

Kod szkolenia: **HBASE**

Tytuł szkolenia: **Bazy danych NoSQL - HBase**

Dni: 2

Opis:

Adresaci szkolenia

Szkolenie jest adresowane do programistów i administratorów baz danych którzy chcą rozwijać systemy służące do składowania i/lub analizowania dużych zbiorów danych, sięgających kilku terabajtów, gdzie wykorzystanie bazy relacyjnej nie jest możliwe lub optymalne. Szkolenie jest dedykowane zarówno początkującym użytkownikom baz NoSQL, w szczególności bazy HBase jak i takim którzy mają już pierwsze kroki za sobą i chcą rozwinąć bądź ugruntować swoją wiedzę.

Cel szkolenia

Uczestnicy poznają zarówno teoretyczne aspekty baz NoSQL, dowiedzą się kiedy używać baz tego typu, a także poznają praktyczne aspekty korzystania z bazy Apache HBase.

Mocne strony szkolenia

Mocną stroną szkolenia jest jego praktyczny charakter, gdyż uczestnicy nie tylko poznają architekturę samej bazy ale także nauczą się wydajnie z niej korzystać zarówno pod kątem pisania algorytmów MapReduce jak i korzystania za pomocą API. Dodatkowo szkolenie rozpoczyna się od wprowadzenia w tematykę NoSQL na poziomie ogólnym, jak i porównanie HBase z innymi bazami, dzięki czemu każdy z uczestników będzie wiedział kiedy z jakiego rozwiązania warto skorzystać.

Wymagania

Od uczestników wymagana jest podstawowa umiejętność programowania w języku Java, relacyjnych baz danych i języka SQL.

Parametry szkolenia

2*8 godzin (2*7 netto) wykładów i warsztatów, z wyraźną przewagą warsztatów. Wielkość grupy: maks. 8-10 osób

Program szkolenia:



1. Wprowadzenie do Big Data i NoSQL
 - a. Historia ruchu NoSQL
 - b. Różnice między NoSQL a bazami relacyjnymi
 - c. Rodzaje baz NoSQL
 - d. Twierdzenie ACID
 - e. Twierdzenie CAP
2. HBase
 - a. Wprowadzenie do Hbase
 - \. Co to jest?
 - \. Historia
 - b. Architektura i podstawowe komponenty
 - c. Planowanie parametrów maszyn hostujących
 - d. Model danych
 - e. Projektowanie schematu danych
 - f. Strategie generowania kluczy
 - g. Korzystanie i komunikacja
 - \. Konsola www
 - \. Shell, konsola Unix
 - \. Api
 - \. JPA
 - \. JDO
 - \. Thrift, Avro
 - \. Rest Api
 - \. Asyncbase
 - h. Integracja z MapReduce
 - i. Testy jednostkowe z Hbase
 - j. Zaawansowane koncepcje
 - \. Koprocesory
 - \. Filtrowanie danych
 - \. Optymalizacja
 - \. Operacje geograficzne
 - k. Integracja z innymi narzędziami
 - \. Hive
 - \. PIG
 - \. Phoenix
 - \. Sqoop (integracja z bazami relacyjnymi)
3. Instalacja i administracja
 - a. Instalacja
 - b. Konfiguracja
 - c. Podstawowe operacje administracyjne (uruchamianie i zatrzymywanie, dodawanie nodów, zarządzanie regionami, etc.)
 - d. Łączenie i dzielenie regionów
 - e. Replikacja
 - f. Kopie bezpieczeństwa
 - g. Monitorowanie pracy
 - h. Bezpieczeństwo



4. Porównanie z innymi bazami danych NoSQL
 - a. MongoDB
 - b. Cassandra
 - c. Impala
 - d. Accumulo
 - e. Titan, Giraph, Neo4j

