



Progetto Alternanza Triennale

- Modulo Progetto Formativo -

Azienda	ULISSE SRL
Referente Azienda	DANIELE RODERI
Tutor (se diverso da referente)	ETTORE PELUCCHI

Descrizione Azienda (circa 10 righe)

Nati nel 1984, ci proponiamo come **partner ICT** specializzati nell'offerta completa di **SOLUZIONI e SERVIZI**.

Vogliamo essere il partner tecnologico di riferimento dei nostri clienti offrendo loro le competenze migliori e le tecnologie più avanzate tramite l'**aggregazione di professionalità, esperienze e competenze specifiche**.

Offriamo **consulenza qualificata** per la progettazione e la realizzazione di software, infrastrutture informatiche e l'integrazione di sistemi ICT complessi

Titolo Progetto Formativo	Manutenibilità, scalabilità ed evolvibilità di sistemi CMS (Content Management Systems) open-source: un caso applicativo reale
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Descrizione Progetto Formativo (circa 50 righe)

Gli obiettivi

Il progetto ha il duplice scopo di:

- analizzare sistematicamente le problematiche di evoluzione software di alcuni sistemi informativi aziendali in tecnologia LAMP (Linux – Apache – Mysql – PHP) a seguito del cambiamento di versione dei sistemi CMS open-source su cui sono costruiti (nello specifico la piattaforma Drupal);
- affrontare (parzialmente) alcune delle tematiche effettuando la migrazione di alcuni degli applicativi coinvolti. Quanto sopra permetterà di valutare concretamente gli impatti in termini di tempo e costi per garantire la manutenibilità nel tempo, l'allineamento agli standard tecnologici più recenti di applicativi e servizi software basati su piattaforme CMS di tipo open-source.

Le motivazioni

Questo caso applicativo è particolarmente rappresentativo delle problematiche sia tecnologiche che di salvaguardia degli investimenti aziendali in sviluppo software con cui si trovano a confrontarsi le società di software che basano parti significative delle loro attività di sviluppo su piattaforme software di tipo open-source che sono supportate da grandi comunità di utenti e con tassi elevati di innovazione ed utilizzo.

L'evoluzione nel tempo di queste ultime è infatti solitamente scorrelato dalle tempistiche e dalle decisioni aziendali e comporta, a volte, la necessità di fare evolvere la tecnologia di base sottostante (ad es. lo stack LAMP).

In aggiunta a ciò la migrazione dell'infrastruttura CMS a supporto delle applicazioni aziendali risulta talora obbligata sia per la scoperta di vulnerabilità di sicurezza che impongono il passaggio a rilasci successivi sia per la normale manutenzione evolutiva dei prodotti che richiedono l'aggiunta di funzionalità di base disponibili solo nelle versioni più aggiornate del CMS di base.

Il progetto

In particolare il caso applicativo reale utilizzato per il progetto consisterà nell'analizzare e pianificare le attività di migrazione di applicativi aziendali attualmente in produzione e basati sulla versione 7 (major release) del CMS Drupal (ad oggi la versione con il maggior numero di installazioni) alla versione 8 della stessa piattaforma.

Gli applicativi che verranno presi in considerazione sono sia sistemi di web content management a supporto di siti istituzionali aziendali (per i quali la migrazione dovrebbe risultare sufficientemente semplice), sia applicazioni web costruite sulla piattaforma CMS e sviluppate tramite estensioni open-source e proprietarie (per i quali la migrazione presenta aspetti di complessità superiore).

Il progetto formativo consisterà in tre fasi:

- una prima fase di analisi e documentazione della infrastruttura software comune alle applicazioni aziendali attualmente realizzate con la versione 7 del CMS Drupal (versioni sw dello stack LAMP, versioni attuali dei moduli Drupal utilizzati ed eventuale disponibilità di aggiornamenti funzionali, eventuali aggiornamenti di sicurezza al sw “core” o ad altre componenti);
- una seconda fase di documentazione delle funzionalità (di base contenute nel sw “core” e aggiuntive disponibili in moduli funzionali esterni) della piattaforma Drupal 8, analisi e confronto con la versione 7 per identificare le aree problematiche impattanti su una futura migrazione applicativa;
- una terza fase di porting applicativo di uno più applicativi esistenti dalla versione 7 alla 8 del CMS Drupal basata sull’analisi effettuata durante le due fasi precedenti.

Timing Progetto Formativo

Inizio	GENNAIO 2018
Fine	LUGLIO 2018
Impegno (in giorni/uomo full time)	90 gg

Contenuti del project work “xxxxx”

Selezionare, dalla lista sottostante, i contenuti (parte dei corsi universitari) che sono affrontati nel project work (smarcare tutti i contenuti pertinenti)

NB. Duplicare per ogni project work che compone il Progetto Formativo

Contenuto	Corso	
DBMS. Tipologie di DBMS e architettura client/server	Basi di dati	<input type="checkbox"/>
Basi di dati e Web	Basi di dati	<input checked="" type="checkbox"/>
Progettazione e uso del modello ER	Basi di dati	<input type="checkbox"/>
Elementi di programmazione Web	Basi di dati	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso di Diagrammi UML	Ingegneria del Software	<input type="checkbox"/>
Uso di strumenti (debugging, versioning distribuito, testing, tool di copertura, automation building)	Ingegneria del Software	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso di Design Pattern	Ingegneria del Software	<input type="checkbox"/>
Lavoro di gruppo (Stesura specifiche con linguaggi formali, stima dei tempi)	Ingegneria del Software	<input type="checkbox"/>



Contenuto	Corso	
Partecipazione a progetti OpenSource (comprensione workflow, collaborazione distribuita, pull request vs gerrit)	Ingegneria del Software	<input type="checkbox"/>
Shell Scripting	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Realizzazione I/O driver	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Kernel patching, Debugging	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Programmazione di Sistema	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Configurazione e installazione di Sistemi operativi	Sistemi operativi	<input type="checkbox"/>
Implementazione concreta di algoritmi in un linguaggio di programmazione reale	Algoritmi e Strutture Dati	<input type="checkbox"/>
Paradigma client-interfaccia-implementazione per la realizzazione di strutture dati	Algoritmi e Strutture Dati	<input type="checkbox"/>
Programmazione in linguaggio C	Algoritmi e Strutture Dati	<input type="checkbox"/>
Modellazione: dal sistema reale, ad un problema di ottimizzazione, al corrispondente modello di programmazione matematica (variabili decisonali, funzione\l obiettivo, vincoli)	Ricerca Operativa	<input type="checkbox"/>
Rappresentazione grafica dei dati (box plot, distribuzioni di frequenza e cumulate, scatter plot)	Statistica e Analisi dei dati	<input type="checkbox"/>
Calcolo di indici riassuntivi (media, varianza, deviazione standard, mediana, quantili, indice di eterogeneità per caratteri non ordinali, covarianza e indice di correlazione lineare)	Statistica e Analisi dei dati	<input type="checkbox"/>
Trasformazione dei dati (min-max, scala logaritmica, standardizzazione)	Statistica e Analisi dei dati	<input type="checkbox"/>
Business processes modeling	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Progettazione e implementazione di servizi web	Sistemi informativi	<input checked="" type="checkbox"/>
Data warehousing - Analisi e riconciliazione delle sorgenti informative - Attività di ETL	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Progettazione concettuale e logica di datawarehouse/datamart	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Data warehousing - reporting, OLAP, data mining	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Big data e Linked Open data per il supporto alle decisioni nei sistemi informativi	Sistemi informativi	<input type="checkbox"/>
Image enhancement	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Image filtering (linear, non-linear, adaptive)	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Clustering	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Image/Video compression	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Feature extraction	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Image classification	Elaborazione delle Immagini I	<input type="checkbox"/>
Progettazione di architetture per la difesa perimetrale	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Configurazione di tool di sicurezza: Firewall, IDS, Log management, ecc.	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Uso di tool di computer forensic	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Penetration testing	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Progettazione di sistemi di autenticazione e SSO	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Processo di Certificazione ISO/IEC 17799	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>
Aspetti organizzativi della Sicurezza Logica	Elementi di Sicurezza e Privacy	<input type="checkbox"/>

Altri contenuti del Progetto Formativo

Elencare eventuali altri contenuti relativi a competenze, sia tecnico-professionali, sia trasversali, che lo studente svilupperà nel Progetto Formativo

Contenuto



Da compilare da parte dell'università

Idoneità Progetto Formativo	<input type="checkbox"/>
Referente Università del Progetto Alternanza Triennale	XXXXXX
Referente Università del Progetto Formativo	XXXXXX