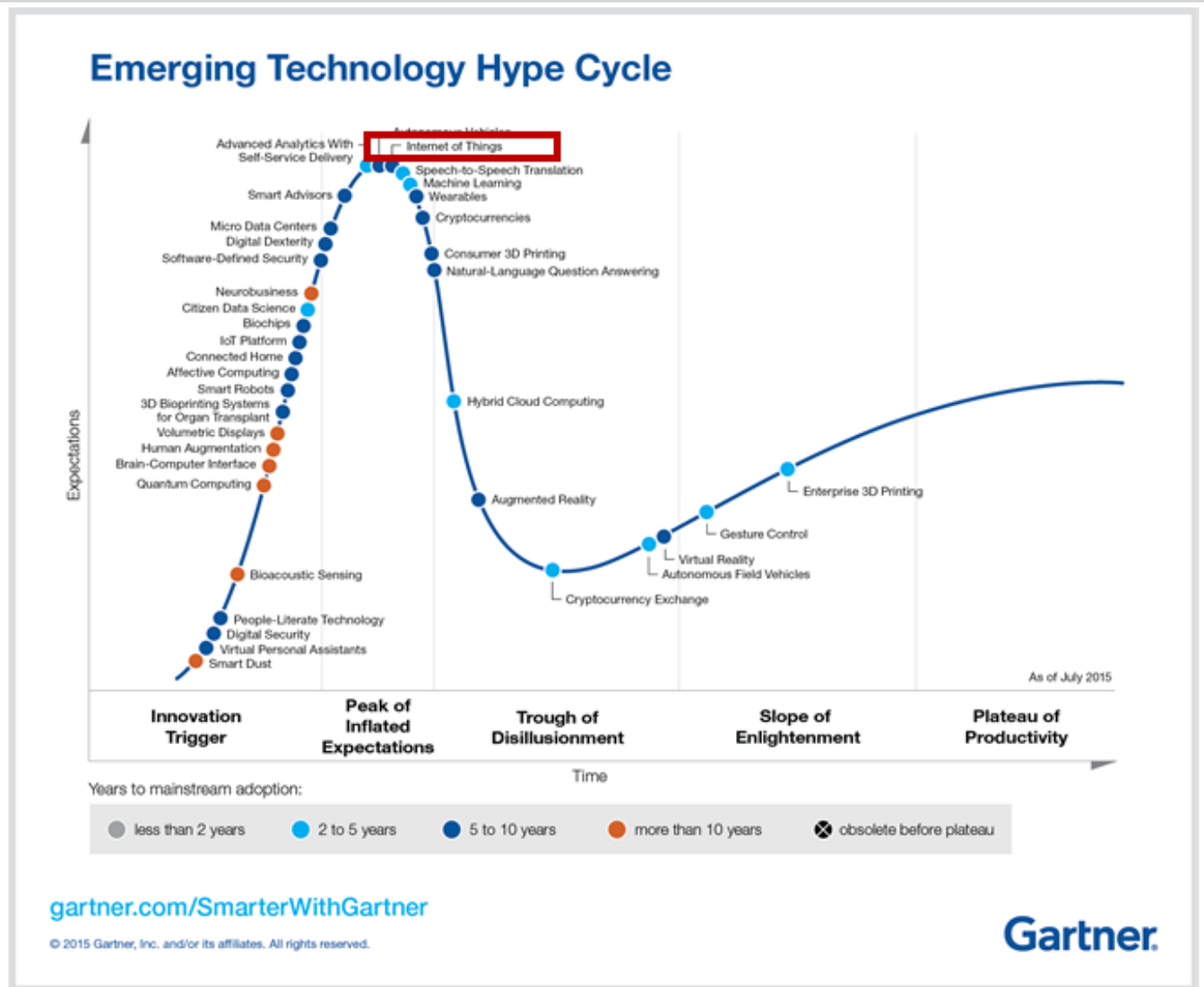


A che punto siamo

Il concetto di Connessione è importante ma lo è ancora di più il fatto che l'Internet of Things rappresenta un nuovo modo di Comunicare: gli aspetti tecnologici sono secondari rispetto all'importanza della comunicazione sia tra oggetti di uso comune (M2M o 'machine to machine') sia tra essi e l'uomo, il quale continuerà a rappresentare il terminale principale delle connessioni.



Riferendosi ancora alle analisi di Gartner rappresentate nel grafico seguente, possiamo dire che l'odierna realtà dell'IoT è tutt'altro che matura: siamo nell'era dei primordi ed i sistemi con i quali stiamo imparando ad approcciarci sono sostanzialmente dei prototipi.

Domoti-Care è un marchio registrato. Tutti i diritti sono riservati. Ogni utilizzo illecito sarà punito ai sensi di legge.

Le potenzialità dell'loT potranno essere completamente espresse tra una decina di anni quando si prevede che l'Internet del world wide web, non adatta a gestire la connessione sporadica di decine di miliardi di dispositivi, verrà superata da un nuovo protocollo specifico nel quale sarà possibile identificare tutti 'gli oggetti' all'interno della rete, individuarli assieme ai dati che essi racchiudono, raccogliere e archiviare la mole di dati che essi producono e gestire le perdite di connettività, veri e propri buchi di informazione.

L'loT e la Domotica



La Domotica già di per sé nasce come la soluzione che realizza l'interconnessione intelligente di sistemi ed impianti domestici (illuminazione, riscaldamento, videosorveglianza, antintrusione, audio-video, automazioni, ecc.). Ma è attraverso l'Internet of Things che si vanno ad incrementare enormemente le opportunità offerte dalle smart-home. Coinvolgendo gli elettrodomestici ed i dispositivi 'intelligenti' in grado di condividere informazioni, conoscere

l'ambiente circostante ed autoregolarsi, i nostri ambienti di vita diventano sempre più sicuri e confortevoli, in maniera del tutto trasparente.

Si pensi ad esempio ad una sveglia connessa all'impianto domotico e ad Internet: come ogni mattina non solo disarma l'antifurto, comanda l'apertura automatica delle tapparelle, accende la macchina del caffè e attiva l'impianto audio per un risveglio meno traumatico ma, ricevendo dal web le informazioni sul traffico il 'tocco veramente smart' fa sì che tutte queste azioni vengano anticipate in caso di ingorghi sulla strada per l'ufficio.

I termostati intelligenti possono apprendere le abitudini degli occupanti della casa, gli orari in cui sono presenti, quali locali vengono vissuti maggiormente, le temperature preferite nell'arco della giornata. Senza che sia necessario programmarli essi possono gestire la termoregolazione in modo autonomo con notevole risparmio energetico.

O ancora, un sensore di umidità del terreno connesso all'impianto domotico e ad un sistema sul web che invia le previsioni meteorologiche potrebbe comandare l'impianto di irrigazione in modo più efficiente rispetto al solo utilizzo di una stazione meteo: il giardino viene innaffiato se il terreno è asciutto (sensore di umidità), se non sta piovendo (stazione meteo) e se non si prevede pioggia nelle prossime 'x' ore (informazione dal web).

E se la lavatrice fosse capace di comunicare il peso del carico in lavaggio e il tipo di biancheria? Questa informazione potrebbe essere utilizzata dall'asciugatrice per impostare il proprio programma di asciugatura senza il nostro intervento.

Attingendo al settore industriale nel quale questo approccio è già consolidato, un elettrodomestico capace di imparare le abitudini d'uso potrebbe richiedere autonomamente la sostituzione di un filtro prima che si verifichi un guasto, ordinare il detersivo che sta per terminare, ecc.

Si diceva che una smart-home collegata in rete dà maggiore sicurezza agli occupanti e questo è tanto più vero se si tratta di persone anziane o in condizioni di fragilità: rilevatori biometrici applicati al corpo e sensori distribuiti nell'abitazione non solo permettono di conoscerne istante per istante lo stato di salute ma evidenziano in tempo reale se sono in corso eventi pericolosi quali una caduta, anomalie quali una variazione rispetto alle attività quotidiane, se si è acceduto ad un locale potenzialmente pericoloso per la presenza di scale e così via. Un parametro vitale fuori dalla norma può così essere immediatamente notificato al medico curante mentre il mancato rientro a letto nelle ore notturne allerta il servizio di assistenza domiciliare che troverebbe la porta d'ingresso già aperta.

E cosa dire di una telecamera di sicurezza capace di stabilire se l'intrusione rilevata dal sistema di videosorveglianza costituisce effettivamente un pericolo e attivare solo in quel caso la vigilanza?

I dati e la privacy



Da quanto detto appare evidente che già oggi la tecnologia alla base dell'Internet of Things non è più economicamente proibitiva. Pertanto grazie a sensori di dimensioni sempre più ridotte e dai costi sempre più bassi è possibile raccogliere, archiviare e mettere a disposizione di chiunque miliardi di dati, di qualunque tipologia, raccolti da qualunque cosa.

Movimentare sulle attuali infrastrutture del world wide web questa mole di contenuti, porterà rapidamente ad un degrado delle prestazioni di Internet. Ecco perché nei prossimi anni dovranno

essere sviluppati un protocollo di trasmissione più efficace, risorse di rete adeguate e archivi di dati dai quali si possano estrarre le informazioni in modo tempestivo.

È pure chiaro come l'IoT sta cambiando il concetto di possesso. Fino ad oggi lo abbiamo comunemente attribuito alle cose materiali ma dovremo abituarci ad applicarlo anche ai nostri dati che forniamo e disperdiamo nella rete nelle forme più svariate, da un like su una pagina Facebook, ad un modulo compilato online per l'acquisto di un prodotto, all'uso di uno spazzolino da denti intelligente capace di rilevare disturbi di salute o le nostre abitudini prima di andare a dormire. Si tratta di azioni compiute in

modo 'innocente' ma che contribuiscono a creare su Internet il nostro profilo digitale, in modo estremamente accurato e ricco di informazioni, anche sensibili.

Questi dati generano un enorme valore economico a chi è in grado di disporne e di elaborarli in maniera adeguata; quanto più questi dati ci caratterizzano tanto più semplice è la possibilità da parte dei player di mercato di fornirci applicazioni Internet 'utili' e pervasive tanto che già si parla di Internet of Everything (Internet del tutto).

Di conseguenza è fondamentale che il comune utilizzatore dell'IoT tuteli adeguatamente la propria privacy ed il corretto utilizzo dei suoi dati poiché rischia altrimenti di perdere il controllo di ciò che comunica sulla Rete.

Per tornare all'esempio dello spazzolino da denti, sulla base del numero di volte che lo utilizziamo potremmo essere il bersaglio di pubblicità mirate (dentifrici, colluttori, spazzolini). Il che sarebbe anche utile se abbinato a condizioni di acquisto vantaggiose. Ma cosa accadrebbe se i dati inerenti il nostro stato di salute, raccolti più o meno lecitamente, venissero utilizzati dall'ente assicurativo a cui ci siamo rivolti per richiedere una polizza sulla salute?

È quindi evidente che l'Internet of Things, rappresentando una realtà tanto vasta e dalle enormi potenzialità, non solo richiede adeguamenti tecnologici fondamentali per sostenere la sua crescita ma impone consapevolezza e maturità da parte degli utilizzatori oltre alla loro protezione attraverso lo sviluppo di un adeguato insieme di norme che stabilisca senza ombra di dubbio a chi appartengono le informazioni raccolte nelle più svariate modalità e quali sono i diritti e i doveri delle parti.