prima di altri data breach emersi dopo, il 31% del campione ha detto che avrebbe utilizzato meno Facebook in futuro. Vedremo.

15. TECH TREND IN PILLOLE

Dopo il 2018 “annus horribilis” per il mercato globale del Tech, colpito al cuore dalla raffica di scandali che ha investito Facebook & Co per l’uso illegale dei nostri dati personali, la priorità della industry per il 2019 sarà la riconquista della fiducia dei consumatori. Previsto per quest’anno un inasprimento delle regole sulla data protection anche negli Usa, lo sbarco del 5G nelle città, l’avanzamento dell’Intelligenza Artificiale nella vita di tutti i giorni, l’avvento di nuove e più concrete applicazioni legate alla Blockchain. Senza dimenticare le ultime novità come i primi robotini a guida autonoma, gli smartphone pieghevoli, l’affermazione dell’Edge Computing e lo sviluppo di nuove applicazioni sempre più sofisticate per l’eHealth e l’IoT. Fermento nel mercato dello streaming, dove la concorrenza a Netflix, a partire da Disney, sarà sempre più agguerrita.



FOTO CREDITS SHUTTERSTOCK – © DIRITTI RISERVATI

Tech Trend 2019, le tecnologie più calde del 2019

Dal 5G alla Data protection, passando per gli smartphone pieghevoli ai negozi senza cassieri. Una carrellata di tendenze e previsioni sulle tecnologie più promettenti attese per l'anno appena cominciato.

Il 2018 è stato un 'annus horribilis' per la industry tecnologica, per questo il 2019 è indicato dagli analisti come l'anno della riconquista di fiducia e di prestigio di un mercato che lo scorso anno ha vissuto la crisi peggiore degli ultimi anni soprattutto per la manipolazione dei dati privati degli utenti. Ma gli scandali che hanno investito il social media di **Mark Zuckerberg** non sono stati un evento negativo isolato. Altri flop sono arrivati con auto senza conducente che hanno comprovato la loro immaturità o gli scooter elettrici vandalizzati in diverse città Usa. I titoli dei grandi colossi della Rete hanno tutti chi più chi meno segnato il passo.

Il 2019 è visto quindi come l'anno della riscossa, affidata ad alcune novità tecnologiche individuate dal **Wall Street Journal**, che mette in fila quelle più promettenti. Fra queste, la tanto attesa versione in realtà aumentata del game sulla saga di **Harry Potter**, l'avvento del **5G** in diverse città americane, il lifting di **iOS** e il lancio del servizio streaming della Disney. Cambierà anche l'approccio alla data protection delle aziende, soprattutto quello dei grandi attori della Rete.

iPhone, iOS si rifarà il look

Il 2018 di **Apple** è stato all'insegna di uno smartphone più a buon mercato, di un altro device con display più ampio e qualche piccolo cambiamento per il sistema operativo iOS. E proprio iOS dovrebbe essere il protagonista del 2019, con un cambiamento più netto previsto per la generazione numero 12. La schermata iniziale, fatta da sempre di icone affiancate fra loro, potrebbe cambiare. Il 2019 è anche l'anno in cui gli sviluppatori potranno portare le app dall'iOS al MacOS.

Il 5G arriva in città

Dopo anni di annunci, nel 2019 le reti 5G saranno accese in diverse città Usa. Gli operatori americani – **At&t, Verizon, T-Mobile e Sprint** – stanno cominciando a lanciare i primi servizi che saranno attivi entro la metà dell'anno. At&t ha già cominciato, così come Verizon, e le prime applicazioni sono attive in alcune città fra cui Charlotte e Atlanta.

Anche i produttori di smartphone sono al lavoro, Samsung e LG hanno annunciato il lancio dei primi device 5G entro l'anno, mentre Apple ha deciso di aspettare ancora fino al prossimo anno. Nuove soluzioni di Realtà virtuale, smart home e guida autonoma sono in cantiere con il 5G, anche se l'avvento della nuova generazione di connessione wireless è ancora in fase di realizzazione e per l'acquisto di massa dei nuovi device ci vorrà ancora tempo.

Facebook pagherà il conto alla privacy

Sono attese nuove battaglie legali sulla violazione dei nostri dati personali. Facebook sarà chiamata alla sbarra in diversi procedimenti negli Usa e in Europa, dove rischia una multa fino a 1,5 miliardi di dollari per violazione del **GDPR**.

Nemmeno **Google** sarà risparmiata, finita sotto la lente per l'accesso alle mail degli utenti **Gmail** e altre scorriere sui dati personali degli utenti.

Il Congresso americano sarebbe inoltre pronto a legiferare in materia di data protection per limitare il rischio di nuovi scandali che potrebbero danneggiare le sue web company a livello globale.

Supermarket gestiti da macchine

La prima volta che entrerai in un **Amazon Go** ti sentirai un po' spaesato. La spesa la farai smartphone alla mano, scannerizzando la merce negli scaffali, riempirai il carrello e poi prima di uscire pagherai alla cassa in modalità elettronica. Tutto da solo. Niente cassieri, nessuna interazione umana, nulla se non la ricevuta via mail sullo smartphone che notifica l'avvenuta transazione.

Questo genere di supermercati è stato lanciato negli Usa da Amazon e concorrenti simili grazie alla tecnologia di **Zippin** o **Standard Cognition**. Meno cassieri e più telecamere di sorveglianza all'interno dei negozi, per monitorare a distanza ogni singola azione degli acquirenti. E sullo schermo del device le pubblicità in real time dei prodotti che stai guardando e se sollevi un articolo e poi magari lo rimetti nello scaffale la fatidica domanda: sei sicuro che non ti serve questo bagno solare?

Harry Potter in Realtà Aumentata

Il 2019 sarà l'anno della tanto attesa release del game 'Harry Potter: Wizard Unit' che promette di rivoluzionare l'intero settore. In fase di sviluppo da più di un anno, il gioco della Niantic è atteso come la leva che farà decollare la realtà aumentata, che secondo le stime si diffonderà a macchia d'olio su applicazioni di uso quotidiano, come ad esempio le mappe interattive di Google.

Veicoli a guida autonoma, si parte dai "robottini"

Mentre cresce l'attesa per le Ipo di **Uber** e **Lyft** nel 2019, nessuna delle due aziende sta facendo proclami roboanti su servizi futuribili come il taxi senza autista. Non si attende nemmeno il lancio su ampia scala di servizi sempre futuribili di consegna merci, ad esempio pizze, tramite droni. I primi servizi reali di guida autonoma riguarderanno piccoli veicoli per la consegna di pacchi e oggetti di piccole dimensioni, che cominceranno a circolare liberamente su marciapiedi, strade pedonali e all'interno di aree delimitate come ad esempio i campus universitari. Piccoli veicoli, delle dimensioni di un forno a microonde con ruote, e muniti di intelligenza propria sufficiente per andare da un punto A ad un punto B per la consegna di un oggetto.

Nuovi servizi streaming in cantiere

Il modello Netflix ha fatto scuola e nuovi concorrenti si intravedono all'orizzonte nel mercato dello streaming online. Quest'anno partirà il servizio Disney+, che offrirà un po' di tutto, dai film della Marvel a Star Wars alla Pixar in un'unica soluzione. Disney sta scaldando i motori su nuovi contenuti e bisognerà vedere cosa sarà di Hulu dopo l'acquisizione della maggioranza da parte della stessa Disney.

Nel frattempo, negli Usa è atteso il nuovo servizio streaming di At&t, che entrerà nell'arena dello streaming tramite alleanze con HBO, Harry Potter e DC, senza dimenticare la library di serie tv di Warner. È atteso inoltre il servizio streaming di Apple.

L'AI si sposta dal Cloud alla rete (con l'Edge Computing)

Ogni volta che chiediamo qualcosa a Siri, Alexa o Google la nostra voce registrata viene inviata sul Cloud prima che arrivi una risposta. Il legame così stretto fra AI e cloud è problematico, dalla durata della batteria alla privacy. E' per questo che i costruttori di chip, fra cui Intel, stanno mettendo a punto processori disegnati per agire più localmente, sempre più vicino al cuore dei device, a margine della rete tramite Edge computing.

Modello Fortnite

Dopo il successo planetario di Fortnite, il video game più popolare del mondo, la casa produttrice Epic Games ha fissato un benchmark globale, basato sul concetto di video-game-as-social-network. Il paradigma multiplayer sarà di certo fra i più replicati nel mondo del gaming.

Big Tech guardano all'Healthcare

Dopo i primi assaggi tecnologici con device disegnati per misurare i parametri vitali, fitness e sport, i grandi player tecnologici guardano con crescente interesse al mondo della salute. Nei mesi scorsi **Amazon** ha avviato la commercializzazione dei primi software che monitorano i fascicoli sanitari dei pazienti per dare informazioni ai dottori e contribuire a tagliare i costi sanitari. Il gigante dell'eCommerce ha anche acquisito una catena di farmacie.

Apple sta negoziando con la Commissione americana dei reduci di guerra (Department of Veterans Affairs) la vendita di un software che consenta ai veterani di trasferire su iPhone i loro fascicoli sanitari.

L'Apple Watch permette di condividere in modo semplice i risultati della nuova app elettrocardiogramma e le informazioni cardiache con il tuo dottore.

Le compagnie assicurative, come la John Hancock, incoraggiano i detentori di polizze a condividere i loro dati di monitoraggio del tracking.

Smartphone pieghevoli

Gli smartphone sono sempre più grandi e scomodi. Per ovviare a questo inconveniente, molti produttori, fra cui **Samsung**, hanno annunciato il prossimo lancio di nuovi modelli di smartphone che possono diventare grandi come un tablet per poi essere ripiegati e assumere dimensioni normali.

Nel 2019 questi dispositivi saranno ancora una nicchia di prodotto, costosa, ma se lo smartphone pieghevole decollerà, sarà certamente la novità più significativa nel mercato. Chi non vorrebbe un televisore pieghevole sempre a portata di mano?

Tech trend 2019, 10 tendenze IT che cambieranno il modo di fare impresa

Robotica, realtà aumentata e virtuale, gemelli digitali, edge computing, privacy, intelligenza artificiale, blockchain sono alcune delle dieci tendenze principali attese per l'anno in corso, molte delle quali già conosciute, molte altre solo agli inizi di un lungo processo di sviluppo.

La nostra società procede sempre più speditamente verso la trasformazione digitale, integrando in uno scenario davvero futuristico diverse soluzioni innovative che vanno dall'automazione alla realtà immersiva (AR, VR), dagli assistenti virtuali all'intelligenza artificiale, dalla privacy alla blockchain e molto altro.

Questi, infatti, sono solo alcuni esempi di ciò che i consumatori di tutto il mondo potrebbero trovare negli store in un futuro davvero prossimo, o che le aziende potrebbero integrare nelle loro organizzazioni, grazie ad un'innovazione tecnologica che mai come oggi avanza rapida verso nuovi traguardi.

Di seguito, ecco le **dieci tecnologie più significative per il 2019**, emerse al Gartner Symposium di Orlando, in Florida, su cui aziende, centri di ricerca ed investitori concentreranno la loro attenzione nei prossimi mesi.

Il primo gradino è quello dell'**automazione**. Secondo la società di ricerche di mercato Gartner, dagli oggetti intelligenti si passerà rapidamente a veri e propri sciami di "*collaborative smart things*", cioè più dispositivi che lavorano assieme in tempo reale, come droni, robots, veicoli autonomi, coadiuvati dall'intelligenza artificiale che ne coordina il lavoro e ne bilancia l'interazione con l'ambiente circostante.

Prenderanno quota le tecnologie per l'**augmented analytics**, con le informazioni automatizzate che saranno incorporate in applicazioni aziendali nei settori della finanza, del marketing, del servizio clienti, nell'approvvigionamento e nella gestione delle risorse.

Un vero e proprio boom *della data science* è atteso dai ricercatori, nei prossimi mesi, con i dati che pian piano saranno gestiti dagli stessi dipendenti di un'azienda, dando vita alla figura del *citizen data scientist*, una figura che crescerà di cinque volte rispetto a quella del *data scientist* entro il 2020.

L'esperienza immersiva (**immersive experience**), che tanto ci ricorda il mondo distopico della trilogia cinematografica di "*Matrix*", col tempo potrebbe modificare il nostro stesso modo di percepire l'ecosistema digitale in cui viviamo. Realtà aumentata (*augmented reality*, o AR) e realtà virtuale (*virtual reality*, o VR) definiranno un'esperienza umana sempre più multimodale e multicanale, rafforzata anche dalle tecnologie indossabili, dalla mobilità connessa e autonoma e dalle applicazioni consumer di nuova generazione.

C'è poi il tema del gemello digitale ("**digital twins**"), avatar che ci permetteranno di essere in due posti allo stesso tempo. A riguardo, il 48% degli utenti che utilizza AR/VR pensa che gli avatar saranno in grado di imitare le espressioni facciali al punto tale che sarà come guardarsi allo specchio. Questo non si applicherà solo alle persone comuni: il 47% prevede che sarà difficile sapere quando politici e celebrità saranno reali o si tratterà solo di avatar.

Gartner stima che, entro il 2020, ci saranno più di 20 miliardi tra sensori, *endpoints* e gemelli digitali potenzialmente disponibili per circa un miliardo di oggetti intelligenti.

Nelle aziende, i *digital twins* dovrebbero essere utili a migliorare l'efficienza dei processi aziendali e il livello di reattività e di flessibilità degli stessi: se in azienda si interrompe un processo, va in avaria un sistema o c'è un buco nella rete di sicurezza dei device e delle reti, il gemello digitale, oltre a lanciare un alert, interviene direttamente sulla criticità.

Riguardo la **blockchain**, i ricercatori Gartner sono molto più cauti dei loro colleghi di tutto il mondo. Questo tipo di tecnologia non ha raggiunto un livello di maturità tale da immaginarla integrata in processi aziendali estesi. Speculazioni di mercato a parte, al momento, la *blockchain* è più fraintesa che concretamente compresa nella sua natura e nel suo modello di utilizzo.

Ciononostante, è bene che i responsabili IT di ogni impresa inizino a prendere sul serio questa soluzione tecnologica avanzata, lavorando sulla sua implementazione e sui suoi possibili impieghi commerciali, perché le proprietà della *blockchain* comunque restano confermate (affidabilità, sicurezza, trasparenza, resilienza, ottimizzazione dei costi).

Come conseguenza diretta delle tecnologie immersive sempre più diffuse attorno a noi, tra gli ipotetici scenari futuri c'è sicuramente il concetto di "**smart space**", cioè spazi tecnologicamente aumentati in cui persone, processi, servizi e oggetti connessi interagiranno tra loro costantemente. Una tendenza, a dire il vero, più che una realtà.

Grazie alla collaborazione sempre più stretta fra *data scientist* e sviluppatori di applicazioni, l'**intelligenza artificiale** (IA) emergerà con maggiore forza a partire da quest'anno e ancora di più dal 2020. Probabilmente, entro un paio di anni, almeno il 40% degli sviluppatori di applicazioni avrà in squadra un co-sviluppatore di soluzioni IA.

La rapidità con cui sta crescendo l'internet delle cose sta anche guidando lo sviluppo di un altro settore centrale nell'ecosistema digitale, l'**edge computing**.

Mantenere il più vicino possibile l'elaborazione dei dati alle fonti stesse e all'utente finale ha il grande vantaggio di ridurre la latenza, di risparmiare banda e di comprimere il traffico nel suo complesso.

Una rete *edge* più intelligente, più semplice e autosufficiente va di pari passo con i trend del settore e dei consumatori, ad esempio l'Internet delle cose (IoT) e l'imminente lancio delle reti 5G, contribuendo ad avvicinare l'utente finale a tecnologie di computing potenti e a bassa latenza.

Per molte aziende, l'*edge* è diventato l'elemento più *mission critical* del proprio ecosistema digitale. Sistemi intelligenti per la gestione dell'infrastruttura con funzionalità di *machine learning* utilizzati in combinazione con l'analisi basata sul *cloud* stanno infatti trasformando radicalmente la nostra concezione di *edge computing* e servizi *edge*.

La **privacy**, in qualsiasi contesto, sarà fondamentale: mai come in questo momento l'attenzione è rivolta all'importanza della tutela dei dati personali, visto che le violazioni degli stessi sono sempre all'ordine del giorno. Gli utenti delle applicazioni sono sempre più attenti al modo in cui vengono utilizzati i loro dati. Nel 2019, osserveremo un focus particolare sui requisiti di *privacy* in tutti i contesti, anche in relazione al concetto di *location-based awareness*.

Tutto ciò cambierà il modo in cui le organizzazioni saranno in grado di affrontare il tema sicurezza, e condiziona anche la loro capacità di tutelare le informazioni di identificazione personale.

Infine, tra le tendenze più rilevanti dal punto di vista tecnologico, in questo 2019, troviamo il **quantum computing**. Con questo termine, generalmente, si indica una nuova famiglia di device adibiti al trattamento e l'elaborazione delle informazioni che, per eseguire le classiche operazioni sui dati, vanno ad utilizzare i fenomeni tipici della meccanica quantistica, come la sovrapposizione degli effetti e l'entanglement, che un giorno potrebbero aprire nuovi orizzonti tecnologici, ad esempio per l'intelligenza artificiale.

Le aree che più di altre potrebbero far ricorso a questa categoria di tecnologie sono quelle della finanza, dell'*automotive*, delle assicurazioni, del farmaceutico, della ricerca e della Difesa, ma secondo gli studiosi non prima del 2024/2025.

Articoli a cura di: Paolo Anastasio, Piermario Boccellato, Federica Di Martino, Flavio Fabbri e Luigi Garofalo.
Editing: Luca Fiorentino
Edizione: Supercom / Key4biz - © Supercom 2019