

Kod szkolenia: J/BOSS

Tytuł szkolenia: Administracja serwerem aplikacji JBoss

Adresaci szkolenia:

Szkolenie adresowane jest do administratorów systemów informatycznych oraz programistów Java EE zainteresowanych rozszerzeniem swoich umiejętności o konfigurowanie serwera aplikacyjnego JBoss.

Cel szkolenia:

Celem szkolenia jest poznanie konfigurowania serwera JBoss oraz uruchamiania na nim aplikacji zgodnych z Java EE.

W szczególności uczestnicy:

- zapoznają się ze specyfiką budowy microcontainera, usług i komponentów serwera JBoss oraz ich konfigurowania,
- dowiedzą się jaka jest rola usług nazewniczych w procesie udostępniania są usługi serwera aplikacjom,
- nauczą się konfigurować połączenia do zewnętrznych systemów w szczególności do baz danych oraz integrować je razem z usługami serwera,
- poznają budowę aplikacji zgodnych z Java EE oraz specyfikę ich uruchamiania za pomocą wbudowanych kontenerów serwletów i komponentów EJB 3,
- dowiedzą się do czego służy komunikacja asynchroniczna oraz jak konfigurować kolejki i tematy służące do przesyłania komunikatów pomiędzy komponentami systemu informatycznego,
- nauczą się konfigurować wiele serwerów w ramach klastra oraz uzupełniać go o programowy loadbalancer,
- nauczą się monitorować serwer za pomocą wbudowanych oraz zewnętrznych narzędzi,
- uzupełnią wiadomości o sugestie dotyczące konfigurowania środowiska produkcyjnego.

Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa znajomość zasad działania aplikacji internetowych, rozproszonych systemów

informatycznych oraz protokołów sieciowych (tcp/ip, http, https). Znajomość platformy Java nie jest wymagana jednak jej podstawy pozwolą na lepsze zrozumienie materiału szkolenia.

Mocne strony szkolenia:

Szkolenie obejmuje nie tylko zagadnienia związane z konfiguracją serwera JBoss ale jest rozszerzone o informacje pozwalające całościowo spojrzeć na specyfikę uruchamiania aplikacji zgodnych z Java EE.

Parametry szkolenia:

4*7 godzin wykładów i warsztatów w proporcji 1/3.

W trakcie warsztatów, oprócz prostych ćwiczeń, projektowana i implementowana jest prosta kompleksowa aplikacja.

Wielkość grupy: maks. 8-10 osób.

Polecane szkolenia poprzedzające:

J/JP

Program szkolenia:

Zagadnienia podstawowe

- Instalacja produktu
 - Przygotowanie do instalacji
 - minimalne wymagania systemowe
 - wybór systemu operacyjnego
 - wybór i pozyskanie wersji instalacyjnej produktu
 - wybór i pozyskanie właściwej maszyny JVM
 - Instalacja produktu – step-by-step wszystkie czynności, sprawdzenie poprawności instalacji
 - Konfiguracja środowiska dla JBoss
 - Uruchomienie/zatrzymanie serwera aplikacji
- Podstawowa administracja systemem JBoss
 - Struktura katalogowa serwera aplikacji – wskazanie kluczowych z punktu widzenia administratora lokalizacji na dysku
 - Organizacja serwera JBoss
 - architektura serwera

- kontener web'owy Tomcat
- architektura JBoss deployer
- podsystemy usługowe JBoss
- Zarządzanie systemem JBoss – wprowadzenie
 - Wprowadzenie do interfejsu API JMX – trzy warstwy interfejsu, komponenty programowe (MBean)
 - Implementacja JMX w systemie JBoss – komponenty XMBeans, budowa i struktura
 - Zarządzanie serwerem aplikacji poprzez interfejs JMX - relacja pomiędzy obiektami interfejsu JMX na podsystemach pracujących na platformie JBoss
 - Narzędzia zarządzania systemem – konsola administracyjna, wiersz poleceń, informacyjnie – metody programowe
- Konfigurowanie usługi JNDI
 - Przeznaczenie usług nazewniczych w środowisku serwera aplikacji
 - Architektura usług nazewniczych implementowana w JBoss
 - Zarządzanie usługami nazewniczymi – zadania administratora, narzędzia
- Instalacja aplikacji webowych
 - Konfiguracja wbudowanego serwera Tomcat
 - Struktura modułu aplikacji internetowej
 - Proces deploy'u aplikacji internetowej
- Instalacja komponentów biznesowych
 - Połączenia klienckie do komponentów biznesowych (RMI)
 - Organizacja komponentów biznesowych po stronie serwera
 - Konfiguracja właściwości kontenera EJB
 - Struktura modułu komponentu EJB
 - Proces deploy'u komponentu EJB
- Konfiguracja połączeń z bazą danych, Boss i Hibernate
 - Podsystem JCA – informacje ogólne o architekturze umożliwiającej integrację zewnętrznych zasobów ze środowiskiem serwera aplikacji
 - Konfiguracja źródeł danych JDBC
 - Wykorzystanie źródeł danych w aplikacjach osadzonych na platformie Boss
 - Hibernate – Podejście klasyczne
 - Hibernate – Deployment pakietów .har
- Konfiguracja podsystemu JMS

- Architektura podsystemu wymiany komunikatów JMS – opis modelu komunikacji, oraz sposobu wykorzystania podsystemu przez aplikacje
- Elementy podsystemu komunikacji – wyszczególnienie i opis przeznaczenia
- Konfiguracja podsystemu komunikacji – dla każdego z elementów wskazanie istotnych parametrów konfiguracyjnych

Zagadnienia zaawansowane

- Konfiguracja środowiska produkcyjnego, fine tuning:
 - Usunięcie konsoli JMX z systemu
 - Ograniczenie dostępu do konsoli JMX
 - Usunięcie konsoli WEB z systemu
 - Ograniczenie dostępu do konsoli WEB
 - Usunięcie RMI Invoker (zdalny dostęp np. twiddle.sh) z systemu
 - Ograniczenie dostępu do wywołań JMX poprzez RMI Invoker (twiddle.sh działa ale wymagana autentyfikacja)
 - Usunięcie HTTP Invoker (dostęp do EJB, JNDI przez HTTP) z systemu
 - Ograniczenie dostępu do wywołań JMX poprzez HTTP Invoker (wymagana autentyfikacja)
 - Ochrona drzewa JNDI
 - Usunięcie usługi JMS z systemu
 - Ograniczenie dostępu do usługi JMS
 - Ograniczenie dostępu do JMS/HTTP
 - Slimming Boss – usunięcie pozostałych niepotrzebnych usług
 - Usunięcie domyślnej bazy danych (HypersonicSQL) z systemu, podmiana na inną
 - Ochrona dostępu do kontenera webowego
- Netboot
- Środowisko klastrowe
 - Konfiguracja
 - Replikacja drzewa JNDI
 - Failover statefull session bean
- Szczegółowa konfiguracja kontenera webowego – Tomcat
 - Filtracja adresów i nazw hostów dla protokołu HTTP
 - Konfiguracja plików logowania

- Usunięcie zbędnych aplikacji webowych
- Połączenie Tomcat + Apache
- Tomcat w środowisku klastrowych – replikacja sesji HTTP
- Failover sesji HTTP
- Monitoring
 - Szczegółowe omówienie narzędzi command line
 - Szczegółowe omówienie konsoli webowej
 - Monitoring działania serwletów
 - Monitoring działania EJB
 - Monitoring puli i cache EJB
 - Monitoring innych aspektów pracy serwera (pamięć, wątki, GC, ...)
 - Monitoring dostępu do bazy danych
 - Generowania grafów, snapshotów
 - Tworzenie monitorów
 - Alerty – konfiguracja automatycznej notyfikacji w sytuacji wyjątkowej
 - Definiowanie formatu logów / analiza logów
 - Narzędzia 3 – rd party
 - Narzędzia własne
 - Bezpieczeństwo
 - Autentyfikacja w oparciu o usługę LDAP
- JMX
 - Szczegółowe omówienie technologii JMX
 - Zdalny dostęp do mikrojądra i usług na JBossie
- JBoss internals
 - Architektura
 - Mikrojądro
 - UCL – architektura ładowania klas
 - Interceptory
 - Invokery
 - Client Proxy
 - Bootstrap serwera