Indice

Presentazione

È davvero con piacere, e anche con un pizzico di orgoglio, che il Gruppo Elettronica ha contribuito alla pubblicazione di questo volume, scritto da Massimo e da Flavia Montanile su un tema, come la privacy, che vede la nostra azienda da sempre molto attenta, fino a definirsi un'organizzazione *privacy oriented*.

Nel panorama della discussione attualissima sulla privacy, anche all'interno delle aziende, questo volume porta valore aggiunto per la serietà della ricerca originale intorno all'argomento. Ci inorgoglisce che Elettronica sia stata laboratorio concettuale e pratico delle migliori *practice* nei processi di trattamento dati, grazie anche all'esperto contributo di uno dei due autori, Massimo Montanile nel ruolo di Data Protection Officer della nostra azienda.

Al centro della nostra strategia aziendale ci sono sistemi per la sicurezza delle persone, che assumono un significato in più in un contesto operativo come quello della Difesa, in cui queste stesse persone hanno la titolarità della gestione di informazioni rilevanti per la sicurezza delle Istituzioni e della società civile.

Il libro offre alla riflessione dei lettori una *vision* della sicurezza e della privacy a livello di prassi operativa, attraverso l'individuazione di tutti quegli interventi auspicabili per un approccio sistemico al tema della sicurezza dei dati personali nel rispetto prioritario delle persone, e con particolare riferimento all'autodeterminazione informativa e alla non discriminazione. È questa la prova più ardua, ma anche più concreta di questo metodo di lavoro, verificato sul campo e raccontato dal libro che, a differenza dell'ampia letteratura sul tema, offre uno sguardo ai processi visti nella loro realizzazione pratica.

Domitilla Benigni

Prefazione

L'arte della memoria ha radici in un passato molto remoto. Nel *De oratore* Cicerone ascrive al poeta Simonide di Ceo l'introduzione del concetto secondo cui la capacità di ricordare sia legata all'utilizzo, correlato ad un determinato ordine, di luoghi e di immagini cosicché "i luoghi fungano da tavolette per scrivere e le immagini da lettere con cui scrivere".

Le mie tavolette sono aule, laboratori, uffici, giardini della Facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali dell'Università degli Studi di Salerno, sita negli anni '80 in un territorio della Valle dell'Irno del quale i due piccoli centri di Baronissi e Lancusi reclamavano l'appartenenza. Le mie lettere sono studenti, docenti, amministrativi, della facoltà, ma soprattutto del corso di laurea in scienze dell'informazione cui afferivo: un microcosmo tranquillo, combattivo, altezzoso, vanitoso, matto, contemplativo, premuroso e potrei continuare per molto ancora per dare spazio alle sensazioni ed alle emozioni che provavo e che, incontenibili, riaffiorano da tracce indelebili lungo le strade della vita.

In queste tavolette ritrovo Massimo Montanile, uno degli autori del libro per il quale ho l'onore di scrivere la prefazione. La freschezza della gioventù arrideva ad entrambi: Massimo studente di grande valenza, dedizione e sensibilità, io docente in carriera con l'ansia perenne della chiarezza espositiva nelle mie lezioni, entrambi particolarmente affascinati dai modelli di calcolo che catturassero la nozione di computabilità effettiva. Abbiamo fatto tanta strada insieme tra lezioni, esami, discussioni, pause caffè che, a partire dagli aspetti computazionali legati alla progettazione di algoritmi efficienti per problemi combinatoriali, hanno prodotto come risultato finale una validissima tesi su algoritmi di approssimazione per problemi NP-Completi. Essa, però, è solo un volto della nostra lunga collaborazione che ci ha consentito di scoprire molti

spazi delle interiorità che ci appartengono, primo fra tutti quello della famiglia, vissuta da entrambi come il riparo da ogni paura in cui il rispetto per le vite dei singoli regna padrone. Dal momento della laurea ad oggi, Massimo ha seguito un percorso ricco di successi nell'ambito dell'Information Technology e della Sicurezza delle Informazioni: ha maturato importanti esperienze in diverse aziende, pubblicato articoli e lavori sulla privacy in autorevoli riviste scientifiche, svolto quale docente corsi in master e scuole di perfezionamento. Insomma, se i presupposti di una brillante carriera c'erano tutti fin da quando ho conosciuto un giovanissimo studente di "grande valenza, dedizione e sensibilità", la pratica del lavoro, in un campo complesso e non sempre indulgente, ne ha dimostrato la veridicità. Con presunzione, mi riconosco il merito di aver saputo ammaliare con le sacre immagini della computabilità e della NP-completezza quel giovane studente ed annoverarlo tra i miei tesisti.

Con rammarico devo dire che la distanza geografica ed i ritmi frenetici del quotidiano non mi hanno consentito, al momento, di conoscere in persona Flavia Montanile della quale, tuttavia, ho potuto apprezzare l'attitudine alla multidisciplinarietà. Nonostante la giovane età, a partire da una formazione di tipo sanitario volta alla prevenzione, terapia e riabilitazione delle malattie neuropsichiatriche infantili, ha rivolto la sua attenzione e dato contributi anche al mondo dell'Information Technology. L'aggregazione delle sue competenze in due ambiti scientifici, apparentemente così lontani, è l'arma vincente che le riserverà un futuro pieno di stelle.

"Un modello per la sicurezza dei dati personali nell'era digitale" discute un argomento quanto mai attuale le cui radici affondano in un passato recente. La comunicazione è stato il fondamento dell'evoluzione umana e nel corso dei secoli la condivisione delle informazioni ha subito molti cambiamenti nelle forme in cui era realizzata: apparecchi sempre più sofisticati hanno preso il posto degli unici strumenti primordiali disponibili, voce e scrittura. Se la comunicazione per l'uomo è stata di fondamentale importanza, a maggior ragione lo è stata la comunicazione a distanza che vide la sua origine nel concetto di onda elettromagnetica introdotto da J.C. Maxwell nella seconda metà dell'800. La generazione e la rilevazione delle onde elettromagnetiche, dovuta ad H.R. Hertz trenta anni dopo, nonché gli innumerevoli esperimenti e risultati che seguirono consentirono a G. Marconi di aprire l'era delle telecomunicazioni nel 1896 e a R. Fessenden quella della telefonia mobile senza fili nel 1906. Le

dimensioni e il peso degli apparecchi cambiarono radicalmente con l'introduzione dei transistor nel 1948 preparando l'avvento dell'era digitale che vede un numero sempre crescente di persone connesse e di dispositivi collegati alla rete: una rivoluzione tecnica e di costume, dunque, fortemente caratterizzata da una navigazione in Internet, che possa supportare idee innovative, quali *smart city*, *self driving vehicles*, *Internet of Things* grazie a connessioni ultraveloci, a bassa latenza e ad alta densità. Se è evidente che le potenzialità di tale rivoluzione sono enormemente attraenti per tutte le categorie di utenti, è altrettanto evidente che è necessario un forte investimento in termini di lavoro per la definizione di standard di comunicazione, architetture di rete e normative. In una "grande rete" che sia in grado di collegare ogni cosa, è, infatti, imperativa l'esigenza di protocolli che definiscano quali caratteristiche debba rispettare la nuova generazione di trasmissione dati se si vuole evitare che la privacy delle persone venga messa a rischio e/o che ogni dispositivo connesso sia potenzialmente attaccabile per attività illecite. Il problema è ovvio, non altrettanto la sua soluzione a causa della grande quantità di interventi che bisogna effettuare affinché un'organizzazione possa adeguare i propri sistemi alle più attuali disposizioni nonostante la relativa intrinseca dinamicità. Particolarmente valido risulta, quindi, l'oggetto di questo libro, una guida operativa sulla privacy per la pianificazione dei singoli interventi di aggiornamento ed ottimizzazione dei sistemi preesistenti.

Mi concedo ancora poche parole per esprimere a Massimo e Flavia la mia gratitudine per avermi consentito di aggiungere un'altra tavoletta con tante belle lettere alla mia nutrita collezione.

Filomena de Santis

Introduzione

La nostra storia, la nostra epoca, è stata ed è tuttora caratterizzata da una crescente interferenza tecnologica, sia in ambito lavorativo sia in quello personale. Troviamo, infatti, sempre più persone connesse, ed un crescente numero di *devices* collegati alla rete, tanto che già nell'anno 2010, il loro numero era maggiore della popolazione terrestre[1]. Sembra un'esagerazione, ma altro non è che la realtà. Citando Luciano Floridi, qualora nel 2010 fossero arrivati gli extraterrestri e avessero voluto studiare la comunicazione a livello quantitativo, avrebbero preso in considerazione le nostre tecnologie piuttosto che noi umani, in quanto la comunicazione sul pianeta Terra avviene per lo più tramite *devices*, i quali interloquiscono anche autonomamente tra loro, svincolandosi dal ruolo di funtori comunicativi in una visione umano-centrica. Questa simpatica e tagliente affermazione permette di aprire gli occhi su quanto spazio stia occupando questa evoluzione tecnologica, tanto da esser definita «la quarta rivoluzione»[2]. A proposito del concetto di spazio utilizzato, è sempre il

1. Dave Evans, *The Internet of Things How the Next Evolution of the Internet is Changing Everything*, White Paper CISCO, 4.2011, https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf.

2. Il termine Industry 4.0 è stato usato per la prima volta nell'anno 2011 dal professor Wolfgang Wahlster, direttore e CEO del Centro di ricerca tedesco per l'intelligenza artificiale, nel corso della cerimonia di apertura dell'Hannover Messe, la più importante fiera europea del mondo dell'industria e dell'automazione. Il termine sintetizza il cambio di paradigma contenuto nel progetto Industry 4.0 proposto dal gruppo di promotori Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft der Bundesregierung nelle sue "raccomandazioni d'azione" il 25 gennaio 2011 (cfr. Henning Kagermann, Wolf-dieter Lukas, Wolfgang Wahlster, Industrie 4.0: *Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*, 1.4.2011 – https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/produktion/industrie-40-mit-internet-dinge-weg-4-industriellen-revolution/. Il professor D. Zühlke, Scientific Director of Innovative Factory Systems (IFS) presso il German Research Center for Artificial Intelligence, ha definitivamente suggellato il nesso Industry

filosofo a descrivere per la prima volta l'infosfera, ovvero uno strato virtuale in cui sono contenuti tutti i dati che vengono prodotti da noi e dalle nostre tecnologie[3]. Dati che ormai sono fonte di ricchezza per le aziende contemporanee e, come ogni tesoro, sono soggetti ad essere scambiati, commerciati e trafugati. Ricchezze che necessitano di sicurezza e protezione, non solo fisica ma anche normativo-giuridica.

Quasi il 60% della popolazione mondiale è ora online, a luglio 2020 sono andate online per la prima volta 346 milioni di persone negli ultimi dodici mesi, e gli internauti hanno trascorso online mediamente nell'ultimo anno 6 ore e 42 minuti[4]. Se da un lato la tecnologia digitale sta portando enormi vantaggi economici e sociali per gran parte della popolazione, la mancanza di un quadro di *governance* globale della tecnologia rappresenta un rischio significativo.

Il quadro normativo nazionale ed europeo in tema di *cybersecurity* definisce in modo chiaro quali siano gli obblighi che le organizzazioni devono rispettare a fronte di un incidente di sicurezza, dettagliando cosa fare e quando farlo, lasciando tuttavia alle singole organizzazioni la scelta di come organizzare i propri processi interni per ottimizzare la gestione degli incidenti di sicurezza, nel rispetto della legge. La rivoluzione sta modificando ogni antica interpretazione, dalla comunicazione al commercio, trasformando di conseguenza anche gli attori e i loro ruoli. Si può per esempio pensare, in ambito di mercato, al *prosumer*, ovvero l'evoluzione del consumer classico in una figura più accattivante, la quale diventa oggi sempre più indispensabile. Si tratta praticamente della fusione tra *pro*ducer e con*sumer*, non solo in ambito linguistico, ma anche in un'ottica pratica. Come ripetuto più volte stiamo vivendo una rivoluzione e, in quanto tale, stiamo vivendo un'epoca di continue trasformazioni e mutazioni, radicate da tempo nella nostra società e in attesa di manifestarsi al momento più opportuno. L'idea del *prosumer* nasce per opera di Alvin Toffler, il quale descrive nel lontano 1980[5] la mutazione che nelle sue previsioni sarebbe avvenuta a carico del cliente passivo delle industrie. Egli teorizzava

4.0-quarta rivoluzione industriale quando, nel corso dell'Hannover Messe 2014, ha affermato che l'Industria 4.0 è la quarta rivoluzione industriale avviata e guidata dalla Germania.

3. *Infosfera: idee per capire il digitale*, lectio di Luciano Floridi, Teatro Franco Parenti, 20 giugno 2018, Milano.

4. We Are Social and Hootsuite, Global Digital 2020 reports, https://wearesocial.com/digital-2020.

5. A. Toffler, *The Third Wave*, Bantam Books (US), 1980.