1. **Azioni preventive**: quali azioni preventive si potrebbero implementare per difendere l'applicazione Web da attacchi di tipo SQLi oppure XSS da parte di un utente malintenzionato?
   Modificate la figura in modo da evidenziare le implementazioni

Per prevenire attacchi di tipo **SQL Injection (SQLi)** e **Cross-Site Scripting (XSS)** in un'applicazione Web, si possono usare piu combinazioni di tecniche,alcune di queste sono:

Contro SQL Injection (SQLi):

1) con PHP
2) Configurare l'utente del database con il minor numero di privilegi possibile (es. solo lettura e scrittura su tabelle specifiche).
3) Implementare un Web Application Firewall (WAF) o un Database Firewall per rilevare e bloccare attacchi noti.
4) Usare query dinamiche.

Contro Cross-Site Scripting (XSS)

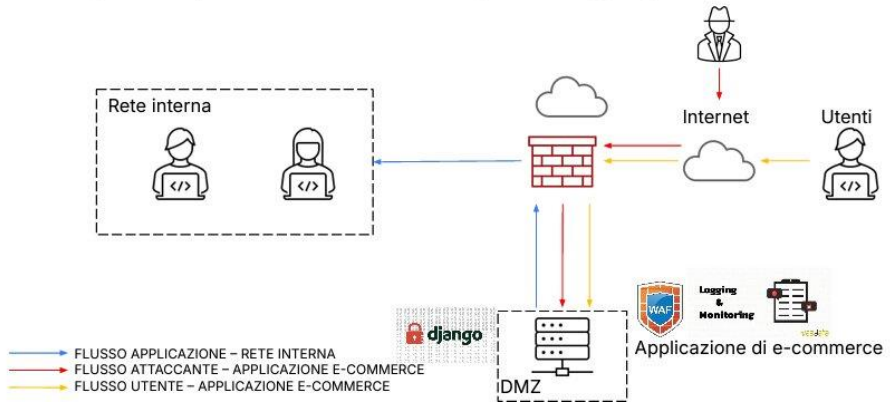
1) *Utilizzo* di HTTP Headers *di Sicurezza*
   X-XSS-Protection: Configurare questo header per abilitare il filtro anti-XSS nei browser.
2) Sanificazione dell'Input:
   Rimuovere o codificare caratteri pericolosi come <, >, " e ' negli input che possono finire nel codice HTML o JavaScript.
3) Usare Librerie di Template sicure

Altre Misure generali possono essere:
Monitoraggio dei log, aggiornamenti frequenti e autenticazione e controllo degli accessi

---

Architettura di rete:
L'applicazione di e-commerce deve essere disponibile per gli utenti tramite Internet per effettuare acquisti sulla piattaforma.

La rete interna è raggiungibile dalla DMZ per via delle policy sul firewall, quindi se il server in DMZ viene compromesso potenzialmente un attaccante potrebbe raggiungere la rete interna.



2. **Impatti sul business**: l'applicazione Web subisce un attacco di tipo DDoS dall'esterno che rende l'applicazione non raggiungibile per **10 minuti**.
   Calcolare l'impatto sul business dovuto alla non raggiungibilità del servizio, considerando che in media **ogni minuto gli utenti spendono 1.500 €** sulla piattaforma di e-commerce. **Fare eventuali valutazioni di azioni preventive che si possono applicare in questa problematica**

Per calcolare l'importo totale, moltiplichiamo il guadagno al minuto per il numero di minuti:

1500euro/minuto×10minuti=15.000euro

Delle misure di prevenzione che possiamo vedere per un attacco DDos sono:

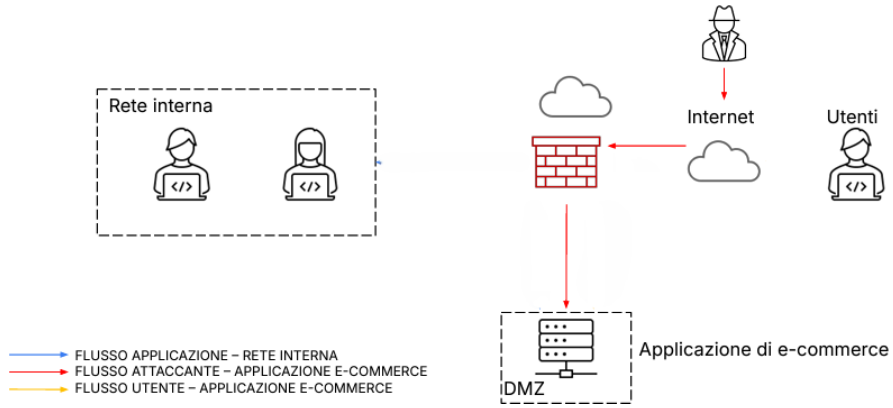
1) Configurare Firewall e router, come bloccare IP sospetti o limitare le richieste IP
2) Monitorare i log e usare strumenti che monitorano attività insolite

3. **Response**: l'applicazione Web viene infettata da un malware.
   La vostra priorità è che il malware non si propaghi sulla vostre rete, mentre non siete interessati a rimuovere l'accesso da parte dell'attaccante alla macchina infettata.
   Modificate la figura in slide 2 con la soluzione proposta.

Se non siamo interessati a rimuovere l'accesso dell'attaccante possiamo semplicemente ISOLARE l applicazione web infetta ,togliendo il flusso utente e il flusso applicazione della rete interna.

Architettura di rete:
L'applicazione di e-commerce deve essere disponibile per gli utenti tramite Internet per effettuare acquisti sulla piattaforma.

La rete interna è raggiungibile dalla DMZ per via delle policy sul firewall, quindi se il server in DMZ viene compromesso potenzialmente un attaccante potrebbe raggiungere la rete interna.



4. **Soluzione completa**: unire i disegni dell'azione preventiva e della response (unire soluzione 1 e 3)

Se il sistema è già infetto prima lo si isola e poi si applicano tutte le misure come aggiornare i sistemi,modificare il php,implementare un WAF, sanificare gli output e usare librerie sicure

---

Architettura di rete:
L'applicazione di e-commerce deve essere disponibile per gli utenti tramite Internet per effettuare acquisti sulla piattaforma.

La rete interna è raggiungibile dalla DMZ per via delle policy sul firewall, quindi se il server in DMZ viene compromesso potenzialmente un attaccante potrebbe raggiungere la rete interna.