

Tytuł szkolenia: Oracle 11g XE - Administracja bazą danych (podstawy+zaawansowane)

Kod szkolenia: ORA-KOMPL

Wprowadzenie

Firm Oracle dostarcza szeroki wachlarz aplikacji wspomagających różne gałęzie gospodarki oraz przemysłu. Globalny zakres działalności powoduje, że stała się one jednym z najpopularniejszych dostawców aplikacji dla średnich i dużych przedsiębiorstw oraz firm. Sercem niemalże wszystkich tych aplikacji jest baza danych, pełniąc szereg funkcji. Poniższe szkolenie przekazuje kompleksową wiedzę aby sprawnie zarządzać bazą danych Oracle.

Podczas szkolenia, ćwiczenia i warsztaty prowadzone są w oparciu o wersję bazy Oracle Database Express Edition, jednak uczestnicy zapoznają się także z narzędziami i mechanizmami dostępnymi w wersjach komercyjnych omawianej bazy danych.

Adresaci szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla osób pragnących nauczyć się administracji bazą danych Oracle.

Minimalne wymagania wstępne:

- umiejętność poruszania się po systemach klasy Windows

Cel szkolenia

Szkolenie przekazuje kompleksową wiedzę z zakresu zarządzania bazą danych oraz instancją Oracle. Szczegółowe podejście do poszczególnych zagadnień umożliwi uczestnikom późniejszą samodzielność w działaniu.

Po zakończeniu szkolenia aktywny uczestnik:

- potrafi przeprowadzić proces instalacji bazy danych,
- potrafi przeprowadzić pełną konfigurację systemu,
- potrafi przeprowadzić konfigurację procesów archiwizacji oraz odtwarzania,
- potrafi przeprowadzić konfigurację procesów monitoringu,
- potrafi przeprowadzić strojenie bazy danych oraz instancji,
- potrafi proaktywnie zapobiegać problemom oraz je rozwiązywać,
- posiada podstawową wiedzę z zakresu SQL,

Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Wstęp.
 - a. relacyjne bazy danych – struktura,
 - b. SQL – narzędzie pracy administratora,
 - c. Oracle - podstawowe informacje,
 - d. zadania administratora baz danych.
2. Architektura bazy danych oraz instancji Oracle.
 - a. baza danych,
 - b. instancja,
 - c. procesy tła,
 - d. struktury pamięciowe,
 - e. struktury dyskowe.

3. Instalacja bazy danych oraz instancji Oracle.
 - a. sposoby instalacji,
 - b. weryfikacja wymagań,
 - c. instalacja,
 - d. weryfikacja procesu instalacji.
4. Zarządzanie bazą danych oraz instancją Oracle.
 - a. sposoby zarządzania bazą danych oraz instancją Oracle,
 - b. sposoby uruchomienia oraz zamykania bazy danych,
 - c. sposoby zarządzania procesem nasłuchu oraz środowiskiem sieciowym
 - d. weryfikacja procesu instancji.
5. SQL - język pomocny i niezbędny w pracy Oracle DBA.
 - a. typy obiektów bazodanowych,
 - b. selekcja oraz sortowanie danych,
 - c. funkcje analityczne,
 - d. agregacja i grupowanie,
 - e. złączanie tablic,
 - f. tworzenie obiektów,
 - g. usuwanie obiektów,
 - h. modyfikacja danych,
 - i. usuwanie danych.
6. Oracle - struktury oraz konfiguracja.
 - a. struktura katalogów,
 - b. pliki parametrów(pfile,spfile)
 - c. pliki kontrolne
 - d. pliki śladu
 - e. pliki dziennika powtórzeń
 - f. zarchiwizowane pliki dziennika powtórzeń,
 - g. pliki Oracle Net,
 - Oracle Net Configuration Assistant
 - Oracle Net Manager
 - tnsnames.ora
 - listener.ora
 - sqlnet.ora
 - h. pliki danych,
 - i. pliki haseł.
7. Zarządzanie zasobami danych.
 - a. architektura OFA (Optimal Flexible Architecture),
 - b. rodzaje struktur w bazie danych(fizyczne, logiczne,
 - c. bloki,
 - d. budowa segmentu,
 - e. rodzaje segmentów,
 - f. metody zarządzania segmentami,
 - g. rodzaje plików danych,
 - h. przestrzenie tablic,
 - i. rodzaje przestrzeni tablic,
 - j. metody zarządzania przestrzeniami tablic,
 - k. metody zarządzanie zasobami danych,
 - l. Segemnt Advisor,
 - m. Undo Advisor,
 - n. Automatic Storage Management,
 - o. Oracle DBMS_SCHEDULER,
 - p. wirtualne prywatne bazy danych.

8. Zarządzanie zasobami pamięci.
 - a. zarządzanie pamięciami PGA oraz SGA,
 - AMM (Automatic Memory Management)
 - b. monitorowanie pamięci,
 - c. blokady,
 - d. wstępne strojenie zasobów pamięciowych.
9. Zarządzanie użytkownikami oraz bezpieczeństwo.
 - a. użytkownicy w bazie danych,
 - b. uprawnienia użytkowników,
 - c. profile użytkowników,
 - d. tworzenie, modyfikacja i usuwanie użytkowników,
 - e. monitorowanie działań oraz uprawnień użytkowników.
10. Oracle DBMS_SCHEDULER/DBMS_JOB
 - a. Zadania, wykorzystanie oraz możliwości
 - Email Notification
 - File Watcher
 - Remote Database Jobs
 - b. Tworzenie/usuwanie zadań
 - jobs
 - Job Classes
 - programs
 - Schedules
 - Windows/ Windows Groups
 - c. Zmiana atrybutów
 - d. Monitorowanie zadań
11. Monitorowanie bazy danych oraz instancji.
 - a. mechanizmy monitorowania bazy danych oraz instancji,
 - b. monitorowanie pliku alert.log,
 - c. monitorowanie przestrzeni danych
 - d. monitorowanie sesji,
 - e. monitorowanie pamięci,
 - f. ADDM (Automatic Database Diagnostic Monitor)
 - g. ADR (Automatic Diagnostic Repository)
 - h. STATSPACK / AWR / ASH
12. Strojenie bazy danych oraz instancji Oracle.
 - a. statystyki – monitorowanie oraz sposoby ich zbierania
 - b. STATSPACK / AWR / ASH,
 - c. narzędzia wspomagające analizę problemów,
 - d. strojenie zasobów systemu operacyjnego,
 - e. strojenie zasobów pamięciowych,
 - f. strojenie zasobów danych.
13. Mechanizmy tworzenia kopii zapasowej oraz odzyskiwania bazy danych.
 - a. rodzaje kopii bezpieczeństwa,
 - b. backup „zimny”,
 - c. backup „gorący”,
 - d. Oracle Data Pump (expdp)/(impdp),
 - e. Oracle Export(exp)/(imp),
 - f. Oracle Flashback
 - g. Data Recovery Advisor
 - h. Replikacja (Baza typu Standby).