

OCA - Oracle Certified Associate - program szkolenia

I) Serwer ORACLE (dzień pierwszy)

1) Architektura Serwera Oracle

a) Wprowadzenie

- Opis struktury i zasady działania serwera bazy danych Oracle

B) Instancja Serwera Oracle

(1) SGA - System Global Area

- Opis struktury pamięci i ich zastosowanie (Buffer Cache, Shared Pool, Redo log Buffer, Java Pool, Large Pool, Streams Pool)
- Struktury pamięci, a algorytm LRU
- Rozmiar „garnulków” pamięci
- Pliki startowe bazy danych (PFILE, SPFILE), opis podstawowych parametrów instancji

(2) PGA - Program Global Area

(3) Procesy drugoplanowe

- Szczegółowy opis procesów (SMON, PMON, DBWn*, LGWR, CKPT)
- Opis procesów opcjonalnych (ARcn, RECO, MMAN, MMON, MMNL, RVWR, CTWR).

c) Struktura fizyczna bazy danych Oracle

- Control File
- Data File
- Redo Log
- Parametr File
- Password File
- Oracle NET

d) Struktura logiczna bazy danych Oracle

- Opis podziału logicznego bazy danych na: przestrzenie tabel (TABLESPACE), Segmenty, Exenty, Bloki
- Budowa bloku danych i sposób jego zapisu

2) Instalacja oprogramowania i utworzenie bazy danych za pomocą narzędzia DBCA

- ##### a) Warsztaty w trakcie których uczestnicy szkolenia zainstalują oprogramowanie Oracle Database, a następnie korzystając z narzędzia DBCA (Database Configuration Assistant) stworzą własną bazę danych.

3) Zarządzanie Instancją i strukturą fizyczną bazy danych

- ##### a) Oracle Enterprise Manager - wprowadzenie
- ##### b) Uruchamianie i zatrzymywanie Bazy Danych za pomocą narzędzia EM
- ##### c) Opis stanów podczas uruchamiania bazy danych (UNMOUNT, MOUNT, OPEN)
- ##### d) Opis opcji zamykania bazy danych
- ##### e) Modyfikacja parametrów instancji
- ##### f) Przestrzenie tabel
- Zarządzanie

- Tworzenie
 - Usuwanie
 - Modyfikacja
- g) ASM – Automatic Storage Management, co to jest i do czego służy

II Zarządzanie (dzień drugi)

1) Segmenty wycofania i usługi sieciowe

- a) Segmenty wycofania
- Jak działają i do czego służą
 - Różnica pomiędzy „Redo Data” i „Undo Data”
 - Monitorowanie
 - Zarządzanie
 - Undo Advisor
- b) Usługi sieciowe
- Konfiguracja Listenera
 - Konfiguracja klienta (Easy Connect, Local Naming, Directory Naming, External Naming)
 - Opcje zaawansowane (Connect-time failover, Load balancing, Source routing)
 - Sharde Server (co to jest i do czego służy, czym różni się od Dedicate Server)

2) Użytkownicy i Schematy

- a) Użytkownicy
- Tworzenie, zarządzanie, usuwanie
 - Przyznawanie i zabieranie uprawnień
 - Zarządzanie rolami bazodanowymi
 - Zarządzanie profilami
- b) Schematy
- Wprowadzenie
 - Tabele (tworzenie, usuwanie, modyfikacja)
 - Podgląd struktury i danych tabeli (polecenie SELECT)
 - Perspektywy (tworzenie)
 - Więzy integralności (constraints)
 - Indeksy (tworzenie, usuwanie)
 - Sekwencje (tworzenie, usuwanie, modyfikacja)
 - Słowniki bazy danych

3) Dostęp do danych, blokady, zakleszczenia

- a) Rekordy (wstawianie, usuwanie, modyfikacja)
- b) Polecenie MARGE
- c) Procedury, funkcje, pakiety
- d) Wyzwalacze
- e) Mechanizm blokowanie rekordów

- Zasady działania
- Zapobieganie
- Rozwiązywanie problemów
- f) Zakleszczenia

4) Optymalizacja

- a) Statystyki
- b) AWR- Automatic Workload Repository
- c) ADDM - Automatic Database Diagnostic Monitor
- d) „Doradcy” - Advisors
- e) Komunikaty w pliku alert.log
- f) Threshold

III Backup i odtwarzanie przy użyciu narzędzia Enterprise Manager (EM) (dzień trzeci)

1) Wprowadzenia

- Zadanie administratora
- Czym jest i do czego służy tryb ArchiveLog
- Opis procesu CKPT i ARC
- Kategorie „uszkodzeń” (Statement failure, User process failure, Network failure, User error, Instance failure, Media failure)

2) Backup

- A) Wprowadzenie
- B) Rodzaje backupów
- C) Backup bazy danych (EM)
- D) Konfiguracja automatycznego backupu (EM)

3) Odtwarzanie

- a) Wprowadzenie
- b) Scenariusze odtwarzanie w zależności od utraty danych (Control file, Redo log file, Noncritical data file, System-critical data file)

4) Flashback

Szkolenia z bazy Oracle prowadzone są przez certyfikowanego przez firmę Oracle (OCA, OCP) trenera z ponad 7 letnią praktyką w administrowaniu bazami Oracle od wersji 8i do 11g