

Laboratorio integrato

Ing. Andrea Blanchietti, Dott. Enrico Zimuel



fondo
sociale europeo

Descrizione del progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di un sistema di e-commerce per un'azienda che vende numerosi prodotti al dettaglio. L'azienda ha a disposizione l'archivio digitale dei prodotti, esportato da un sistema gestionale in un file CSV. L'esigenza è quella di realizzare una soluzione sicura e scalabile visto che i volumi di vendita della tipologia di prodotti dell'azienda subiscono un'impennata durante il periodo invernale. Va quindi individuata un'architettura flessibile che giri su piattaforma cloud (Azure). In particolare, l'azienda vuole minimizzare al massimo le responsabilità legate alle transazioni con carte di credito. Anche su questo punto va individuata una soluzione adeguata preferibilmente con una soluzione PaaS o SaaS.

Obiettivi del progetto

Messa in pratica delle conoscenze interdisciplinari acquisite e dell'interfacciamento con le metodologie usate nel mondo lavorativo. Data la complessità del progetto, ogni team dovrà organizzarsi affinché ogni componente abbia un ruolo e delle responsabilità ben specifiche. E' necessario individuare un team leader, il quale sarà preposto alla comunicazione con i docenti che svolgeranno un ruolo di advisor, tutti gli altri ruoli possono essere scelti a propria discrezione (es: Content Developer, Architect, Analyst, ecc). In particolare, vista la natura

interdisciplinare dei team cloud e security ci aspettiamo uno scambio di competenze reciproco.

I macro-team hanno i seguenti obiettivi principali:

Cloud Specialist

1. Individuazione della soluzione di e-commerce più pertinente per il progetto, scegliendo un software *open source* preesistente.
2. Progettazione dell'architettura Cloud su piattaforma Azure per la soluzione di e-commerce prevedendo almeno un server per l'esecuzione dell'applicazione e un altro server dedicato al database (senza l'utilizzo di App Service). Individuazione dei costi di gestione dell'infrastruttura cloud.
3. Installazione della piattaforma di e-commerce.
4. Implementazione del sistema di import dell'archivio prodotti da file CSV nel database della piattaforma di e-commerce;
5. Messa in produzione del sistema con un test delle funzionalità (aggiunta prodotti nel carrello, creazione ordine, etc).

ICT Security Specialist

1. Sviluppo di una soluzione infrastrutturale su Azure in grado di supportare la migrazione in cloud del portale web e del database ad esso collegato.
2. Messa in sicurezza della infrastruttura e dei servizi in essa ospitati.
3. Analisi delle minacce e delle problematiche di sicurezza legate alle transazioni con carta di credito.
4. Creazione di un documento progettuale con tutte le specifiche di sicurezza.
5. Mettere alla prova la sicurezza delle soluzioni degli altri gruppi, svolgendo dei test

di vulnerabilità (penetration test).

Funzionalità richieste

- Realizzazione di un soluzione in cloud su piattaforma Azure (senza l'utilizzo di App Service)
- Architettura client/server con almeno 2 server, uno per l'applicazione di e-commerce e l'altro per il database
- Individuazione dei costi di gestione mensili dei servizi cloud prescelti
- Utilizzo di un sistema firewall per la protezione della DMZ
- Implementazione di un sistema per l'import del catalogo dei prodotti da un file CSV
- Report dell'architettura cloud, della soluzione di e-commerce scelta e delle specifiche di sicurezza realizzate. Nel report deve essere presente il diagramma dell'architettura di rete dei servizi realizzati (il diagramma può essere realizzato con <https://app.diagrams.net/> o con altri strumenti)
- Report del penetration test sui lavori degli altri team

Descrizione Task per la figura di Cloud Specialist

- Scelta di ruoli e responsabilità
- Pianificazione delle attività
- Identificazione della soluzione server e di database per ospitare l'applicazione web
- Identificazione dell'architettura di rete e della soluzione firewall ad essa collegata
- Setup
- Importazione del catalogo dal file CSV nella soluzione di e-commerce
- Creazione di un report con i dettagli progettuali
 - Descrizione
 - Pianificazione
 - Architettura
 - Implementazione
- Test della soluzione in produzione (aggiunta prodotti nel carrello, creazione ordine, etc)

Descrizione Task per la figura di ICT Security Specialist

- Scelta di ruoli e responsabilità
- Pianificazione delle attività
- Identificazione della soluzione server e di database per ospitare l'applicazione web
- Identificazione dell'architettura di rete e della soluzione firewall ad essa collegata
- Setup
- Audit interno per testare e validare la sicurezza
- Creazione di un report con i dettagli progettuali
 - Descrizione
 - Pianificazione
 - Architettura
 - Implementazione

-
- Testare le soluzioni delle altre squadre. In particolare il team 1 dovrà effettuare un penetration test sulla soluzione del team 2, il team 2 su quella del team 3 e così via. L'ultimo team 6, dovrà effettuare il penetration test sul team 1.