Linee guida “Sviluppo software sicuro”

Michele Petito, AgID

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

- **Le linee guida per lo sviluppo del software sicuro** nella pubblica amministrazione si inseriscono nel contesto delle linee guida per la sicurezza ICT delle Pubbliche amministrazioni, aventi lo scopo di fornire indicazioni sulle misure da adottare in ciascuna componente della Mappa del Modello strategico del Piano Triennale

- **L'obiettivo è quello di pervenire a un'architettura della sicurezza** per servizi sia critici che non critici, che definisca i principi e le linee guida del modello architetturale di gestione dei servizi e contestualizzazione rispetto al cluster dei dati gestiti. La sicurezza informatica ha un'importanza fondamentale in quanto oltre ad essere fondamentale per garantire disponibilità, integrità e riservatezza delle informazioni proprie del Sistema informativo della Pubblica amministrazione, è direttamente collegata ai principi di privacy previsti dall'ordinamento giuridico

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Struttura del documento

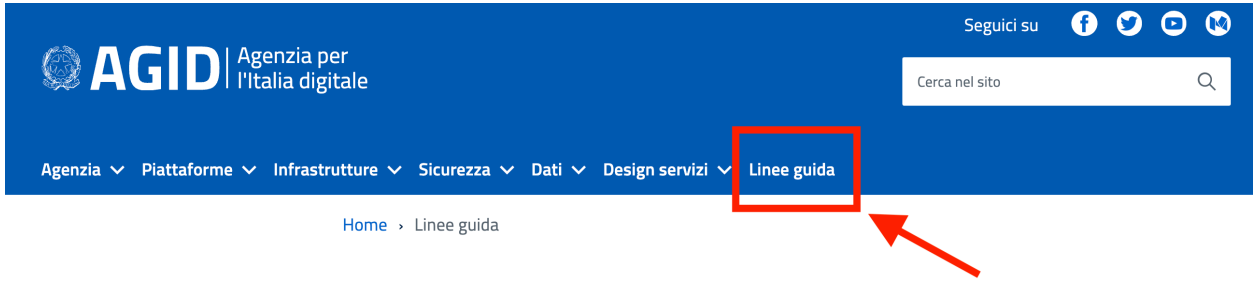
Le linee guida contengono quattro allegati tecnici relativi alle seguenti tematiche:

- **Allegato 1-** Linee Guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo di software sicuro
- **Allegato 2** - Linee Guida per lo sviluppo sicuro di codice
- **Allegato 3** - Linee Guida per la configurazione per adeguare la sicurezza del software di base
- **Allegato 4** - Linee Guida per la modellazione delle minacce e individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy by Design

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Dove si trovano

1) Sito Agid



2) Sito Cyber Risk Management

Sicurezza Informatica

- Allegato 4 - Linee Guida per la modellazione delle minacce e individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy by Design (2.04 MB)

  Data: 07/05/2020

  Pagina del sito: Linee guida per lo sviluppo del software sicuro

- Allegato 3 - Linee Guida per la configurazione per adeguare la sicurezza del software di base (1.57 MB)

  Data: 07/05/2020

  Pagina del sito: Linee guida per lo sviluppo del software sicuro

- Allegato 2 - Linee Guida per lo sviluppo sicuro di codice (5.11 MB)

  Data: 07/05/2020

  Pagina del sito: Linee guida per lo sviluppo del software sicuro

- Allegato 1- Linee Guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo di software sicuro (9.86 MB)

  Data: 07/05/2020

  Pagina del sito: Linee guida per lo sviluppo del software sicuro

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: Linee Guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo di software sicuro

- Secondo la fonte **Gartner**, negli ultimi tempi **OLTRE IL 75% DEGLI ATTACCHI SONO STATI INDIRIZZATI DIRETTAMENTE VERSO LE APPLICAZIONI.**

- Gli **obiettivi** degli **attacchi** sono le **vulnerabilità** che si celano all'interno delle applicazioni software che forniscono un facile percorso d'ingresso per compromettere i sistemi o lanciare ulteriori attacchi e malware.

Gartner: https://www.gartner.com/en

OWASAP: https://www.owasp.org/index.php/Main_Page

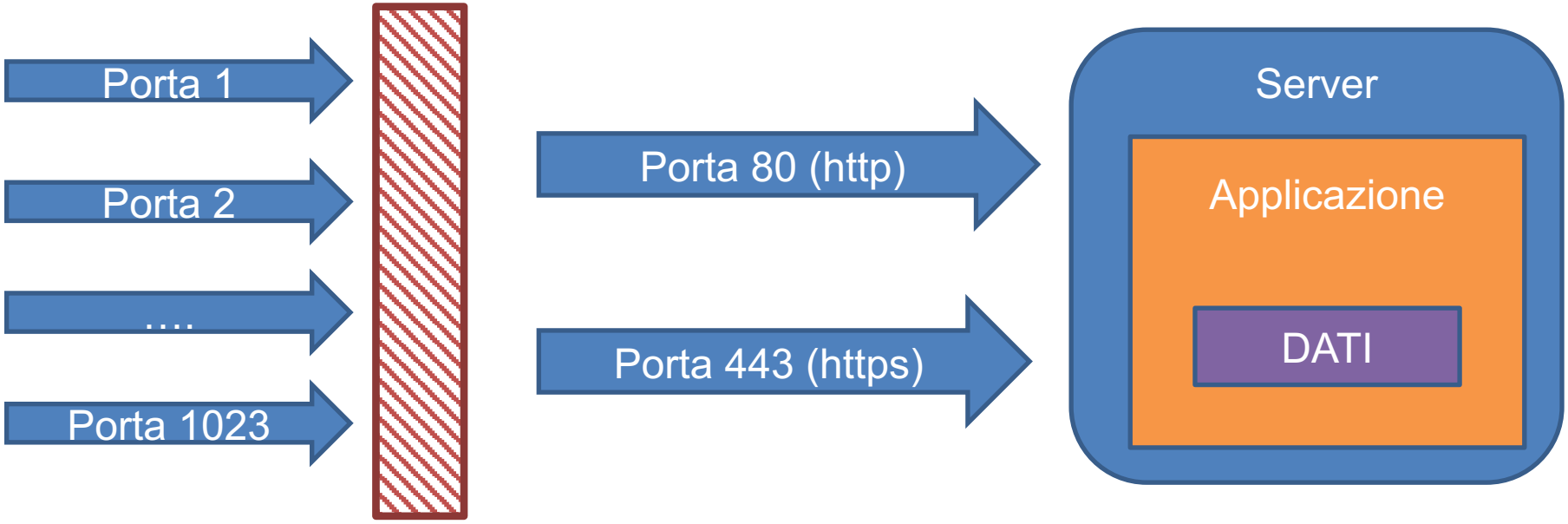
Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: Linee Guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo di software sicuro

Porta d'accesso

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: Linee Guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo di software sicuro

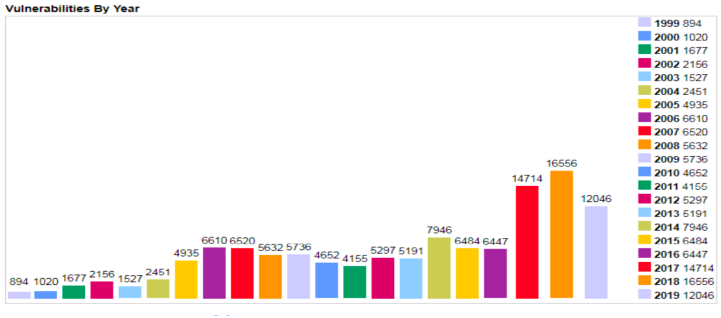


Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: Linee Guida per l'adozione di un ciclo di sviluppo di software sicuro

Numero di vulnerabilità per anno (fonte CVE Details[1])

2001	1677	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2002	2156	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2003	1527	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2004	2451	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2005	4935	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2006	6610	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2007	6520	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2008	5632	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2009	5736	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2010	4652	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2011	4155	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2012	5297	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2013	5191	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2014	7946	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2015	6484	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2016	6447	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2017	14714	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2018	16556	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
2019	12046	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October		

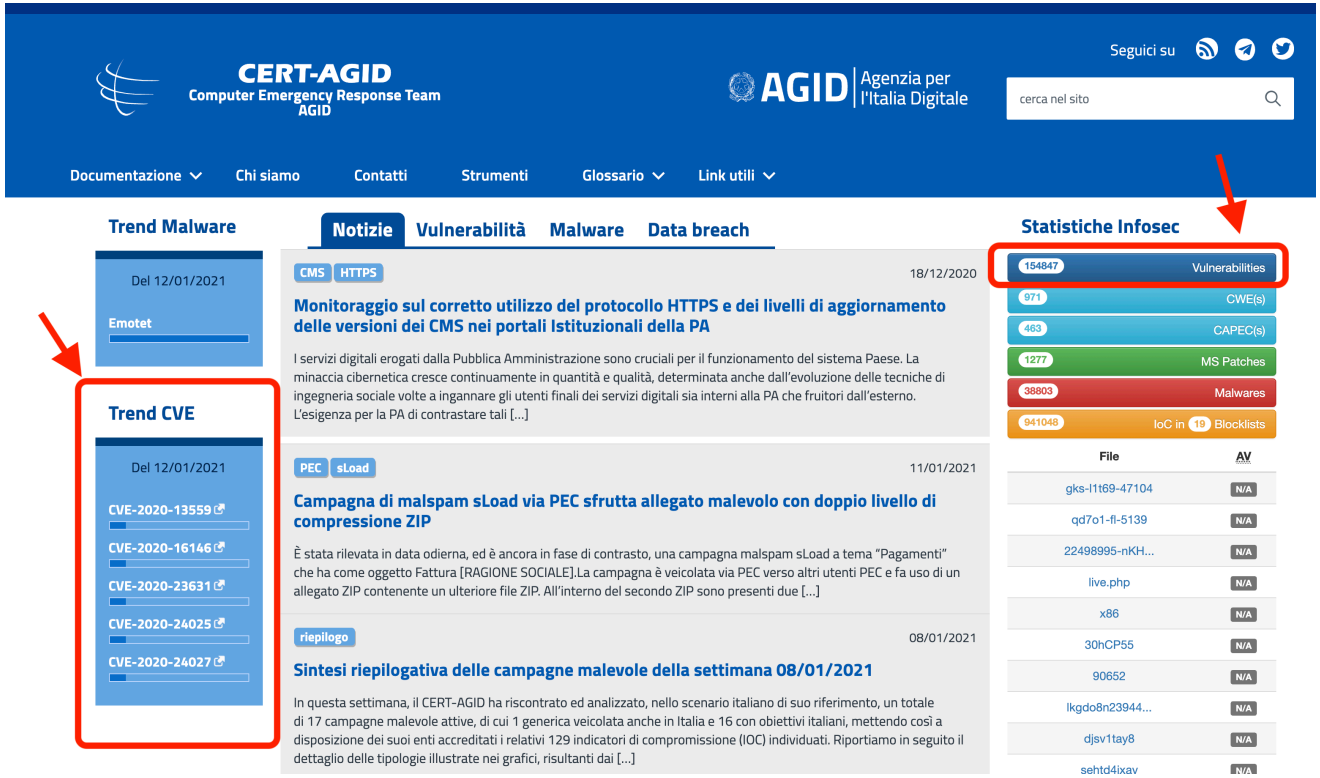


Anche la comunità **OWASP**[2] sottolinea la necessità di accrescere la consapevolezza sulla sicurezza delle applicazioni in quanto il SW non sicuro mette a repentaglio le infrastrutture anche più critiche (finanziarie, sanitarie e difensive).

[1] CVE Details: https://www.cvedetails.com/

[2] OWASAP: https://www.owasp.org/index.php/Main_Page

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"



[1] Cert-AgID: https://www.cert-agid.gov.it

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: *Defense in Depth*

- Allo scopo di proteggere un sistema informativo, è pertanto necessario che ogni sua componente disponga di un proprio meccanismo di protezione.
- La costruzione di **strati multipli di controlli di sicurezza** posti lungo un sistema è definita Defence in Depth.
- La **Defense-in-Depth** è l'approccio alla sicurezza delle informazioni che prevede il raggiungimento di una adeguato livello di sicurezza attraverso l'utilizzo coordinato e combinato di molteplici contromisure. Questa strategia difensiva si fonda sull'integrazione di differenti categorie di elementi: persone, tecnologie e modalità operative.
- La ridondanza e la distribuzione delle contromisure possono essere sintetizzate in una "difesa a differenti livelli" ("**Layered Defenses**"). Il concetto è di derivazione militare e si basa sull'assunto che nel caso in cui un attacco abbia successo, a causa del fallimento di un meccanismo di sicurezza, **altri meccanismi di sicurezza** possono intervenire per consentire un'adeguata protezione dell'intero Sistema.

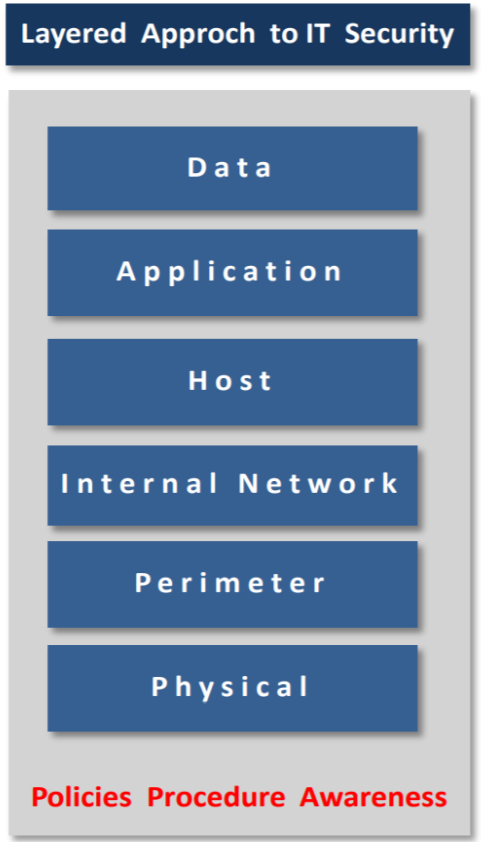


Figura 1 - Defence-in-Depth model for IT

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: *Secure Software Development Life Cycle* (SSDLC)

OWASP Top 10 - 2013		OWASP Top 10 - 2017
A1 – Injection	→	A1-Injection
A2 – Broken Authentication and Session Management	→	A2-Broken Authentication
A3 – Cross-Site Scripting (XSS)	↘	A3-Sensitive Data Exposure
A4 – Insecure Direct Object References [Merged+A7]	U	A4-XML External Entities (XXE) [NEW]
A5 – Security Misconfiguration	↘	A5-Broken Access Control [Merged]
A6 – Sensitive Data Exposure	↗	A6-Security Misconfiguration
A7 – Missing Function Level Access Contr [Merged+A4]	U	A7-Cross-Site Scripting (XSS)
A8 – Cross-Site Request Forgery (CSRF)	☒	A8-Insecure Deserialization [NEW, Community]
A9 – Using Components with Known Vulnerabilities	→	A9-Using Components with Known Vulnerabilities
A10 – Unvalidated Redirects and Forwards	☒	A10-Insufficient Logging&Monitoring [NEW,Comm.]

[1] OWASP Top 10: https://owasp.org/www-project-top-ten/

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 1: *Secure Software Development Life Cycle* (SSDLC)

Diverse sono le iniziative che si sono incentrate sulle problematiche **Secure Development** promuovendo azioni di sensibilizzazione (indirizzate ad aziende e community di sviluppatori) quali:

- la **diffusione delle fondamentali best practices** in materia di sicurezza applicativa (le prime tra tutte riconducibili ad una buona ingegnerizzazione del software);
- **una piena comprensione delle minacce più comuni** (compresi i difetti propri dei linguaggi di programmazione);
- ancora più importante, una **considerazione della problematica fin dalle prime fasi del ciclo di sviluppo**.

L'adozione di un *Secure Software Development Life Cycle* (SSDLC) atto a considerare ed implementare opportune attività di sicurezza nel corso di tutte le sue fasi del ciclo di vita del SW, dalla analisi alla progettazione, sviluppo, test fino alla manutenzione **è una necessità inderogabile** per rispondere alla domanda di sicurezza e per ridurre i costi che comporta trascurarla.

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 2: Linee Guida per lo sviluppo di software sicuro

- Contiene **best practices da seguire**, al fine **prevenire eventuali problematiche di sicurezza nel codice**
- Fornisce nel contempo uno **strumento utile nell'individuazione di possibili vulnerabilità presenti nel codice** sorgente e le relative contromisure da applicare

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 2: Linee Guida per lo sviluppo di software sicuro

Capitolo 4 - Sviluppare applicazioni sicure

La sicurezza informatica, di un'applicazione è il **risultato delle contromisure di sicurezza applicate, nelle diverse fasi che compongono un qualsiasi ciclo di sviluppo adottato**, per ogni livello fisico e logico dell'applicazione stessa.

La figura mostra, a titolo di esempio non esaustivo, uno schema di **modellazione concettuale degli elementi principali che intervengono in tale processo** e sui quali s'indirizzano le linee guida.

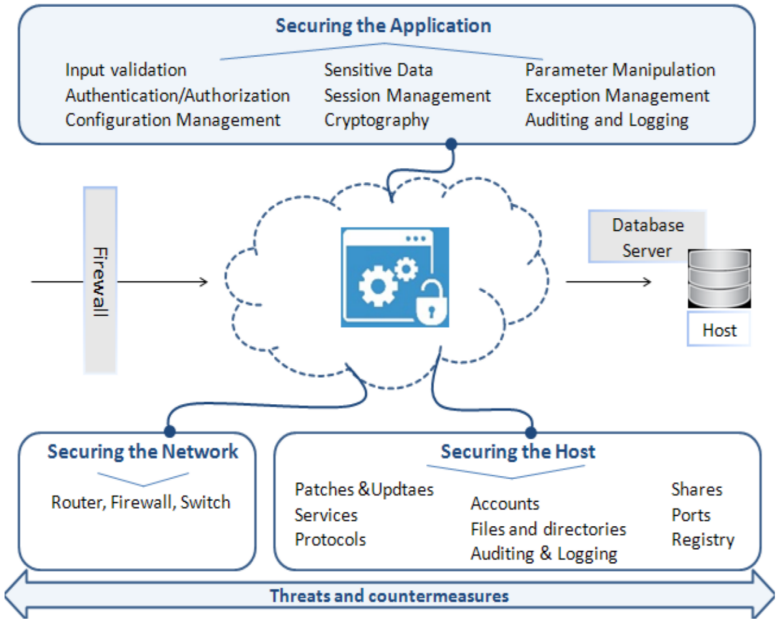


Figura 1: Schema per la sicurezza dell'applicazione

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 2: Linee Guida per lo sviluppo di software sicuro

Capitolo 5 - Progettazione e Sviluppo dell'applicazione: Direttive Standard

L'architettura dell'applicazione deve essere progettata e sviluppata secondo i paradigmi standard dell'industria del software, quali: **Architettura monolitica (mainframe), Client / server, Service Oriented Architecture (SOA), ecc.**

Nel corso della fase di progettazione **è necessario garantire un adeguato livello di sicurezza** applicativa e infrastrutturale attraverso **l'analisi e la modellazione**:

- **delle minacce** inerenti gli applicativi coinvolti;
- **delle interfacce** e degli **agenti** che potrebbero minacciare il sistema.;

Per l'analisi della sicurezza applicativa di una architettura di sistema si adotta un approccio differente a seconda che si tratti di progettazione di applicazioni ex-novo (**approccio Secure by Design**) piuttosto che di reingegnerizzazione di applicazioni esistenti (**approccio Security Control**).

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 2: Linee Guida per lo sviluppo di software sicuro

5.2.1 Performance: Le soluzioni di programmazione impiegate devono ridurre al minimo l'impatto sulle risorse di sistema.
5.2.2 Password: nel codice sorgente I dati di accesso (username/password/nome db/ecc..) ai database o a sistemi di altra natura non devono mai essere inseriti all'interno dei sorgenti.
5.2.3 Privilegi esecutivi minimi: L'applicazione, in esecuzione, non deve utilizzare privilegi amministrativi
5.2.4 Metodo TRACE: Nelle applicazioni Web è obbligatoria la disattivazione lato server del metodo HTTP TRACE.
5.2.5 Assenza di codice malevolo: L'applicazione sviluppata non deve includere al suo interno alcun Trojan horse, spyware o più in generale alcuna componente malware.
5.2.6 Fattore integrità: L'implementazione (e la precedente fase di progettazione) dell'applicazione devono assicurare che: tutti gli errori e le eccezioni insorti durante la fase di processamento ed elaborazione dei dati acquisiti in ingresso, siano correttamente gestiti e non causino il danneggiamento o la perdita di integrità delle informazioni conservate e mantenute dall'applicazione stessa.
5.2.7 Input data validation: L'applicazione deve assicurare, attraverso opportuni meccanismi di convalida, che tutti i parametri in input, specificati dall'utente, siano congruenti a quanto atteso.
5.2.8 Gestione dell'output: L'applicazione deve fornire in output solamente le informazioni rilevanti all'uso delle richieste avanzate dagli utenti, rendendo vana la possibilità di qualsiasi tipo d'information gathering o disclosure non autorizzato

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 3: Linee Guida per adeguare la sicurezza del software di base

Scopo del documento

- **La sicurezza del software di base ed applicativo** richiede di stabilire un processo volto ad identificare rischi e contromisure di sicurezza ad ogni livello (fisico, logico e organizzativo) del contesto in cui tali software operano e sono utilizzati.

- **La configurazione sicura di tali software** (nel seguito tale attività viene spesso indicata con il termine "**hardening**"), è necessario considerare vari elementi, quali le **protezioni perimetrali** (fisiche e logiche), **le architetture di rete** (DMZ, segmentazioni, etc.), **le procedure organizzative** (perché dietro alle tecnologie operano le persone), **i programmi formativi** di "security awareness", ecc. Partendo da questo presupposto, il presente allegato si pone l'obiettivo di fornire un insieme di indicazioni per affrontare e risolvere correttamente le problematiche legate alla sicurezza del software di base e di individuare le misure da adottare per difendere ogni componente da possibili minacce accidentali e/o intenzionali.

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 3: Linee Guida per adeguare la sicurezza del software di base

Struttura del documento

I singoli paragrafi entrano nel dettaglio delle singole componenti (**software di base, middleware, office automation, ecc.)** oggetto di approfondita analisi dal punto di vista delle best practice di sicurezza, e per ognuna forniscono un elenco delle misure di sicurezza da adottare a fronte delle principali minacce, in modo da diminuire l'esposizione ai rischi per la sicurezza delle informazioni e dei servizi erogati.

- Il **paragrafo 4.1** contiene **un elenco delle minacce alla sicurezza** delle informazioni ritenute applicabili nel contesto del presente documento.
- Il **paragrafo 4.2** contiene un **catalogo delle principali tipologie di attacco** rispetto al software di base, al middleware e al software applicativo più comune.
- Il **paragrafo 5.1 fornisce un insieme di raccomandazioni generali 'trasversali'** che realizzano la base comune per affrontare le problematiche di sicurezza delle specifiche componenti.
- Il **paragrafo 6** contiene in una prima tabella **l'elenco dei riferimenti alle istruzioni operative di hardening** (o benchmarks) messe a disposizione da enti/istituzioni preposte ed affermate a livello internazionale, operanti con il pieno supporto dei rispettivi vendor, e in una seconda tabella l'elenco delle baseline di configurazione e di alcuni strumenti software per l'hardening messi a disposizione direttamente dai vendor.

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 3: Linee Guida per adeguare la sicurezza del software di base

Vulnerability Assessment	
Minaccia	- Accesso non autorizzato ai sistemi (risorse di sistema, configurazioni, interfacce amministrative, ecc.). - Accesso non autorizzato alle informazioni; - Compromissione delle comunicazioni. - Divulgazione di informazioni riservate. - Negazione dei servizi. - Cancellazione o furto di informazioni. - Attacchi all'integrità dei sistemi (software e configurazioni). - Attacchi all'integrità delle informazioni. - Uso non autorizzato di privilegi. - Violazione della sicurezza, rispetto alle politiche di sicurezza dell'organizzazione. - Violazione di leggi, di regolamenti, di obblighi contrattuali.
Contromisure	Effettuare almeno una volta l'anno un'attività di Vulnerability Assessment (VA) in modo da identificare le eventuali vulnerabilità che possono costituire un canale di accesso non autorizzato ad informazioni. Il VA deve verificare la corretta configurazione delle porte logiche affinché siano attive solo quelle strettamente necessarie. Inoltre, l'attività di VA deve essere condotta avendo come riferimento le ultime vulnerabilità note, pubblicate nelle banche dati di riferimento in tema di sicurezza informatica come, ad esempio, Open Source Vulnerability DataBase (OSVDB) e Common Vulnerabilities Exposures (CVE). In seguito all'attività di VA, per mitigare il rischio associato alle vulnerabilità identificate è necessario: - definire i ruoli e le responsabilità per la gestione delle vulnerabilità tecniche; - identificare le azioni da intraprendere (es. disabilitare le funzionalità non utilizzate, inclusi protocolli e servizi; rendere più sicure le impostazioni di configurazione predefinite, ridurre al minimo il numero delle interfacce di amministrazione, ecc.); - revisionare le funzionalità di failover del sistema.

Backup delle informazioni e del software	
Minaccia	- Negazione dei servizi. - Cancellazione o furto di informazioni.
Contromisure	Effettuare periodicamente copie di backup delle informazioni e del software, in conformità alla politica per il salvataggio dei dati stabilita a livello aziendale. Verificare periodicamente, nel rispetto delle leggi, regolamenti, obblighi contrattuali, l'effettiva memorizzazione, "leggibilità" e integrità delle informazioni registrate, anche al fine di assicurare la pronta disponibilità delle stesse in caso di interruzione dei servizi informativi. Individuare le responsabilità per la gestione delle copie di backup.

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 3: Linee Guida per adeguare la sicurezza del software di base

Hardening della suite Office	
Minaccia	- Accesso non autorizzato alle informazioni. - Attacchi all'integrità dei sistemi. - Violazione della sicurezza, rispetto alle politiche di sicurezza dell'organizzazione (malware).
Contromisure	Limitare/Disabilitare/Condizionare l'uso di contenuti attivi. Per contenuti attivi si intendono: - i controlli ActiveX, - i componenti aggiuntivi quali, ad esempio: • Componenti aggiuntivi COM (Component Object Model) • Componenti aggiuntivi Visual Studio Tools per Office (VSTO) • Componenti aggiuntivi di automazione • Server RTD (RealTimeData) • Componenti aggiuntivi di applicazioni, ad esempio file con estensioni wll, xll e xlam • Pacchetti di espansione XML • Fogli di stile XML • Macro VBA
Riferimenti	- Pianificare le impostazioni di sicurezza per i controlli ActiveX in Office 2013, https://technet.microsoft.com/it-it/library/cc179076.aspx - Pianificare le impostazioni di protezione per i componenti aggiuntivi per Office

Hardening del browser: configurazione di base per la sicurezza	
Minaccia	- Attacchi all'integrità dei sistemi. - Cancellazione o furto di informazioni (accidentale o da attacchi come ad es. il ransomware, ecc.). - Violazione della sicurezza, rispetto alle politiche di sicurezza dell'organizzazione (es. malware, ecc.).
Contromisure	La configurazione di default per molti browser web non è sicura. Si raccomandano i passaggi a seguire per rendere maggiormente sicuro il browser web in uso. Tali impostazioni assumono particolare importanza nel caso in cui si utilizza il browser per accedere a sistemi aziendali o più in generale se si utilizza il browser per accedere, inviare o ricevere informazioni sensibili. - Impostare il browser di default: o Firefox: sia per Mac che per Windows - andare nel menu Firefox > Preferenze (Mac) Opzioni (Windows) > scheda Generale. Selezionare la casella "Controlla sempre se Firefox è il browser predefinito". o Safari: andare nel menu Safari > Preferenze > scheda Generale e clicca sul pulsante "Imposta predefinito....". o Internet Eplorer: si raccomanda di non utilizzare IE come browser predefinito. o Google Chrome: andare sulle impostazioni nella sezione "Browser predefinito" e cliccare sul pulsante "Imposta come predefinito" in corrispondenza della voce "Imposta Google Chrome come browser predefinito". - Mantenere il software del browser aggiornato. - Abilitare nel browser gli aggiornamenti automatici e mantenerli in tale stato: o Firefox: sia per Mac che per Windows - vai al menu Firefox >

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

Struttura del documento

Il documento è articolato come segue:

• Il **Capitolo 5**, introduce i concetti base di **security e privacy by design**, analizza gli strumenti e i modelli a supporto della fase di progettazione del software sicuro, in essere e in divenire;

• Il **Capitolo 6,** definisce le linee guida per l'**identificazione preventiva delle possibili minacce**, delle relative azioni di mitigazione e per la valutazione e prioritizzazione delle minacce stesse;

• **Il Capitolo 7**, fornisce un **caso d'uso applicativo (Easy Web Site)** in cui vengono impiegate le metodologie e gli strumenti di sicurezza indicati nel capitolo 5.

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

Paragrafo 5.1 – Processi di sviluppo del software sicuro

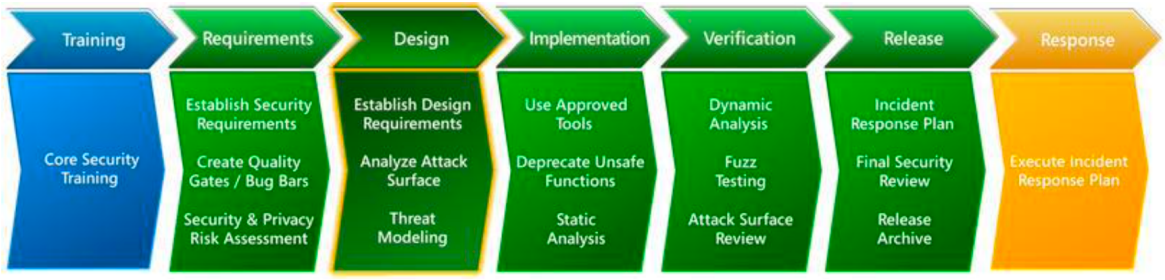
- BSA for Secure Software (**BSA**) -
  - framework sviluppato dalla statunitense Software Alliance BSA4
- Software Assurance Maturity Model (**SAMM**)
  - framework supportato da OWASP
- Building Security in Maturity Model (**BSIMM**)
- Comprehensive and Lightweight Application Security Process (**CLASP**)
- Microsoft's Security Development Lifecycle (**SDL**)

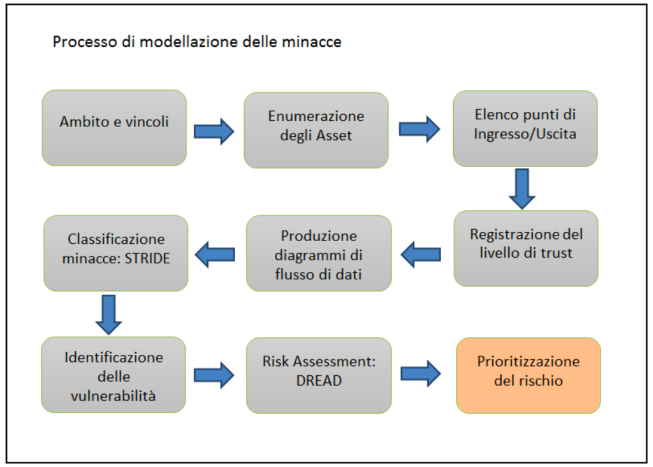
Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

Paragrafo 5.1.5 Microsoft's Security Development Lifecycle (SDL)

- Introduzione del Threat Modeling
- Applicabile a metodologie come Waterfall e Agile, qualsiasi piattaforma e organizzazione
- STRIDE: modello di modellazione delle minacce
- DREAD: analisi quantitativa del rischio





Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

Paragrafo 5.2 Secure by Design

- Definisce un software progettato per essere sicuro e capace di garantire riservatezza, integrità e disponibilità.
- Alcuni **principi del Secure by Design**:
  - *Ridurre al minimo la superficie d'attacco*
  - *Stabilire valori predefiniti sicuri*
  - *Non affidarsi ai servizi di terze parti*
  - *Separare i ruoli*
  - *Segmentare l'infrastruttura di rete*
  - *Ridurre i single point of failure*

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

Altre best practices

- **5.2.2.1** Best practices di secure design per le applicazioni web
- **5.2.2.2** Best practices di secure design per il cloud
- **5.2.2.3** Best practices di secure design per le architetture serverless
- **5.2.2.4 Best practices di secure design per le architetture basate su registri distribuiti (DLT)**

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

5.2.2.4 Best practices di secure design per le architetture basate su registri distribuiti (DLT)

- **DLT = Distributed Ledger Rechnology = Blockchain**
- **Tipo di attacchi su DLT:**
  - Il block withholding attack (BWH)
  - Selfish mining
  - Fork after withholding (FAW)
  - **Il famoso attacco del 51%**
  - eclipse attack'
  - consensus delay
  - Finney Attack
- **La maggioranza degli attacchi è orientata verso le applicazioni (smart contracts) che girano sulla DLT e non sulla chain stessa**

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

- **Paragrafo 6.1.1 Identificazione degli obiettivi di sicurezza** - Gli obiettivi specifici di sicurezza sono un sottoinsieme degli obiettivi di progetto e dovrebbero essere utilizzati per guidare gli sforzi impiegati nella modellazione delle minacce. Identificare i principali obiettivi di sicurezza permette di concentrarsi con maggiore attenzione sulle aree da proteggere.

Ad esempio, se si identificano i dettagli del profilo cliente come dati riservati, che devono essere protetti, è possibile esaminare la modalità di archiviazione sicura di tali dati e il modo in cui l'accesso a tali dati viene controllato e verificato.

Linee guida - "Sviluppo del software sicuro"

Allegato 4: Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy By Design

Obiettivi di Protezione

Per determinare gli obiettivi di protezione, occorre porsi le seguenti domande:

- **Quali dati occorre proteggere**?
- **Esistono requisiti di conformità**? I requisiti di conformità possono includere criteri di protezione, leggi sulla privacy, regolamenti e standard.
- **Esistono requisiti di qualità specifici del servizio**? I requisiti di qualità del servizio includono tipicamente la disponibilità e i requisiti prestazionali.
- **Esistono beni immateriali che devono essere protetti**? Tali beni includono ad esempio, la reputazione dell'organizzazione, le informazioni commerciali sensibili e la proprietà intellettuale.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE