

Konspekt szkolenia – materiały autorskie

I. Architektura

1. **Wybrane produkty IBM WebSphere Application Server**
 - a) WebSphere Application Server: Express, Base, Network Deployment
 - b) Porównanie wersji WASa
2. **Java EE - Java Enterprise Edition**
 - a) Wymagania dzisiejszych aplikacji
 - b) Korzyści płynące ze stosowania JAVA EE
 - c) Wielowarstwowość aplikacji
 - d) Podział ogólny
 - e) Schemat procesu tworzenia aplikacji na platformę JAVA EE
3. **JDBC - Java DataBase Connectivity**
4. **JNDI - Java Naming and Directory Interface**
5. **JMS - Java Messaging Service**
 - a) Kolejka (Queue) - komunikacja (Point-to-Point)
 - b) Temat (Topic) - komunikacja (Publish/Subscribe)
6. **JTA - Java Transaction API**
7. **EJB - Enterprise JavaBeans**
 - a) Sesyjne (Session Beans) reprezentujące procesy biznesowe
 - i. Pełnostanowe (statefull)
 - ii. Bezstanowe (stateless)
 - b) Encyjne (Entity Beans) reprezentujące dane
 - i. BMP – Bean-Managed Persistency
 - ii. CMP – Container-Managed Persistency
 - c) Message Driven Beans - komponenty sterowane komunikatami
8. **Rola i zastosowania serwerów aplikacji**
9. **Architektura jedno i wiele-serwerowa**

II. Instalacja i konfiguracja

1. **Instalacja WAS**
 - a) Wspierane platformy i oprogramowanie
 - b) Wymagania systemowe
 - c) Zmienne środowiskowe
 - d) Tryby instalacji:
 - i. Graphical - GUI
 - ii. Command-line - Silent
 - e) Weryfikacja instalacji
 - f) Logi podczas instalowania
2. **Instalacja profile**

3. Konfiguracja połączeń do baz danych i innych systemów

- a) JDBC Data Sources
- b) Sterowniki JDBC i instalacja bibliotek
- c) Connection Pool
- d) J2C authentication alias

4. Virtual hosts

5. Serwer proxy

6. JVM

7. Web Services

8. MailSession

III. Zarządzanie serwerami - aplikacjami, wgrywanie aplikacji

1. Zarządzanie serwerami

- a) Status serwerów
- b) Startowanie WASa
- c) Stopowanie WASa

2. Wgrywanie aplikacji

- a) Rodzaje aplikacji webowych
- b) Development mode - Production mode
- c) Auto deploy - WebSphere Rapid Deployment

3. Zarządzanie aplikacjami

- a) Użycie skryptów wsadmin
- b) Użycie konsoli administracyjnej

IV. Konfiguracja i zabezpieczenie środowiska WAS

1. Architektura zabezpieczeń WAS

2. Model bezpieczeństwa i komponenty

- a) Uwierzytelnianie
 - i. HTTP basic authentication
 - ii. Form-based authentication
- b) Autentykacja
 - i. Simple WebSphere Authentication Mechanism (SWAM)
 - ii. Lightweight Third Party Authentication (LTPA)
 - iii. Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)
 - iv. User registry
- c) Autoryzacja

3. Zabezpieczenie WASa

- a) Enabling Global Security
- b) Administrative Security
- c) Application Security

4. Mapowanie ról użytkowników i grup

V. Zarządzanie obciążeniem, skalowalnością, wydajnością

1. **Wysoka dostępność (HA - High availability)** - charakterystyka technologii klastrowania w serwerach aplikacyjnych
 - a) Realizacja wymagania wysokiej dostępności
 - b) Realizacja wymagania skalowalności
 - i. Skalowanie wertykalne
 - ii. Skalowanie horyzontalne
 - iii. Mieszane (wertykalne i horyzontalne)
 - c) Polityka równoważenia obciążenia (loadbalancing)
 - d) Miejsce realizacji operacji fail-over i równoważenia obciążenia
 - e) Komunikacja między węzłami w klastrze
 - f) Zarządzanie klastrem
2. **Poziomy HA**
3. **Możliwe punkty wystąpienia awarii**

VI. Rozwiązywanie problemów

1. **Jak czytać logi?**
2. **Parametryzacja logowania serwera aplikacji**
3. **Konfiguracja logowania i podglądu plików logów**
4. **Log Analyzer**
5. **HTTP session monitoring**
6. **Informacje o produkcie – WAS**
7. **Tivoli Performance Viewer**