

Corso ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana)

Introduzione all'utilizzo dello stack ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana) per il processing, l'indicizzazione e la visualizzazione di dati e serie temporali.



>> 15% di sconto per chi si iscrive con almeno 30 giorni di anticipo
>> 10% di sconto per iscritti a Ordini ed Associazioni professionali e
Categorie Educational

Informazioni ed iscrizioni: www.terrelogiche.com

"ELK Stack" di TerreLogiche è un corso di formazione sull'utilizzo dello stack ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana) per il processing, l'indicizzazione e la visualizzazione di dati e serie temporali. Verranno presentati, con approccio pratico ed esercitazioni, i componenti fondamentali della suite Elastic, approfondendone le applicazioni e prendendo in esame un caso d'uso reale. Elasticsearch, il prodotto principale della suite, è un motore di ricerca professionale in grado di gestire efficacemente Big Data in qualsiasi applicazione / sito web. Ad oggi risulta essere il motore di ricerca più diffuso al mondo. Basato sulla libreria open source Lucene, Elasticsearch è un server di ricerca con supporto ad architetture distribuite che fornisce funzionalità di ricerca full-text con un'interfaccia agnostica rispetto ai linguaggi di programmazione, ossia utilizzando JSON per la rappresentazione dei dati e HTTP con protocollo di comunicazione. Elasticsearch può essere usato per cercare qualsiasi tipo di documento e fornisce un sistema di ricerca scalabile, quasi di tipo real-time, con supporto al multitenancy. Kibana è invece lo strumento della suite che permette di navigare e visualizzare i dati contenuti in un indice Elasticsearch. Sfruttando le capacità e la velocità di ricerca ed aggregazione dei dati offerti da Elasticsearch, Kibana permette di creare in maniera semplice e intuitiva grafici e dashboard per l'analisi di big-data.

Contenuti e obiettivi del corso

In particolare, dopo un'introduzione ai motori di ricerca, verrà descritto l'utilizzo di Elasticsearch, il motore di ricerca della Elastic. Open Source e basato su algoritmi allo stato dell'arte, Elasticsearch è una delle soluzioni per la gestione e ricerca su big-data che si sta imponendo come leader nel settore ed è già utilizzato da moltissime organizzazioni di varie dimensioni (dalle startup alle grandi multinazionali). Successivamente verrà presentato Logstash, il secondo componente della suite, che permetterà di popolare gli indici del motore di ricerca. Logstash consente infatti di recuperare i dati da varie sorgenti, trasformarli e indicizzarli all'interno di un'istanza di Elasticsearch in maniera automatica. Grazie alla sua architettura a plugin, Logstash supporta diverse modalità di input con le quali sarà possibile configurare in pochi passi un sistema automatico di trasferimento di dati. Tramite un plugin specifico, ad esempio, si potrà monitorare una directory nella quale un'applicazione scrive i propri log, processare ed eventualmente trasformare ogni nuova riga di log ed infine memorizzare il risultato all'interno di un indice Elasticsearch. Infine, sarà illustrato Kibana, il componente che consente la navigazione e l'analisi di grandi moli di dati in maniera intuitiva. Una delle caratteristiche principali di Kibana è la possibilità di creare dashboard con grafici di vario tipo per la generazione di viste efficaci sui dati; Kibana si collega ad un'istanza di Elasticsearch e permette di effettuare query anche molto complesse, visualizzare nel dettaglio i valori più frequenti all'interno dell'indice, aggregare dati su diverse dimensioni e creare grafici sui dati, in particolare serie temporali. Durante le esercitazioni, i partecipanti avranno la possibilità di ripetere in ogni momento le operazioni del docente sui propri notebook.

Software utilizzati

Le esercitazioni saranno svolte utilizzando la suite Elastic, detta Stack ELK (Elasticsearch, Logstash e Kibana) che rappresenta, allo stato attuale, uno degli applicativi più diffusi del settore. Tutto il software utilizzato è rilasciato con licenza Apache 2.0, quindi completamente gratuito e utilizzabile senza restrizioni anche all'interno di prodotti commerciali; può essere installato su piattaforme Microsoft Windows, Linux, Mac OS senza limitazioni di licenza.

A chi è rivolto il corso

Il corso è rivolto a professionisti, tecnici IT di aziende private o Pubbliche Amministrazioni, ricercatori, studenti universitari, docenti e in generale a tutti coloro che hanno intenzione di ampliare le proprie conoscenze in fatto di gestione, navigazione ed analisi di grandi moli di dati.

Livello e requisiti di accesso

Per la partecipazione è richiesta una buona padronanza nell'utilizzo di base del computer e nella gestione di file e cartelle. È richiesta inoltre una conoscenza di base di una shell (es. Bash per sistemi Unix o Mac, o Powershell per sistemi Windows). Non è richiesta nessuna esperienza di linguaggi di programmazione.

Conoscenze preliminari di utilizzo di API REST come anche di programmazione con qualsiasi linguaggio possono risultare utili ma non sono strettamente necessarie.

Tipologia e modalità del corso

Corso interattivo con lezione frontale, laboratorio assistito ed esercitazione.

Personale docente

Il corso è tenuto e coordinato da docente senior esperto nella programmazione in ambiente GIS.

Dotazione informatica

Il corso si svolge solitamente in aula NON informatica. È quindi necessario l'utilizzo di notebook personale. Non sono richiesti particolari requisiti hardware (RAM consigliata almeno 4 GB, HD almeno 5 GB liberi). In caso di non disponibilità di notebook personale, contattateci per verificare la possibilità di utilizzo di nostri computer aziendali*. Nel caso in cui venisse utilizzata un'aula informatica, sarà comunicato nella mail di conferma iscrizione. **soggetto al pagamento di una tariffa di noleggio, qualora disponibile.*

Sede del corso

Per informazioni sulla sede consultare le specifiche della singola sessione su www.terrelogiche.com

Durata

2 giorni consecutivi (16 ore).

Orario: 9-13, 14-18.

Crediti formativi

Compatibilmente con le procedure richieste dai vari ordini, i nostri corsi saranno caratterizzati dall'erogazione di crediti di formazione per professionisti. Consultare le specifiche della singola sessione per ulteriori informazioni.

Costi e riduzioni

Consulta il **calendario dei corsi** con i relativi costi su www.terrelogiche.com. Coloro che si iscriveranno al corso con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data della sessione formativa avranno diritto ad uno **sconto del 15%** sul prezzo di listino. È inoltre previsto uno **sconto del 10%** sul prezzo di listino per gli iscritti a Ordini ed Associazioni professionali (Legge 4 del 14 gennaio 2013) e Categorie Educational. Gli sconti non sono cumulabili se non diversamente concordato.

Consultare i dettagli nella sezione **Agevolazioni** del sito www.terrelogiche.com.

Agevolazioni fiscali

L'attività di formazione rientra tra i **costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (IRPEF) ed è IVA 100% detraibile**. Inoltre, le Pubbliche Amministrazioni hanno diritto all'esenzione IVA riferita ad attività formative.

Modalità di iscrizione

La procedura di iscrizione è molto semplice. Le istruzioni sono indicate nella Sezione Formazione su www.terrelogiche.com

Vantaggi del corso e materiale fornito

- **Ampio materiale didattico in formato digitale scaricabile dal cloud TerreLogiche (slides, dataset, documentazione e manualistica riguardante i software e le tematiche affrontate);**
- Attestato di partecipazione;

- Coffee break gratuito per i partecipanti;
- Buoni sconto o gadget di TerreLogiche.

Programma del corso

- **Introduzione allo stack ELK**
 - Cos'è un motore di ricerca;
 - Cos'è Elasticsearch;
 - Cos'è Logstash;
 - Cos'è Kibana;
 - Casi d'uso;
 - Introduzione ad API REST;
- **Elasticsearch**
 - Configurazione di un'istanza;
 - Architettura del sistema;
 - Indicizzare documenti;
 - Effettuare query;
- **Logstash**
 - Configurazione di Logstash;
 - Creazione di un workflow;
- **Kibana**
 - Configurazione di Kibana;
 - Navigazione dei dati;
 - Creazione di grafici (istogrammi, aree, torte, linee, contatori, tabelle);
 - Creazione di dashboard.

Feedback

I corsi di TerreLogiche sono da molti considerati i migliori in Italia per qualità erogata, costi accessibili e per il forte approccio applicativo decisamente adeguato alla realtà lavorativa. I nostri sondaggi effettuati immediatamente dopo il corso e, a campione, a distanza di alcuni mesi hanno rivelato un'altissima percentuale di gradimento e soddisfazione. I **feedback** sui corsi di TerreLogiche sono al **99,8% positivi dal 1998**.