GDPR INSIGHT

SERIES

PRIVACY BY DESIGN

&

PRIVACY ENGINEERING

NETPATROL

DATA PROTECTION & CYBER SECURITY

NET PATROL ITALIA

Net Patrol Italia è una società di consulenza specializzata in **privacy** e **cybersecurity**.

La nostra **squadra** è composta da consulenti specializzati in **privacy**, **information technology** e **cybersecurity**, in grado di affrontare in modo trasversale ogni questione e criticità.

La nostra metodologia di consulenza rispetta i principali **standard europei e internazionali**: FNCS, ENISA, NIST, oltre a tutte le linee guida dell'EDPB e delle Autorità competenti.

Per noi, privacy e cybersecurity sono **parte integrante** dei processi di business.

Il nostro obiettivo è quello di dare al cliente un **interlocutore unico,** in grado di affrontare la protezione dei dati con approccio multidisciplinare e **business oriented**.

Crediamo fermamente che privacy e cybersecurity siano due pilastri importanti dell'economia **data-driven**, oltre che un mezzo per **valorizzare e proteggere** il proprio business.

GDPR Insight è la serie di pubblicazioni a marchio Net Patrol con cui approfondiamo in modo semplice ma completo i temi che riguardano privacy e cybersecurity.

Ogni episodio della serie GDPR Insight è a cura dei nostri consulenti.

Se vuoi saperne di più sui servizi offerti da Net Patrol Italia, o se vuoi approfondire con noi gli argomenti trattati nelle nostre pubblicazioni, contattaci:

- **www.netpatrol.it**
- **info@netpatrol.it**
- **LinkedIn – Net Patrol Italia**

INTRODUZIONE

Dal 25 maggio 2018 è applicabile nell'Unione Europea il Regolamento generale per la protezione dei dati personali (da ora in poi lo chiameremo GDPR).

Il GDPR ha innovato tutta la gestione dei dati personali in Europa, dando il via ad un vero e proprio movimento di mercato privacy-centrico.

In questa breve guida della serie GDPR INSIGHT approfondiremo il concetto di **Privacy by design** ed il suo significato per chi tratta dati personali ma anche per chi sviluppa software.

Privacy by design, uno dei pilastri del GDPR

Privacy by design significa adottare le **appropriate** misure tecniche e organizzative per dare attuazione ai principi della protezione dei dati personali e integrare le tutele necessarie per rispettare i diritti dei soggetti interessati.

*Privacy by design significa sviluppare prodotti e servizi in modo tale da assicurare il rispetto della normativa e la tutela dei diritti delle persone, **fin dalle fasi di progettazione**.*

L'art. 25 del GDPR prevede che chiunque decida di trattare dati personali per perseguire degli scopi precisi debba rispettare il principio di privacy by design.

I protagonisti della filiera

Il Titolare del trattamento è però solo uno dei soggetti della "filiera privacy" che tipicamente compone un'attività di trattamento di dati.

Pur se l'obbligo di privacy by design è rivolto espressamente solo al Titolare del trattamento, ci sono delle conseguenze che si riverberano su tutti i protagonisti della filiera.

Tra questi, sono compresi, ad esempio, gli sviluppatori di software.

Il motivo è semplice: trattare dati personali significa **effettuare operazioni** su insiemi di dati.

Software as a service

In quasi tutte le aziende i dati sono tipicamente trattati con **software** che viene prodotto e/o gestito da terzi.

Chi fornisce software in modalità *"Software as a service"* o gestisce sistemi informativi o servizi informatici per conto di altri, è qualificabile come **Responsabile del trattamento**.

Il Responsabile del trattamento ha specifici obblighi nei confronti del Titolare. Uno su tutti, fornire adeguate garanzie sul rispetto della normativa privacy.

Il Titolare del trattamento ha l'obbligo di **scegliere** soltanto Responsabili del trattamento in grado di soddisfare i requisiti del GDPR.

In alcuni casi, il Titolare stesso può essere **responsabile in solido** per violazioni di legge realizzate dai suoi fornitori (Responsabili del trattamento).

Per questo motivo è più che mai importante avere sempre ben presente tutta la "filiera privacy", e non limitarsi soltanto a ciò che succede in azienda.

Sviluppo software e GDPR

Essere in grado di garantire la privacy e sicurezza dei dati nel corso di tutte le attività realizzate da un'organizzazione è ormai un imperativo di **legge** e di **mercato**.

Le persone chiedono sempre più attenzione ai loro dati, e sono disposte a dare **fiducia** a chi sarà in grado di mettere la privacy al primo posto.

Le aziende saranno sempre più spinte a ricercare **software** e servizi in grado di semplificare il rispetto della legge e le aspettative dei loro clienti.

I **fornitori** di questi software e servizi dovranno essere in grado di innovare e saper dare ai loro clienti un prodotto al passo con le richieste di mercato.

Apple è un esempio palese di come la privacy possa diventare un segno distintivo e un pregio per i prodotti consumer: "*Privacy. That's iPhone.*", recita un recente spot pubblicitario.

Il ritorno economico sugli investimenti in privacy

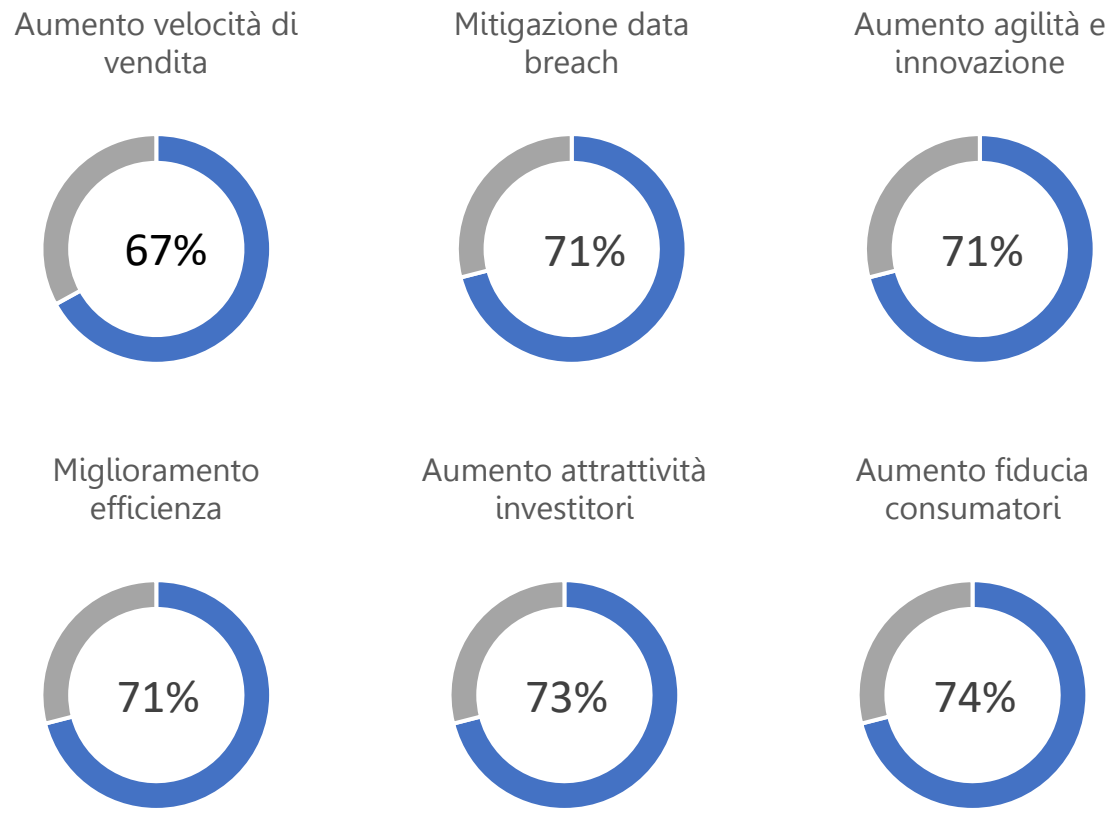
Uno **studio benchmark** pubblicato da **Cisco** a gennaio 2020 (*"From privacy to profit: achieving positive returns on privacy investments")* mostra che gli investimenti in privacy, spinti più che altro dalle recenti normative, hanno ottenuto importanti **ritorni economici**.

Lo studio è stato realizzato intervistando circa 2800 aziende di ogni dimensione, appartenenti ai principali settori merceologici, in 13 paesi (tra cui anche l'Italia).

Molti degli intervistati hanno affermato che nella fase di **scelta di nuovi fornitori** di prodotti o servizi tengono in considerazione specifiche certificazioni privacy (come la ISO 27701) e garanzie in materia.

La maggior parte delle aziende intervistate hanno affermato di aver riscontrato un ritorno economico positivo degli investimenti fatti negli ultimi anni. Di queste, circa il 40% ha dichiarato di aver visto un **ritorno di almeno il doppio** di quanto investito.

La stragrande maggioranza delle aziende intervistate ha confermato un **miglioramento** nei seguenti campi, a seguito dello sviluppo di un sistema di gestione privacy:

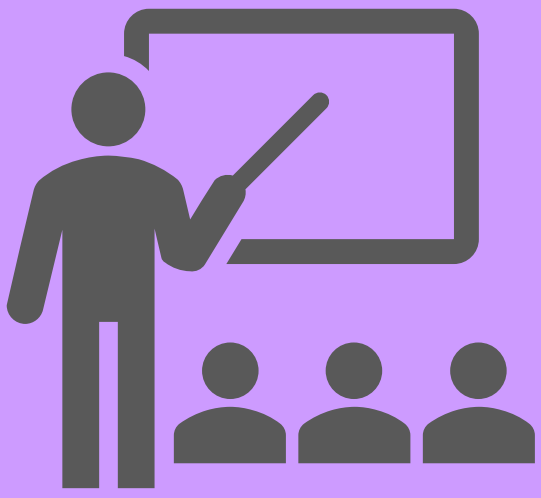


Fonte: Cisco benchmark study "From privacy to profit: achieving positive returns on privacy investments", 2020

Lo studio Cisco dimostra che rispettare il GDPR non significa scrivere tonnellate di carta, ma lavorare sulla **governance** aziendale e **innovare i processi** interni, portando in primo piano la protezione dei dati, che sono la linfa vitale di ogni organizzazione, a prescindere dal settore.

PRIVACY BY DESIGN

PRENDIAMO CONFIDENZA CON LE BASI



PRINCIPI E NOZIONI

Il concetto di **privacy by design** esiste da oltre 20 anni, ma è solo con il GDPR che è diventato vincolante.

Incorporare i principi della protezione dei dati fin dalle fasi di progettazione di sistemi, servizi e prodotti è sempre più importante per accrescere la fiducia dei consumatori.

Progettare integrando i principi della protezione dei dati significa realizzare un'analisi orientata alla gestione dei rischi.

Accountability: responsabilità proattiva

A coloro che trattano dati personali è richiesta una sorta di "**responsabilità proattiva**".

Questo concetto è un'estensione diretta della privacy by design.

Responsabilità proattiva significa essere in grado di governare la propria organizzazione, tenendo in considerazione la protezione dei dati, che ormai sono la linfa vitale di qualsiasi business.

Le organizzazioni dovrebbero **scegliere con cura gli strumenti** con cui trattano dati personali, perché saranno quelli a determinare la qualità del proprio sistema di gestione privacy.

Cosa cambia per le software house?

Quando un'azienda compra un software o ne commissiona lo sviluppo, molto probabilmente si troverà a trattare dati personali in qualità di Titolare del trattamento.

L'azienda, per evitare sanzioni, dovrò quindi scegliere software in grado di agevolare il rispetto di ogni aspetto della normativa privacy e la tutela dei diritti dei soggetti interessati.

La capacità di rispettare la legge dipende in gran parte dalle funzionalità del software usato per trattare dati.

Non solo prodotti consumer, ma anche ERP, CRM e CMS

Incorporare i principi di privacy by design nei prodotti e servizi destinati alle aziende è importante tanto quanto per quelli destinati ai consumatori.

Anche **ERP** (Enterprise resource planning), **CRM** (Customer relationship manager) e **CMS** dovrebbero essere in grado di semplificare gli sforzi delle aziende per rispettare il GDPR e tutelare i diritti delle persone.

Capita molto spesso che le aziende siano **sanzionate** a causa dell'inadeguatezza dei software utilizzati.

Le caratteristiche di un CRM

Il CRM è spesso il fulcro delle attività di un'azienda, e altrettanto spesso è il software con cui sono gestiti i flussi di dati.

Un CRM al passo coi tempi e rispettoso del GDPR dovrebbe prevedere almeno queste caratteristiche:

- Data retention granulare
- Sincronizzazione e comunicazione con gli strumenti di raccolta del consenso e CMS
- Capacità di estrazione di dati personali
- Separazione logica degli accessi

Un software che non è in grado di fornire alle aziende queste caratteristiche essenziali difficilmente troverà mercato nei prossimi anni.

Le persone al centro

L'obiettivo principale della privacy by design NON è svilire altre funzionalità o mettere in secondo piano necessità di business, ma **bilanciare** con la privacy elementi come utilizzabilità, funzionalità, sicurezza e business.

Evita trade-off non necessari tra funzionalità e privacy. Migliora la trasparenza, e gestisci i rischi.

Privacy by design e… security by design

Il GDPR non ha soltanto innovato il panorama europeo per la privacy, ma ha anche aumentato l'attenzione alla sicurezza dei dati.

Chi tratta dati personali è tenuto a adottare misure tecniche e organizzative per **garantire la sicurezza** delle attività di trattamento e la resilienza dei sistemi.

Usare software sviluppati senza tener conto dei principi di privacy by design e security by design aumenta sensibilmente il rischio di incidenti di sicurezza e ***data breach*** *(violazione di dati).*

Le conseguenze possono essere diverse:

	Sanzioni pecuniarie (e in alcuni casi, penali)
	Richieste di risarcimento e class-action
	Blocco delle attività produttive e danno all'immagine

Il costo di un data breach

Un'idea concreta dei costi di un data breach arriva dall'annuale studio di **IBM** (*"Cost of a data breach", 2020).*

Lo studio mostra uno scenario preoccupante:

€ 150	Il costo medio per ogni dato personale compromesso in una violazione di dati
3,86 milioni	Costo totale di una violazione di dati con meno di 100.000 dati compromessi
1,52 milioni	Costo derivante dalle opportunità di business perse e perdita di fatturato a causa di inattività

Come mitigare i costi di un data breach

Prima di tutto, sarebbe fondamentale diminuire il rischio di subire un incidente di sicurezza e conseguente violazione di dati personali.

Per diminuire questo rischio è fondamentale investire in **programmi di governance** per la privacy e sicurezza, per la gestione dei rischi e per mantenere elevati livelli di conformità.

Rispettare la normativa privacy diminuisce il rischio di incidenti di sicurezza e migliora la risposta in caso di incidente, diminuendo l'impatto sull'azienda e sulle persone.

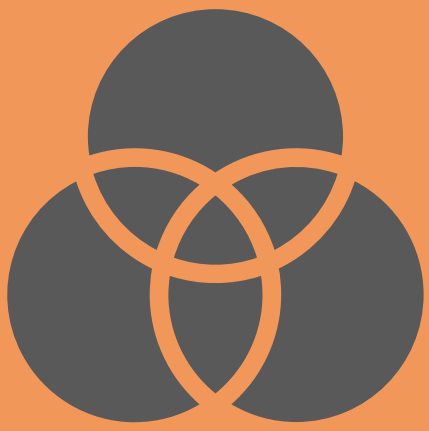
Non tutti i dati sono uguali. In caso di data breach, alcuni dati dati costeranno più di altri.

Per questo è necessario intraprendere passi specifici per proteggere soprattutto i dati sensibili, ad esempio quelli sulla salute delle persone o dati biometrici.

Infine, scegli accuratamente i tuoi **fornitori** ed i **software** usati per trattare dati personali. Un software poco sicuro, o un fornitore poco attento a privacy e sicurezza, potrebbe essere causa di violazione di dati e coinvolgere in prima persona la tua organizzazione.

I PILASTRI DELLA PRIVACY BY DESIGN

UNLINKABILITY, TRASPARENZA, CONTROLLO



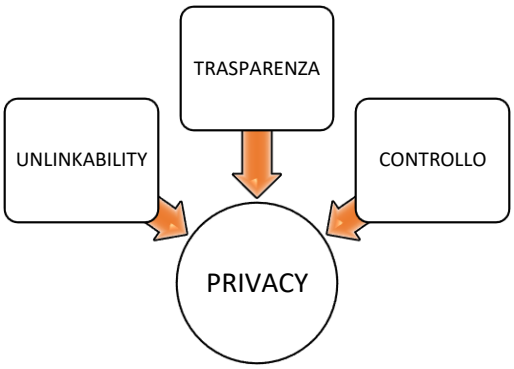
I tre pilastri della privacy

La protezione dei dati personali si fonda su **tre parametri** fondamentali:

Unlinkability
Trasparenza
Controllo

Lo scopo di questi parametri è quello di fornire un sufficiente grado di astrazione per consentire lo sviluppo di sistemi di trattamento in grado di soddisfare i complessi requisiti di legge in materia di privacy.

Questi parametri devono essere intesi come **punti di riferimento astratti** per sviluppare servizi e prodotti in grado di rispettare la normativa e tutelare i diritti dei soggetti interessati.



Chiunque tratti dati personali è tenuto a garantire che in ogni fase del trattamento siano rispettati questi tre parametri fondamentali.

Stato dell'arte e costi d'implementazione

Il GDPR prevede, all'articolo 25, che vengano presi in considerazione lo **stato dell'arte** della tecnologia ed i **costi di implementazione** delle misure di privacy by design.

Questi due parametri vogliono garantire il **continuo miglioramento** delle misure tecniche e organizzative intraprese da chi tratta dati personali, al fine di assicurare elevati standards di conformità nel corso del tempo.

Il concetto di stato dell'arte è infatti dinamico e non può essere ancorato a valutazioni effettuate in un preciso momento storico.

Un **sistema di gestione privacy** deve essere continuamente monitorato e supervisionato, per assicurare che tutte le misure adottate siano al passo coi tempi e con gli avanzamenti tecnologici.

Allo stesso modo, un software con cui sono trattati dati personali dovrebbe essere continuamente aggiornato e migliorato per garantire il rispetto della normativa, anche rispetto a nuovi rischi.

Usare software obsoleti e non aggiornati costituisce quindi, automaticamente, una violazione di legge.

Neanche il costo d'implementazione può essere una scusa per non migliorare il proprio sistema di gestione privacy o innovare i software utilizzati.

Questo parametro deve essere infatti interpretato nel senso di garantire la ragionevolezza degli investimenti richiesti, e **non invece evitare del tutto** di investire risorse nella gestione della privacy (e sicurezza) solo per questioni di costi.

Unlinkability

Il parametro della unlinkability potrebbe essere tradotto in italiano con minimizzazione, anche se non sarebbe del tutto corretto, poiché la minimizzazione è solo una proprietà dell'unlinkability.

Questo parametro intende mitigare il rischio di **uso non autorizzato** di dati personali e **l'interconnessione** eccessiva di informazioni appartenenti a diversi insiemi di dati.

Articolo 5, lett. b)	Limitazione delle finalità del trattamento
Articolo 5, lett. c)	Minimizzazione dei dati trattati
Articolo 5, lett. e)	Limitazione della conservazione dei dati trattati

Il rispetto del parametro di **unlinkability** può essere di supporto anche per la **sicurezza** dei dati.

Ad esempio, segmentare reti e sistemi, o amministrare le utenze secondo i principi del "need to know" e "least privilege" sono strategie che aiutano a raggiungere sia gli obiettivi di **unlinkability** che di sicurezza, diminuendo il rischio di violazioni ed i relativi costi.

Trasparenza

Trasparenza significa prima di tutto **essere consapevoli** di ciò che si fa. Non possiamo garantire trasparenza a clienti e utenti senza conoscere i flussi di dati, le attività di trattamento e i soggetti coinvolti.

Il parametro di trasparenza intende assicurare che i soggetti interessati abbiano cognizione dell'uso che si farà dei loro dati, in modo **semplice**, comprensibile e conciso.

Articolo 5, lett. a)	Liceità e correttezza del trattamento di dati
Articoli 12-15, 22, 34	Informazioni comprensibili, anche riguardo ai rischi del trattamento
Articolo 30	Predisposizione del Registro delle attività di trattamento

Il rispetto del parametro di **trasparenza** implica che tutte le scelte effettuate in merito al trattamento dei dati (legali, tecniche, organizzative) debbano essere **ricostruibili** e **tracciabili** in ogni momento.

Trasparenza significa quindi anche essere in grado di **dimostrare** l'adozione di determinate misure tecniche e organizzative, oltre che essere in grado di motivare le proprie azioni.

Particolare attenzione al parametro della trasparenza va data nel momento in cui sono utilizzati **processi decisionali automatizzati**, come nel caso di attività di credit scoring.

Controllo

Il parametro del controllo garantisce la possibilità che tutte le parti coinvolte nel trattamento di dati personali, e principalmente i soggetti interessati, possano **intervenire nel trattamento** quando necessario.

Chi tratta dati personali deve mantenere il **controllo** per tutto ciò che accade, anche quando sono coinvolti strumenti informatici o soggetti terzi.

Articoli 15-22	Diritti dei soggetti interessati
Articoli 24, 28	Principio di responsabilizzazione e controllo della filiera privacy
Articolo 32	Sicurezza dei dati trattati

Privacy e sicurezza: due facce della stessa medaglia

Non bisogna dimenticare che il GDPR richiede anche di garantire la **sicurezza** dei dati trattati.

Chiunque tratta dati personali è tenuto a garantire un livello di sicurezza **adeguato al rischio**, in ogni fase del trattamento.

Anche la sicurezza delle informazioni ha i suoi **tre parametri** fondamentali:

Riservatezza	
Integrità	
Disponibilità e resilienza dei sistemi	

Oggi è opportuno parlare in modo trasversale di **sei parametri,** per la privacy e sicurezza dei dati, che devono essere tenuti in considerazione durante lo sviluppo di prodotti, software e servizi.

Osservandoli in una visione d'insieme, i sei requisiti di privacy e sicurezza sono tra loro **complementari** e in alcuni casi si sovrappongono.

Cybersecurity Act e certificazioni

Riuscire a garantire elevati standards di sicurezza è sempre più importante.

Nel 2021 entreranno in vigore le disposizioni del "Cybersecurity Act" per la creazione di schemi di certificazione per la cybersecurity dei prodotti e servizi ICT nell'Unione Europea.

Il Cybersecurity Act prevede tre diversi livelli di certificazioni, chiamati **livelli di affidabilità**, commisurati al livello di rischio associato all'uso del servizio ICT:

Ecco cosa richiederanno i diversi livelli di affidabilità:

Base	Almeno un esame della documentazione tecnica.
Sostanziale	Almeno un esame della documentazione tecnica per dimostrare l'assenza di vulnerabilità note e test delle funzionalità di sicurezza.
Elevato	Almeno un esame della documentazione tecnica per dimostrare l'assenza di vulnerabilità note e test delle funzionalità di sicurezza, e penetration test per verificare la resilienza ad attacchi.

È probabile che questi nuovi standards di affidabilità possano unirsi ai già obbligatori standards per la privacy, con lo scopo di aumentare il livello generale di sicurezza dei software e servizi europei e dei dati trattati.

PRIVACY ENGINEERING

TECNICHE E STRATEGIE PER LA PRIVACY BY DESIGN

TECNICHE E STRATEGIE DI PRIVACY BY DESIGN

L'implementazione dei requisiti normativi all'interno di processi e progetti complessi non è semplice.

I parametri brevemente affrontati nella sezione precedente sono degli utili **obiettivi** da tenere in considerazione, ma il processo di sviluppo di un prodotto o servizio non può accontentarsi semplicemente di obiettivi astratti. In questa sezione vedremo alcune **strategie** e **tecniche** per implementare nella pratica gli obiettivi privacy in un progetto.

Privacy engineering

Per privacy engineering si intende il processo sistematico e diretto, attraverso la valutazione dei rischi, che ha come obiettivo quello di **tradurre in termini pratici e operativi** i principi della privacy by design nel ciclo vita di sistemi, prodotti e servizi utilizzati per trattare dati personali.

In breve, il processo di privacy engineering si compone almeno di tre punti essenziali:

- Definizione dei requisiti privacy
- Progettazione e implementazione dei requisiti
- Verifica e validazione dei requisiti

L'obiettivo è che i requisiti privacy (e di sicurezza) siano integrati come parte del progetto, così da definirli e implementarli prima del lancio sul mercato del prodotto o del servizio.

Le metodologie utilizzate per integrare la privacy by design nel processo di sviluppo cambiano molto a seconda delle necessità e del contesto, ciò che conta è avere obiettivi ben definiti, anche in riguardo alle richieste di mercato.

Data protection impact assessment

Un modo per raggiungere gli obiettivi di privacy e sicurezza è la **Data protection impact assessment (DPIA)**.

Per DPIA si intende il processo con cui è possibile **valutare i rischi** relativi alla privacy e sicurezza di uno specifico trattamento.

A prescindere dalla metodologia utilizzata, ogni DPIA dovrebbe almeno seguire i seguenti step logici:

- Identificazione del contesto
- Identificazione di minacce, eventi negativi e rischio
- Identificazione delle soluzioni
- Implementazione delle soluzioni
- Review

Una DPIA può avere ad oggetto qualsiasi attività, prodotto o servizio con cui saranno trattati dati personali.

L'art. 35 del GDPR obbliga i Titolari del trattamento a svolgere DPIA.

In alcuni casi però può essere conveniente anche per una software house sottoporre a DPIA il software che si sta sviluppando, in modo tale da fornire **garanzie** in più e preziose informazioni ai clienti che vorranno usarlo (e che eventualmente saranno tenuti a fare DPIA).

Quali sono i rischi da valutare?

Per rischi si intendono gli eventi negativi che potrebbero **impattare** sui diritti e le libertà dei soggetti interessati.

Ricorda che con una DPIA non stiamo valutando i rischi per l'organizzazione ma per i diritti e libertà delle persone di cui stiamo trattando i dati personali.

Esempi di questa tipologia di rischi possono essere il furto d'identità, il danno reputazionale, ma anche la discriminazione o la manipolazione.

Una DPIA per un'app mobile

Come accennato, una DPIA può avere molte forme e metodologie. Può essere un documento di poche pagine o di centinaia di pagine con allegati.

Ciò che conta, è seguire un filo logico che permetta di valutare il più oggettivamente possibile i rischi per i diritti e libertà delle persone e identificare le possibili soluzioni.

Facciamo un esempio semplificato di DPIA per una semplice app mobile:

Contesto	App che indica il meteo in tempo reale all'utente, rilasciata gratuitamente per l'uso.
Minaccia	L'app developer ha utilizzato per lo sviluppo SDK che consentono l'installazione di trackers di terze parti che raccolgono dati sulla localizzazione degli utenti che usano il servizio. L'utente non è consapevole del tracking perché non sono date informazioni in merito e non è chiesto il suo consenso.
Evento	Vendita dei dati di geolocalizzazione a società di advertising all'insaputa del soggetto interessato.
Rischio	Profilazione nascosta da parte degli advertisers per profilare l'utente e proporre pubblicità mirata. Potenzialmente, quei dati potrebbero essere utilizzati anche per finalità di propaganda politica (cfr. Cambridge Analytica).
Soluzione	Informare e chiedere il consenso, o evitare di usare librerie di terze parti che permettono il tracking dell'utente.

Come si può notare, in questo caso la fonte di minaccia è l'app developer stesso, che per avere un ritorno economico ha scelto di utilizzare librerie di sviluppo di terzi che consentono di localizzare a scopo di lucro gli utenti finali, senza il loro consenso e a loro insaputa.

Talvolta, anche le **API** utilizzate sono fonte di rischio.

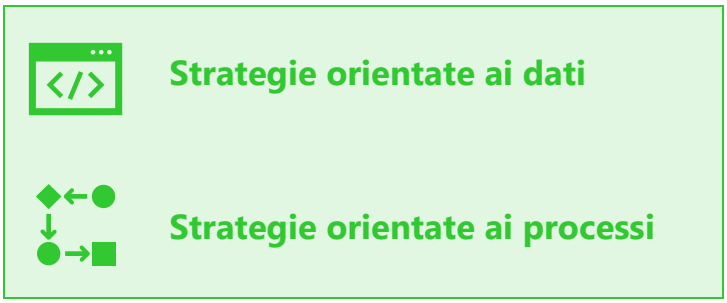
Una recente ricerca[1] ha dimostrato che moltissime API Android possono essere utilizzate per fingerprinting dei dispositivi mobili, identificare app vulnerabili e dati personali riservati. In questo caso però, la minaccia è al di fuori della portata di uno sviluppatore.

[1] A. Yerukhimovich, R. Balebako, A. E. Boustead, R. K. Cunningham, W. Welser and R. Housley, "Can Smartphones and Privacy Coexist?," RAND Corporation, 2016

Strategie di design della privacy

La privacy engineering si compone di diverse **strategie di design**, che descrivono l'approccio necessario a raggiungere determinati obiettivi di progettazione.

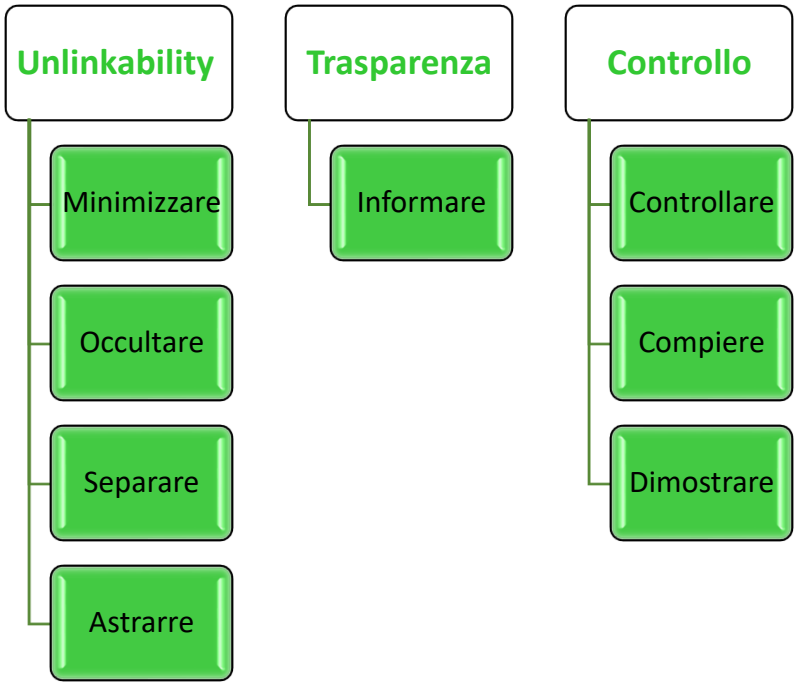
Le principali strategie di design possono dividersi in due gruppi:



Le prime sono di carattere tecnico, orientate a definire le modalità di acquisizione dei dati ed il loro ciclo vita.

Le seconde sono di carattere organizzativo, orientate alla definizione dei processi che governeranno il trattamento dei dati in tutte le sue fasi.

A seconda del contesto e del progetto determinate strategie possono essere più idonee di altre, ma in generale deve ritenersi che il momento migliore per applicare queste strategie sia quello di **concept development** del software.



Ognuna di queste strategie comprende al suo interno delle specifiche **tecniche** che, se adottate durante la fase di sviluppo di un prodotto o servizio, permettono di raggiungere gli obiettivi desiderati.

Un esempio pratico di tecnica di **astrazione** è la **differential privacy**.

Attraverso questa tecnica è possibile anonimizzare set di dati attraverso l'introduzione di "rumore" casuale, pur mantenendone il valore intrinseco. La differential privacy per sua natura funziona soltanto in presenza di grandi dataset, il cui valore statistico non viene influenzato dall'introduzione di elementi casuali.

La tecnica è molto utile in ambito medico o scientifico, dove è necessario acquisire enormi quantità di dati preservando la privacy di coloro a cui si riferiscono i dati.

Ciclo di sviluppo o ciclo di vita dei dati?

L'applicazione delle strategie e tecniche viste finora può avere ad oggetto il **ciclo di sviluppo** di un software o servizio, o il **ciclo di vita dei dati**, talvolta anche con effetti molto diversi tra loro.

Ad esempio, la **minimizzazione** dei dati può essere raggiunta scegliendo di non raccogliere dati non strettamente necessari. Questa è una decisione che riguarda il ciclo di vita dei dati (raccolta).

Lo stesso obiettivo può essere però raggiunto utilizzando **protocolli di crittografia** che rendono possibile raccogliere uno spettro più ampio di dati, pur limitando il data-flow ai soli soggetti o sistemi che necessitano di certi dati. Questa è una decisione che riguarda il ciclo di sviluppo (design e implementazione).

Un modo per coadiuvare l'esigenza di fare attenzione al ciclo vita dei dati, pur mantenendo una precisa metodologia di sviluppo, può essere quello di integrare metodi di sviluppo software, come l'**Agile Secure Development Lifecycle** (SDLC)[2], con metodologie per la valutazione dei rischi privacy sul ciclo vita dei dati, come il metodo **LINDDUN**.[3]

Le privacy enhancing technologies

Oltre alla definizione di strategie e tecniche di design per prodotti e servizi secondo il principio di privacy by design, è anche possibile implementare delle **soluzioni tecnologiche** in grado di mitigare alcuni rischi e semplificare il raggiungimento dei propri obiettivi.

Il termine **privacy enhancing technologies (PETs)** è stato introdotto per definire una categoria di soluzioni tecnologiche sviluppate per raggiungere determinati obiettivi di privacy.

Oggi, il campo delle PETs è diventato una vera e propria materia che si pone a metà tra la computer science, la giurisprudenza e l'economia.

Nonostante la loro indubbia utilità, queste soluzioni tecnologiche da sole non possono sopperire a tutti i rischi privacy.

Per questo motivo è necessario sviluppare ogni prodotto e servizio che tratterà dati personali secondo i principi di privacy by design che abbiamo affrontato.

Le PETs possono essere anche delle **soluzioni stand-alone** utilizzabili da chiunque.

Uno degli esempi più famosi di PET stand-alone è certamente **TOR**[4] (The Onion Router), un software open-source che permette comunicazioni anonime tramite Internet.

Tra le PETs che possono essere d'aiuto durante lo sviluppo di un **software** possono citarsi gli strumenti e algoritmi di **hashing**, utilissimi per **pseudonimizzare** i dati e per preservarne l'integrità, così come gli strumenti di **cifratura**, utili a preservare la riservatezza dei dati sia a riposo che in transito.

[2] Il Secure Development Lifecycle è un metodo nato per integrare requisiti di sicurezza all'interno del ciclo di sviluppo software. Il SDLC può essere utilizzato allo stesso modo per integrare requisiti privacy e attuare le tecniche di privacy engineering.

[3] https://www.linddun.org/

[44] https://www.torproject.org/

Net Patrol Italia

www.netpatrol.it - info@netpatrol.it – 02 87165913

Sede di Milano
Via Napo Torriani, 31 | 20124 Milano

Sede di Udine
Via Molin Nuovo, 37/38, Udine

GDPR INSIGHT SERIES, N° 1

PRIVACY BY DESIGN & PRIVACY ENGINEERING

ELEMENTI ESSENZIALI PER L'INTEGRAZIONE DELLA PRIVACY NELLO SVILUPPO DI PRODOTTI E SERVIZI

Febbraio 2020

Disclaimer:

Questa guida non intende sostituire le fonti legali e riflette unicamente le opinioni degli autori.

Le azioni intraprese dalle organizzazioni non possono basarsi esclusivamente sulla lettura di questa pubblicazione. In nessun modo la presente pubblicazione può sostituire il lavoro prestato da persone specializzate e competenti nella materia della protezione dei dati personali.

Net Patrol Italia s.r.l. non può essere ritenuta responsabile per i danni o le violazioni del Regolamento UE 2016/679 realizzate dalle organizzazioni che fondino le proprie decisioni esclusivamente sulla base di questa pubblicazione.