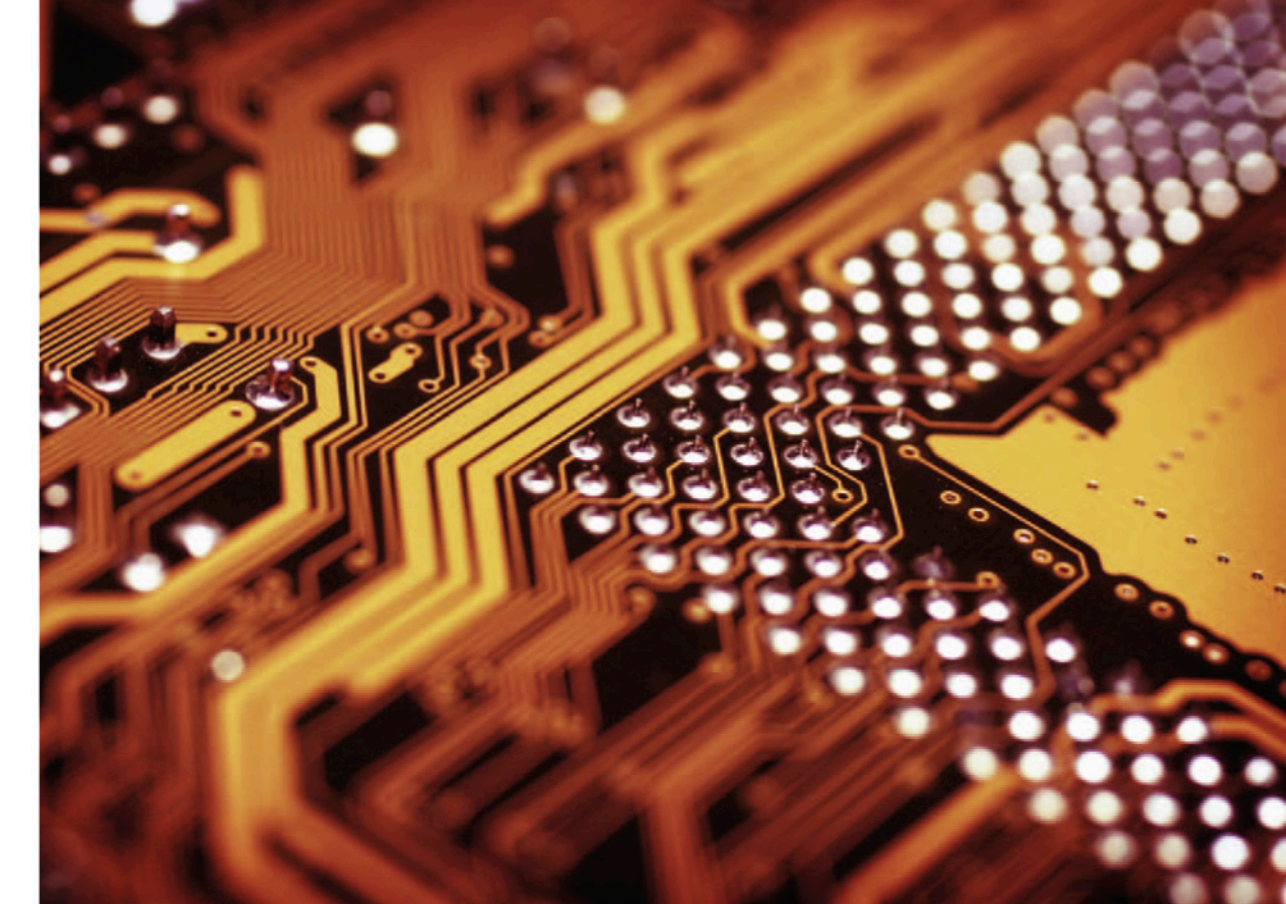




Szybkie rozwiązania typowych problemów

Administrowanie Oracle Enterprise Manager 12c Poradnik praktyczny

Ponad 50 praktycznych przepisów instalacji, konfigurowania i monitorowania
rozwiązania Oracle za pomocą Oracle Enterprise Manager

*Przedmowa: Shashank Patwardhan, Head of Application Management
Services, Europe, TechMahindra Limited*

Dhananjay Papde Tushar Nath Vipul Patel

[PACKT]
PUBLISHING

Dhananjay Papde

Tushar Nath

Vipul Patel

Administrowanie Oracle Enterprise Manager 12c

**Ponad 50 praktycznych przepisów instalacji, konfigurowania
i monitorowania rozwiązania Oracle za pomocą Oracle
Enterprise Manager**

Przekład: Witold Sikorski

APN Promise, Warszawa 2013

Administrowanie Oracle Enterprise Manager 12c

Original English language edition © 2013 Packt Publishing

All rights reserved. Authorised translation from the English language edition book **Oracle Enterprise Manager 12c Administration Cookbook**, ISBN 978-1-84968-740-9, published by Packt Publishing.

© Polish edition by APN PROMISE SA, Warszawa 2013

APN PROMISE SA, ul. Kryniczna 2, 03-934 Warszawa

tel. +48 22 35 51 600, fax +48 22 35 51 699

e-mail: mspress@promise.pl

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej książki nie może być powielana ani rozpowszechniana w jakiejkolwiek formie i w jakikolwiek sposób (elektroniczny, mechaniczny), włącznie z fotokopiowaniem, nagrywaniem na taśmy lub przy użyciu innych systemów bez pisemnej zgody wydawcy.

Książka ta przedstawia poglądy i opinie autorów. Przykłady firm, produktów, osób i wydarzeń opisane w niniejszej książce są fikcyjne i nie odnoszą się do żadnych konkretnych firm, produktów, osób i wydarzeń, chyba że zostanie jednoznacznie stwierdzone, że jest inaczej. Ewentualne podobieństwo do jakiejkolwiek rzeczywistej firmy, organizacji, produktu, nazwy domeny, adresu poczty elektronicznej, logo, osoby, miejsca lub zdarzenia jest przypadkowe i niezamierzone.

Wszystkie nazwy handlowe i towarowe występujące w niniejszej publikacji mogą być znakami towarowymi zastrzeżonymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm odnośnych właścicieli.

APN PROMISE SA dołożyła wszelkich starań, aby zapewnić najwyższą jakość tej publikacji. Jednakże nikomu nie udziela się rękojmi ani gwarancji.

APN PROMISE SA nie jest w żadnym wypadku odpowiedzialna za jakiekolwiek szkody będące następstwem korzystania z informacji zawartych w niniejszej publikacji, nawet jeśli APN PROMISE została powiadomiona o możliwości wystąpienia szkód.

ISBN: 978-83-7541-130-0

Przekład: Witold Sikorski

Fotografia na okładce: © istockphoto/blackred

Redakcja: Marek Włodarz

Korekta: Ewa Swędrowska

Skład i łamanie: MAWART Marek Włodarz

Przedmowa

Gdy na początku dowiedziałem się, że Dhananjay Papde ma zamiar napisać książkę na temat Oracle Enterprise Manager 12c, wysłałem mu list z gratulacjami. To ważny obszar tematyczny i czuję szczególną potrzebę przekazania moich najlepszych życzeń.

Oracle Enterprise Manager 12c jest zintegrowanym produktem Oracle do informatycznego zarządzania przedsiębiorstwem, za pomocą którego można zarządzać całą infrastrukturą przedsiębiorstwa – od aplikacji do dysków – z poziomu pojedynczej konsoli. Przy rosnącej liczbie baz danych w całej organizacji, znaczenie Oracle Enterprise Manager jako narzędzia do efektywnego zarządzania i optymalizowania zasobów jest ogromne. Ta książka ma bardzo dobry styl; z jednej strony zawiera treści dla cierpliwego ucznia, a z drugiej strony, dla niecierpliwych i przebojowych są gotowe praktyczne „przepisy”, jak zacząć wykonywać określone zadania.

W tej książce odkrywamy różne możliwości instalacji – konfigurację prostą oraz z zaawansowanymi opcjami. Opisane są tu również różne opcje uaktualniania. Ta książka zawiera przepisy dotyczące monitorowania infrastruktury za pomocą „Action Session History Analytics” i raportu monitorowania „Real Time ADDM”. Są też przepisy na tworzenie i klonowanie baz danych oraz tworzenie szablonów.

Tym, co wyróżnia tę książkę, jest opis integracji produktów Oracle Fusion Middleware Data Integration, takich jak Oracle Business Intelligence, Oracle GoldenGate, Oracle Business Intelligence Publisher i Oracle WebLogic wykorzystujących OEM 12c. I ostatnią, lecz nie mniej ważną rzeczą jest to, że ta książka zawiera przepisy dotyczące zarządzania incydentami i problemami przy użyciu urządzeń iPhone lub iPad.

Jednym słowem, jest to doskonała książka, z której można skorzystać, aby nauczyć się zastosowania OEM 12c, a także uzyskać konkretne wskazówki poprzez różne przepisy. Jest to lektura obowiązkowa!

Shashank Patwardhan

Dyrektor Application Management Services na Europę

TechMahindra Limited

O autorach

Dhananjay Papde ma ponad 18 lat doświadczenia w branży informatycznej, z czego przez około 10 lat pracował w Wielkiej Brytanii. Jest doświadczonym administratorem baz danych (DBA) Oracle oraz aplikacji Oracle eBusiness Suite; ma także doświadczenie w produktach Oracle Fusion Middleware Data Integration, takich jak Oracle GoldenGate, Oracle Business Intelligence i Oracle Data Integrator. Ma także dużą praktykę w zarządzaniu projektami i programami. Regularnie zabiera głos w UK Oracle User Group, a także na forach/spotkaniach firmy Oracle.

Obecnie mieszka w Wielkiej Brytanii i pracuje jako główny konsultant IT/szef operacji IT dla TechMahindra Ltd. Pracował już jako główny konsultant, starszy menedżer, Oracle Production DBA, Oracle Applications DBA, administrator systemów oraz menedżer projektów technicznych w firmach Oracle Corporation, Cognizant Technology Solutions i Mastech Corporation.

Dhananjay dostał nagrodę Oracle Fusion Middleware Innovation Award, wręczoną podczas Oracle Open World 2011 w USA. Jest posiadaczem certyfikatów Oracle Certified Professional, Oracle Certified Expert, PMP i MSP.

Dhananjay lubi podróżować po całym świecie, oglądać grę w krykieta, a ostatnio zaczął trochę grać na pianinie.

Można nawiązać z nim kontakt mailowy pod adresem dpapde@gmail.com. Można również wejść na jego blog na stronie <http://dhananjaypapde.blogspot.co.uk/>.

Chciałbym podziękować moim rodzicom, żonie oraz córkom za ich miłość i ogromne wsparcie. Bez ich wyrozumiałości napisanie tej książki nie byłoby możliwe. Dziękuję zespołowi w Packt Publishing za ich pomoc i wsparcie, w szczególności moje podziękowania przeznaczone są dla Jamesa Keane'a, Leeny Purkait, Mayura Hule i Kirti Pujari. Przez rok mieliśmy dużo pracy, ale jesteśmy bardzo zadowoleni z rezultatu, jaki osiągnęliśmy! Dziękuję również mojemu pracodawcy, firmie TechMahindra, oraz wszystkim moim kolegom i menedżerom za ich stałe wsparcie. Mam nadzieję, że polubicie tę książkę tak bardzo jak ja jej pisanie!

Tushar Nath pracuje jako starszy administrator baz danych w TechMahindra Ltd., zarządzając krytyczną dla misji produkcyjną bazą danych o dużej skali i zasobami Fusion Middleware. Tushar ma ponad 11 lat doświadczenia informatycznego w administracji Oracle Database, Oracle Enterprise Manager i produktami Fusion Middleware, takimi jak Oracle WebLogic Server, Oracle Goldengate, Oracle Business Intelligence, Oracle Data Integrator i Oracle Service Oriented Architecture z obowiązkami administratora systemu Unix. Lubi kompleksowe rozwiązywanie problemów dotyczące produktów Oracle Database i Oracle Fusion Middleware. Tushar jest posiadaczem różnych certyfikatów Oracle, takich jak Oracle Service Oriented Architecture Infrastructure Implementation Certified Expert (11g), Oracle WebLogic Server 10g System Administrator Certified Expert, Oracle OCP DBA(11g) i Real Application Clusters Administrator Certified Expert (10g).

To pierwsza książka, której jestem współautorem. Na wczesnym etapie tej książki wydawało mi się to niewykonalnym zadaniem. Bezwarunkowe wsparcie, jakie dostałem od mojej rodziny, zamieniło to niewykonalne zadanie w możliwe do zrobienia. Chciałbym przekazać wielkie podziękowanie mojej żonie Chinmayi, za zrozumienie i motywowanie mnie w czasie pisania, bez których zakończenie tej książki nie byłoby możliwe. Z całego serca chcę także podziękować moim rodzicom, mojemu synowi i wszystkim moim kolegom za ich miłość i wsparcie.

Vipul Patel od 20 lat pracuje w branży informatycznej, a w ostatnich 12 latach głównie w branży telekomunikacyjnej. Zaczął od krótkiego kontaktu z Oracle 5 i Oracle Forms.

Do dziś pracuje przy pełnym cyklu dostarczania oprogramowania jako DBA krytycznych aplikacji biznesowych. Zajmował się wszystkimi aspektami zarządzania infrastrukturą, od jej tworzenia do monitorowania w serwisie, więc przeszedł drogę od wczesnych czasów pisania skryptów na zamówienie do dysponowania zbiorczym, jednolitym interfejsem GUI w OEM.

Vipul jest jednym ze zwycięzców Oracle Fusion Middleware Innovation Award za rok 2011, wręczonej podczas Oracle Open World 2011 w USA. Jest również członkiem zespołu doradców klientów firmy Oracle w zakresie integracji danych. Aby odpocząć i zająć się inną formą techniki, Vipul jest zapalonym widzem wyścigów samochodowych F1 i spędza weekendy na torze w Silverstone.

O recenzentach

Gokhan Atil jest niezależnym konsultantem, który pracuje w branży informatycznej od roku 2000. Pracował jako DBA Development and Production, szkoleniowiec oraz deweloper oprogramowania. Ma dużą wiedzę dotyczącą systemów Linux i Solaris. Ma certyfikat Oracle Certified Professional (OCP) dla Oracle Database 10g i 11g oraz praktyczne doświadczenie w Oracle 11g/10g/9i/8i. Jest aktywnym członkiem społeczności Oracle, który pisał i przedstawiał materiały na różnych konferencjach. Jest również członkiem założycielem Turkish Oracle User Group (TROUG).

Gokhan Atil został uhonorowany nagrodą Oracle ACE w roku 2011. Pisze blog, na którym dzieli się swoim doświadczeniem na temat Oracle od roku 2008. Można się z nim skontaktować pod adresem <http://www.gokhanatil.com>.

Bobby Pannapara jest konsultantem specjalizującym się w technologiach Oracle Database i Java Middleware. Zdobył doświadczenie podczas przeprowadzania integracji w różnych firmach telekomunikacyjnych z użyciem Oracle Databases, WebLogic, GoldenGate, Data Integrator i OBIEE, koncentrując się na infrastrukturze technicznej, rozwiązaniach po stronie serwera i instalowaniu, administrowaniu oraz konfigurowaniu kompleksowych rozwiązań z rodziny Oracle. W wolnym czasie zajmuje się rękodziełem, ogląda football i spędza czas ze swoją rodziną.

Spis treści

Wstęp	1
Rozdział 1. Wymagania instalacji OEM 12c	7
Wprowadzenie	7
1.1 Tworzenie grup i użytkowników systemu operacyjnego	8
1.2 Sprawdzanie wymagań sprzętowych	9
1.3 Sprawdzanie wymagań systemu operacyjnego	10
1.4 Sprawdzanie wymagań dotyczących pakietu, parametrów jądra i biblioteki ...	13
1.5 Spełnianie wymagań pliku hosta	16
1.6 Instalowanie oprogramowania RDBMS Oracle 11gR2 dla bazy danych repozytorium OEM	17
1.7 Tworzenie bazy danych repozytorium OEM	29
1.8 Określanie konfiguracji odbiornika i nazwy lokalnej usługi sieciowej	35
1.9 Spełnianie wymagań bazy danych repozytorium OEM	37
Rozdział 2. Instalacja OEM 12c	41
Wprowadzenie	41
2.1 Instalacja Enterprise Manager System za pomocą opcji Simple	41
2.2 Instalacja Enterprise Manager System za pomocą opcji Advanced	48
2.3 Opis zaawansowanych opcji instalatora	55
2.4 Instalacja Oracle Management Agent za pomocą pliku RPM.....	57
2.5 Instalowanie Oracle Management Agent za pomocą skryptu agentDeploy.sh ..	64
Rozdział 3. Uaktualnianie do OEM 12c	69
Wprowadzenie	69
3.1 Wykonywanie wstępnych zadań przed uaktualnieniem.....	70
3.2 Uaktualnianie metodą jednosystemową (na tym samym hoście)	75
3.3 Uaktualnienie metodą dwusystemową (na innym hoście).....	92

Rozdział 4. Konfiguracja OEM 12c	113
Wprowadzenie	113
4.1 Wymagania wstępne konfiguracji automatycznego wykrywania	114
4.2 Konfigurowanie automatycznego wykrywania niezarządzanych hostów za pomocą IP Scan.....	118
4.3 Konfigurowanie automatycznego wykrywania obiektów docelowych na zarządzanych hostach	124
4.4 Wyszukiwanie i podwyższanie poziomu znalezionych obiektów docelowych ..	127
4.5 Ręczne dodawanie docelowych obiektów hostów.....	132
4.6 Ręczne dodawanie obiektów docelowych niebędących hostami	136
4.7 Konfigurowanie grup administracyjnych	140
4.8 Tworzenie zbiorów szablonów i powiązanie ich z grupami administracyjnymi	149
4.9 Konfigurowanie biblioteki oprogramowania	157
Rozdział 5. Zarządzanie bazą danych Oracle za pomocą OEM 12c	161
Wprowadzenie	161
5.1 Konfigurowanie obiektu docelowego bazy danych	162
5.2 Tworzenie bazy danych z pojedynczą instancją	165
5.3 Klonowanie bazy danych z jedną instancją	173
5.4 Tworzenie szablonów baz danych	179
5.5 Przesyłanie szablonów bazy danych do biblioteki oprogramowania	183
5.6 Tworzenie klonu bazy danych Oracle ze strony domowej źródła	186
5.7 Dostarczanie oprogramowania bazy danych Oracle	189
5.8 Usuwanie obiektu docelowego bazy danych	194
Rozdział 6. Zarządzanie wydajnością bazy danych przy użyciu OEM 12c ...	197
Wprowadzenie	197
6.1 Korzystanie z analizy Active Session History	198
6.2 Korzystanie z funkcji czasu rzeczywistego ADDM (Automatic Database Diagnostics Monitor)	202
6.3 Korzystanie z funkcji porównania okresów ADDM (Automatic Database Diagnostics Monitor).....	205
6.4 Raport porównania okresów (CPR)	208

Rozdział 7. Zarządzanie oprogramowaniem pośredniczącym przy użyciu OEM 12c	211
Wprowadzenie	212
7.1 Zarządzanie Oracle Business Intelligence	212
7.2 Integrowanie BI Publisher z Enterprise Manager 12c	217
7.3 Tworzenie przykładowych raportów w BI Publisher	225
7.4 Implementowanie modelu zabezpieczeń BI Publisher	233
7.5 Zarządzanie i monitorowanie Oracle GoldenGate	239
7.6 Instalowanie Application Dependency and Performance (ADP) Manager w Cloud Control	255
7.7 Instalowanie menedżera JVM Diagnostics (JVMD) Manager w Cloud Control	261
7.8 Wykrywanie obiektu Weblogic Server i zarządzanie nim	265
7.9 Wdrażanie agentów ADP na węzłach obiektów docelowych Weblogic	271
7.10 Wdrażanie agentów JVMD na węzłach obiektów docelowych Weblogic	276
Rozdział 8. Zarządzanie incydentami przez urządzenie mobilne	281
Wprowadzenie	281
8.1 Instalacja OEM12c na urządzeniu mobilnym	282
8.2 Korzystanie z zarządzania incydentami na urządzeniu mobilnym	284
8.3 Korzystanie z zarządzania problemami na urządzeniu mobilnym	286
Indeks	291

Wstęp

Oracle Enterprise Manager Cloud Control 12c (OEM 12c) to zintegrowany produkt IT firmy Oracle przeznaczony do zarządzania całym przedsiębiorstwem, który z poziomu jednej konsoli umożliwia zarządzanie aplikacjami, oprogramowaniem pośredniczącym, bazami danych, systemami operacyjnymi, wirtualizacją oraz systemami inżynierskimi Oracle. Pomaga w wyszukiwaniu i monitorowaniu obiektów docelowych, aby aktywnie wykrywać i rozwiązywać problemy.

Książka *Administrowanie Oracle Enterprise Manager 12c. Poradnik praktyczny* to zbiór gotowych do użycia przepisów upraszczających monitorowanie i zarządzanie bazami danych oraz produktami Oracle Fusion Middleware.

Książka prezentuje różne opcje instalacji i aktualizacji. Ponadto zawiera przepisy dotyczące zarządzania i monitorowania produktów Oracle Fusion Middleware, takich jak Oracle Business Intelligence, Oracle Golden Gate, Oracle Business Intelligence Publisher i Oracle WebLogic za pomocą OEM 12c. Zawiera przepisy dotyczące monitorowania infrastruktury za pomocą Action Session History Analytics i korzystania z raportów monitorowania za pomocą Real-time ADDM. Są też przepisy dotyczące tworzenia i klonowania baz danych oraz tworzenia szablonów.

Ponadto zawiera przepisy dotyczące zarządzania i monitorowania produktów Oracle Fusion Middleware, takich jak Oracle Business Intelligence, Oracle Golden Gate, Oracle Business Intelligence Publisher i Oracle WebLogic za pomocą OEM 12c.

Wreszcie są tu przepisy dotyczące incydentów i zarządzania problemami za pomocą urządzeń mobilnych (iPhone, iPod Touch, iPad).

Tematyka książki

- Rozdział 1, *Wymagania instalacji OEM 12c* zawiera opis warunków wstępnych, które należy spełnić, aby zainstalować OEM 12c.
- Rozdział 2, *Instalacja OEM 12c* zawiera opis kroków instalacji OEM 12c i jego agentów z wykorzystaniem różnych opcji.
- Rozdział 3, *Uaktualnianie OEM 12c* zawiera opis kolejnych etapów procesu uaktualniania wersji OEM 11g do OEM 12c dla trzech różnych podejść do aktualizacji: aktualizacji jednosystemowej, aktualizacji dwusystemowej oraz aktualizacji jednosystemowej na innym hoście.
- Rozdział 4, *Konfiguracja OEM 12c* zawiera objaśnienie automatycznego wyszukiwania, dodawanie elementów docelowych będących i nie będących hostami oraz konfigurację grup administracyjnych i biblioteki oprogramowania.
- Rozdział 5, *Zarządzanie bazą danych Oracle za pomocą OEM 12c* to analiza różnych opcji dostępnych w konsoli Cloud Control do konfiguracji, zarządzania i monitoringu bazy danych Oracle za pomocą Oracle Enterprise Manager 12c.
- Rozdział 6, *Zarządzanie wydajnością bazy danych przy użyciu OEM 12c* zawiera objaśnienie zastosowania analizy Active Session History, Real-time ADDM i porównywania okresów za pomocą ADDM oraz raportów okresowych.
- Rozdział 7, *Zarządzanie oprogramowaniem pośredniczącym przy użyciu OEM 12c* zawiera objaśnienie konfiguracji OEM 12c dla celów zarządzania i monitorowania produktów Oracle Fusion Middleware, takich jak Oracle WebLogic Server, Oracle Business Intelligence, Oracle Golden Gate i Oracle Business Intelligence Publisher.
- Rozdział 8, *Zarządzanie incydentami przez urządzenie mobilne* to objaśnienie śledzenia incydentów z urządzeń mobilnych i zarządzanie nimi. Szczegóły incydentów i problemów można obejrzeć, potwierdzić, przypisać, nadać priorytet, podwyższyć poziom i opisać. Otrzymujemy też możliwość połączenia się z My Oracle Support, aby dokładniej przeanalizować żądania serwisowe związane z problemem.

Kody zawarte w rozdziałach 1-4 oraz w rozdziale 7 są dostępne do pobrania w formie pliku PDF (nie zawierającego ilustracji z w/w rozdziałów) ze strony Web dostępnej pod adresem <http://www.ksiazki.promise.pl/asp/produkt.aspx?pid=108344> – w zakładce „Dodatkowe informacje”.

Czego wymaga korzystanie z tej książki

Aby zastosować te przepisy, trzeba mieć oprogramowanie Oracle Enterprise Manager Cloud Control 12c dla systemu Oracle Enterprise Linux. Potrzebna jest również baza danych Oracle dla repozytorium OEM.

Dla kogo przeznaczona jest ta książka

Książka jest przeznaczona przede wszystkim dla administratorów baz danych Oracle, administratorów systemu, architektów baz danych, projektantów oraz administratorów Oracle Fusion Middleware.

Stosowane konwencje

W książce można znaleźć szereg stylów tekstowych, które odróżniają od siebie różnego rodzaju informacje. Oto kilka przykładów z objaśnieniem ich znaczenia.

Słowa pochodzące z kodu są w tekście wyróżnione w następujący sposób: „Inne konteksty dołączamy poprzez zastosowanie dyrektywy `include`”.

Polecenia wpisywane przez użytkownika mają następującą postać:

```
# useradd -c "Oracle rdbms " -m -d /home/oracle -g oinstall -G oper,dba
-u 1000 -s /bin/bash oracle

# passwd oracle
```

Informacje zwrotne systemu są prezentowane bez pogrubienia:

Changing password for user oracle.

Tłumaczenie komunikatów systemu zostało przedstawione przy użyciu kursywy z dodatkowym wcięciem:

Zmiana hasła użytkownika oracle.

Kody skryptów wsadowych oraz plików konfiguracyjnych używają odmiennej czcionki stałopozycyjnej:

```
fs.file-max = 327679
kernel.msgmni = 2878
```

Jeśli autor chce zwrócić uwagę na określone części kodu, są one pogrubione:

```
# Dla 11g zalecaną wartością net.core.rmem_max jest 4194304
net.core.rmem_max = 4194304
```

Nowe terminy i ważne słowa zostały złożone czcionką pogrubioną bezszeryfową.

Nazwy poleceń oraz słowa, które widać na ekranie, na przykład w menu lub oknach dialogowych, wyróżnione są w następujący sposób: „po kliknięciu przycisku **Next** przechodzimy na następny ekran”. Przy pierwszym użyciu angielskiego polecenia lub nazwy opcji podawane jest jego tłumaczenie na język polski (w nawiasach).



Tą ikoną oznaczone są ostrzeżenia lub ważne uwagi.



Ta ikona sygnalizuje wskazówki lub alternatywne rozwiązania problemu.

Wiadomości od czytelników

Z radością przyjmujemy informacje zwrotne od czytelników. Chcemy wiedzieć, co myślicie o tej książce – co się Wam podobało, a co nie. Wiadomości od czytelników są dla nas ważne, aby coraz lepiej przygotowywać nasze tytuły.

Aby przesłać uwagi wystarczy napisać e-mail na adres feedback@packtpub.com, umieszczając tytuł książki w temacie listu.

Jeśli ktoś zna jakąś tematykę na poziomie eksperckim i chciałby napisać książkę lub się przyczynić do jej powstania, zapraszamy do przewodnika dla autorów pod adresem www.packtpub.com/authors.

Errata

Wprawdzie staraliśmy się dokładnie sprawdzić zawartość książki, błędy się zdarzają. Jeśli znajdziecie błąd w jednej z naszych książek – w tekście lub w kodzie – będziemy wdzięczni za przekazanie nam informacji. Dzięki temu zaoszczędzicie innym czytelnikom frustracji i pomożecie poprawić kolejne wersje książki. Jeśli znajdziecie coś do poprawienia, prosimy o zgłoszenie na witrynie <http://www.packtpub.com/support>, wybierając tytuł książki i klikając łącze errata. Po weryfikacji zgłoszonej erraty zostanie ona umieszczona na naszej witrynie lub dodana do listy innych errat, w części Errata danego tytułu. Istniejące erraty można zobaczyć, wybierając tytuł książki pod adresem <http://www.packtpub.com/support>.

Piractwo

Piractwo materiałów objętych prawem autorskim w Internecie jest wciąż problemem. W wydawnictwie Packt traktujemy ochronę naszych praw i licencji bardzo poważnie. Jeśli traficie w Internecie na nielegalne kopie naszych prac, w jakiegokolwiek formie, prosimy o podanie adresu lub nazwy witryny, abyśmy mogli temu zapobiegać.

Prosimy o kontakt na e-mail copyright@packtpub.com z podaniem łącza do materiałów, które mogą być nielegalne.

Pytania

Jeśli macie problemy z jakimkolwiek aspektem tej książki, prosimy o kontakt na e-mail questions@packtpub.com, a postaramy się to wyjaśnić.

1

Wymagania instalacji OEM 12c

Ten rozdział obejmuje następujące tematy:

- Tworzenie grup i użytkowników system operacyjnego
- Sprawdzanie wymagań sprzętowych
- Sprawdzanie wymagań systemu operacyjnego
- Sprawdzanie wymagań pakietu, parametrów jądra oraz wymagań dotyczących bibliotek
- Spełnianie wymagań pliku hosta
- Instalowanie oprogramowania Oracle 11gR2 RDBMS dla bazy danych repozytorium OEM
- Tworzenie bazy danych repozytorium OEM
- Określanie konfiguracji odbiornika i nazwy usługi lokalnej sieci
- Spełnianie wymagań bazy danych repozytorium OEM

Wprowadzenie

Oracle Enterprise Manager (OEM) 12c to kompleksowe narzędzie do zintegrowanych rozwiązań biznesowych zarządzania chmurą w przedsiębiorstwie. OEM jest oprogramowaniem służącym do monitorowania i zarządzania wszystkimi aspektami bazy danych Oracle, Fusion Middleware oraz związanych z tym aplikacji.

W tym rozdziale przyjrzymy się temu, jak rozpocząć instalację OEM 12c. Jego tematem jest przedstawienie wymagań wstępnych dotyczących instalacji OEM 12c.

Wszystkie te przepisy zostały zaprojektowane do pracy na serwerze z uruchomionym systemem Oracle Enterprise Linux 5u3.

Dla celów instalacji powinien być dostępny klient SSH lub telnet. W tej instalacji użyto klienta PuTTY.

1.1 Tworzenie grup i użytkowników systemu operacyjnego

Aby zainstalować Oracle Enterprise Manager 12c, trzeba utworzyć grupy i użytkowników systemu operacyjnego. Jest to wymagane do utworzenia bazy danych repozytorium OEM oraz do utworzenia agenta (oprogramowania) do zarządzania OEM Oracle.

Przygotowanie

Zanim rozpoczniemy, trzeba sprawdzić, czy serwer jest połączony z siecią i czy jest dostępny klient SSH lub telnet. Musimy się również upewnić, czy mamy dostęp do serwera Unix jako użytkownik root lub użytkownik uprzywilejowany.

Jak to zrobić ...

W sesji telnet PuTTY wykonujemy następujące kroki jako użytkownik root lub użytkownik uprzywilejowany, mający dostęp do katalogu root:

1. Utwórz grupę Oracle Inventory o nazwie oinstall.

```
# /usr/sbin/groupadd oinstall
```

2. Utwórz dwie dodatkowe grupy o nazwach dba i oper.

```
# /usr/sbin/groupadd dba
```

```
# /usr/sbin/groupadd oper
```

3. Utwórz użytkownika systemu Unix o nazwie oracle i ustaw hasło.

```
# useradd -c "Oracle rdbms " -m -d /home/oracle -g oinstall -G oper,dba
```

```
-u 1000 -s /bin/bash oracle
```

```
# passwd oracle
```

4. Utwórz użytkownika o nazwie oraem i ustaw hasło.

```
# useradd -c "Oracle Enterprise Manager " -m -d /home/oraem -g oinstall -G
```

```
oper,dba -u 4050 -s /bin/bash oraem
```

```
# passwd oraem
```

Jak to działa...

Dwóch użytkowników systemu Unix, `oracle` i `oraem`, jest tworzonych w celu zainstalowania odpowiednio repozytorium OEM oraz usługi OMS. Tworzymy dwóch osobnych użytkowników, aby oddzielić instalację bazy danych i oprogramowania OMS.

Użytkownicy `oracle` i `oraem` powinni należeć do grupy magazynu danych Oracle `oinstall`. Należy zwrócić uwagę, że tworzenie dodatkowych grup, takich jak `dba` i `oper` jest opcjonalne. Do instalacji repozytorium OEM i usługi można również użyć pojedynczego użytkownika.

Ponadto...

Użytkowników i grupy systemu Unix można także tworzyć przy użyciu własnych narzędzi systemu opartych na GUI, które znajdują się na serwerze.

1.2 Sprawdzanie wymagań sprzętowych

Aby z powodzeniem zainstalować Oracle Enterprise Manager 12c, należy sprawdzić wymagania sprzętowe dotyczące procesora, pamięci oraz miejsca na dysku według zaleceń Oracle.

Przygotowanie

Zanim rozpoczniemy, trzeba sprawdzić, czy serwer jest połączony z siecią i czy jest dostępny klient SSH lub telnet. Należy się również upewnić, czy mamy dostęp do serwera Unix jako użytkownik `root` lub użytkownik uprzywilejowany.

Jak to zrobić...

Poniższe polecenia pokazują, jak ustalić dostępność procesora CPU, pamięć RAM, rozmiar stertera oraz obszar dysku twardego na serwerze:

Liczba procesorów

```
# cat /proc/cpuinfo | grep "physical id" | sort | uniq | wc -l
```

Rdzenie

```
# cat /proc/cpuinfo | grep "cpu cores" | uniq
cpu cores          : 4
```

```
# less /proc/cpuinfo|grep processor
```

```
processor      : 0
processor      : 1
processor      : 2
processor      : 3
processor      : 4
processor      : 5
processor      : 6
processor      : 7
```

Pamięć RAM

```
# cat /proc/meminfo|grep MemTotal
```

```
MemTotal:      12300176 kB
```

Obszar dysku twardego w punkcie montowania

```
# df -h|grep u01
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/sda7	46G	12G	32G	27%	/u01

Jak to działa...

Poprzednie polecenia zawierały szczegóły dotyczące procesora, rdzeni procesora, pamięci oraz miejsca na dysku twardym na serwerze. Powinny być zatwierdzone w odniesieniu do minimalnych wymagań wstępnych instalacji. W przypadku niewystarczającego miejsca na dysku, należy dodać wymagany obszar do docelowego serwera zgodnie z dokumentacją Oracle.

Więcej informacji...

Przedstawione polecenia będą się różnić w zależności od użytego systemu operacyjnego. Powyższe polecenia są właściwe dla Oracle Enterprise Linux.

1.3 Sprawdzanie wymagań systemu operacyjnego

W tym przepisie sprawdzimy wymagania systemu operacyjnego (OS), w tym dotyczące pakietów systemu operacyjnego, wymaganych do przebiegu instalacji OEM.

Przygotowanie

Zanim rozpoczniemy, trzeba sprawdzić, czy serwer jest połączony z siecią i czy jest dostępny klient SSH lub telnet. Należy również sprawdzać, czy mamy dostęp do serwera Unix jako użytkownik root lub użytkownik uprzywilejowany.

Jak to zrobić...

Aby sprawdzić wymagania systemu operacyjnego, wykonujemy poniższe kroki jako użytkownik root lub użytkownik uprzywilejowany z uprawnieniami do katalogu root:

1. Zainstaluj właściwy pakiet Oracle.

```
# yum install oracle-validated
```

2. Sprawdź zawartość /etc/sysctl.conf.

```
fs.file-max = 327679
kernel.msgmni = 2878
kernel.msgmax = 8192
kernel.msgmnb = 65536
kernel.sem = 250 32000 100 142
kernel.shmmni = 4096
kernel.shmall = 1073741824
kernel.shmmax = 4398046511104
net.core.rmem_default = 262144
# Dla 11g zalecaną wartość net.core.rmem_max jest 4194304
net.core.rmem_max = 4194304
# Dla wersji 10g usuwamy komentarz z następnego wiersza, wstawiamy komentarz
# przy innych wystąpieniach tego parametru i ponownie uruchamiamy sysctl -p
# net.core.rmem_max=2097152
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 262144
fs.aio-max-nr = 3145728
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65000
```

3. Dodaj lub zmień następujące zapisy w pliku sysctl.conf, umieszczonym w katalogu /etc.

```
◆ fs.file-max = 6815744
◆ net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500
◆ net.core.wmem_max = 1048576

# /sbin/sysctl -p
net.ipv4.ip_forward = 0
```



```
net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts = 1
net.ipv4.conf.all.accept_source_route = 0
...
kernel.sysrq = 1
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 4096
fs.file-max = 6815744
kernel.msgmni = 2878
kernel.msgmax = 8192
kernel.msgmnb = 65536
kernel.sem = 250 32000 100 142
kernel.shmmni = 4096
kernel.shmall = 1073741824
kernel.shmmax = 4398046511104
net.core.rmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 4194304
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 1048576
fs.aio-max-nr = 3145728
net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500
```

4. Dołącz następujące wiersze, jako użytkownik oracle, do pliku `/etc/security/limits.conf` do celów instalacji repozytorium:

```
oracle soft nproc 2047
oracle hard nproc 16384
oracle soft nofile 4096
oracle hard nofile 65536
oracle soft stack 10240
```

5. Dołącz następujący zapis do pliku `/etc/security/limits.conf` dla celów instalacji OMS, jako użytkownik oraodem:

```
oraodem soft nofile 4096
oraodem hard nofile 65536
```

Jak to działa...

Aby z powodzeniem wykonać instalację, zawartość wymienionych poprzednio plików powinna być dołączona i uzupełniona. Poprzednie polecenia będą się różnić w zależności od używanego systemu operacyjnego.

1.4 Sprawdzanie wymagań dotyczących pakietu, parametrów jądra i biblioteki

Aby zainstalować Oracle Enterprise Manager 12c, trzeba utworzyć grupy i użytkowników systemu operacyjnego. Jest to wymagane do utworzenia bazy danych repozytorium OEM oraz do zainstalowania Oracle Management Server (OMS) i Oracle Management Agent.

Przygotowanie

Zanim rozpoczniemy, trzeba sprawdzić, czy mamy dostęp do serwera Unix jako użytkownik root lub użytkownik uprzywilejowany Unix z uprawnieniami do root.

Jak to zrobić...

Aby sprawdzić wymagania systemu operacyjnego, wykonujemy następujące polecenia:

1. Sprawdź pakiety do instalacji OMS.

```
# rpm -qa --queryformat "%{NAME}-%{VERSION}-%{RELEASE}(%{ARCH})\n" | grep
glibc
glibc-common-2.5-34(x86_64)
glibc-devel-2.5-34(x86_64)
glibc-2.5-34(i686)
glibc-headers-2.5-34(x86_64)
glibc-devel-2.5-34(i386)
glibc-2.5-34(x86_64)
# rpm -qa --queryformat "%{NAME}-%{VERSION}-%{RELEASE}(%{ARCH})\n" | grep gcc
libgcc-4.1.2-44.el5(x86_64)
libgcc-4.1.2-44.el5(i386)
compat-gcc-34-3.4.6-4(x86_64)
gcc-4.1.2-44.el5(x86_64)
gcc-c++-4.1.2-44.el5(x86_64)
compat-gcc-34-c++-3.4.6-4(x86_64)
# rpm -qa make*
make-3.81-3.el5
# rpm -qa binutils*
binutils-2.17.50.0.6-9.el5
# rpm -qa libaio*
libaio-0.3.106-3.2
libaio-devel-0.3.106-3.2
libaio-0.3.106-3.2
```

```
# rpm -qa libstdc*
libstdc++-4.1.2-44.el5
libstdc++-devel-4.1.2-44.el5
libstdc++-4.1.2-44.el5
libstdc++-devel-4.1.2-44.el5
# rpm -qa setarch*
Installing setarch rpm.
# yum install setarch
# rpm -qa setarch*
setarch-2.0-1.1
# rpm -qa rng-utils*
rng-utils-2.0-1.14.1.fc6
```

2. Sprawdź, czy są zainstalowane następujące pakiety, wymagane do instalacji bazy danych repozytorium:

```
# rpm -aq make binutils gcc libaio glib-common libstdc++ setarch sysstat
rng-utils glibc
binutils-2.17.50.0.6-9.el5
libaio-0.3.106-3.2
glibc-2.5-34
libstdc++-4.1.2-44.el5
make-3.81-3.el5
gcc-4.1.2-44.el5
sysstat-7.0.2-3.el5
rng-utils-2.0-1.14.1.fc6
setarch-2.0-1.1
glibc-2.5-34
libstdc++-4.1.2-44.el5
libaio-0.3.106-3.2
```

3. Instalację brakujących pakietów można przeprowadzić, jak pokazano w poniższym przykładzie:

```
◆ libaio-devel-0.3.106
◆ unixODBC-2.2.11
◆ unixODBC-devel-2.2.11
# yum install libaio-devel-0.3.106
# yum install unixODBC-2.2.11
# yum install unixODBC-devel-2.2.11
```

4. Sprawdź ustawienia parametru jądra.

Sprawdź, czy wartość przypisana do parametru `kernel.shmmax` jest ustawiona na minimum 4294967295.

```
# cat /proc/sys/kernel/shmmax
4398046511104
```

W tym konkretnym przypadku ustawiona wartość jest większa od wymaganej. Nie trzeba zatem robić żadnych zmian.

5. Dla usługi OMS powinna być dostępna biblioteka glibc-2.5. Sprawdź dostępność biblioteki glibc-devel-2.5.

```
# rpm -qa --queryformat "%{NAME}-%{VERSION}-%{RELEASE}(%{ARCH})\n" | grep glibc
glibc-common-2.5-34(x86_64)
glibc-devel-2.5-34(x86_64)
glibc-2.5-34(i686)
glibc-headers-2.5-34(x86_64)
glibc-devel-2.5-34(i386)
glibc-2.5-34(x86_64)
```

Powyższy wynik sugeruje, że biblioteka glibc-devel-2.5 nie jest zainstalowana.

6. Pobierz i zainstaluj właściwą wersję biblioteki.

Przed przeprowadzeniem instalacji OEM pobierz najnowsze pliki rpm z repozytorium yum na witrynie Oracle, a następnie zainstaluj pakiet glibc-devel-2.5 rpm na serwerze; w innym przypadku podczas sprawdzania wymagań wstępnych OMS pojawi się komunikat z ostrzeżeniem.

```
# cd /etc/yum.repos.d
wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-el5.repo
Length: 3974 (3.9K) [text/plain]
Saving to: `public-yum-el5.repo'
100%[=====>] 3,974 --K/s in 0s
10:08:54 (158 MB/s) - `public-yum-el5.repo' saved [3974/3974]
# yum install glibc-devel-2.5-81.x86_64
# rpm -qa --queryformat "%{NAME}-%{VERSION}-%{RELEASE}(%{ARCH})\n" | grep
glibc
glibc-headers-2.5-81.el5_8.1(x86_64)
glibc-common-2.5-81.el5_8.1(x86_64)
glibc-devel-2.5-81.el5_8.1(x86_64)
glibc-devel-2.5-81.el5_8.1(i386)
glibc-2.5-81.el5_8.1(x86_64)
glibc-2.5-81.el5_8.1(i686)
```

7. Zmień nazwę pliku `public-yum-el5.repo` na jakąś inną, aby uniknąć ponownego pobierania `OEL5u3`.

```
# cd /etc/yum.repos.d
# mv public-yum-el5.repo public-yum-el5.repo.bkp
```

Jak to działa...

Powyższe kroki sprawiły, że wszystkie wymagane biblioteki Oracle zostały zainstalowane, aby rozpocząć instalację. Te polecenia będą się różnić w zależności od użytego systemu operacyjnego.

1.5 Spełnianie wymagań pliku hosta

Aby zainstalować Oracle Enterprise Manager 12c, trzeba prawidłowo ustawić plik `hosts`.

Przygotowanie

Zanim rozpoczniemy, trzeba sprawdzić, czy serwer jest połączony z siecią i czy jest dostępny klient SSH lub telnet. Musimy również sprawdzić, czy mamy dostęp do serwera Unix jako użytkownik `root` lub użytkownik uprzywilejowany.

Jak to zrobić...

Otwieramy edytor `vi` w sesji PuTTY i dołączamy poniższy wiersz do pliku `/etc/hosts`. Trzeba podać szczegóły dotyczące adresu IP i nazwy serwera, jak poniżej:

```
999.999.99.999 nazwaserwera.nazwa_domeny.com nazwaserwera
```

Jak to działa...

Aby z powodzeniem wykonać instalację, wymagany jest plik `hosts`. Jego lokalizacja będzie się różnić zależnie od używanego systemu operacyjnego. Lokalizacja podanego powyżej pliku jest właściwa dla Oracle Enterprise Linux.



Pobieranie pomocniczych plików kodu

Pomocnicze pliki kodu do wszystkich kupionych książek Packt można pobrać ze strony <http://www.packtpub.com>. Jeśli książki zostały kupione gdzie indziej, można wejść na stronę <http://www.packtpub.com/support> i zarejestrować się, aby otrzymać pliki bezpośrednio drogą mailową.

1.6 Instalowanie oprogramowania RDBMS Oracle 11gR2 dla bazy danych repozytorium OEM

Przy założeniu, że spełnione są wszystkie wstępne wymagania dotyczące OMS i repozytorium zarządzania, w tym przepisie opisano instalację oprogramowania Oracle 11g dla bazy danych repozytorium OEM.

Przygotowanie

Zanim rozpoczniemy, trzeba sprawdzić, czy serwer jest połączony z siecią i czy jest dostępny klient SSH lub telnet. Musimy również sprawdzić, czy mamy dostęp do serwera Unix jako użytkownik root lub użytkownik uprzywilejowany oraz użytkownik Unix.

Aby zainstalować oprogramowanie RDBMS, trzeba uruchomić serwer X Windows. X Windows pomaga w zapewnieniu graficznego interfejsu użytkownika z serwera Unix. W tym przykładzie zastosowano Xming, ale można też użyć dowolnego oprogramowania Windows, takiego jak Hummingbird Exceed.

Jak to zrobić...

1. Pobierz oprogramowanie Oracle.

Do instalacji użyto wersji 11.2.0.2 Oracle RDBMS. Oprogramowanie można łaadować z witryny metalink Oracle. Aktualizacja zestawu korekt, Patch Set Update 11.2.0.2.5 (patch13343424), jest określona dla systemu operacyjnego i będzie zastosowana do korekty bazy danych, aby uniknąć pakietów z poprawkami.

```
p10098816_112020_Linux-x86-64_1of7.zip
p10098816_112020_Linux-x86-64_2of7.zip
p10098816_112020_Linux-x86-64_3of7.zip
p10098816_112020_Linux-x86-64_4of7.zip
p10098816_112020_Linux-x86-64_5of7.zip
p10098816_112020_Linux-x86-64_6of7.zip
```

```
p10098816_112020_Linux-x86-64_7of7.zip  
p13343424_112020_Linux-x86-64.zip
```

2. Po pobraniu oprogramowania skopiuj je za pomocą scp do katalogu pośredniego na serwerze. Rozpakuj oprogramowanie w katalogu pośrednim. W tym przykładzie katalogiem pośrednim jest katalog /spare.

```
# cd /spare  
# unzip p10098816_112020_Linux-x86-64_1of7.zip  
# unzip p10098816_112020_Linux-x86-64_2of7.zip  
# chown -R oracle:oinstall /spare/database
```

3. Utwórz katalog oraInventory, jeśli jeszcze nie ma go na serwerze.

```
# mkdir -p /home/oraInventory  
# chown -R oracle:oinstall /home/oraInventory
```

4. Zmień własność katalogu ORACLE_BASE (w tym przykładzie /dboracle) na użytkownika oracle.

```
# chown -R oracle:oinstall /dboracle
```

5. Teraz rozpocznij nową sesję z SSH i połącz się jako użytkownik oracle. W tym przykładzie użytkownik użył oracle.

```
$ cd /spare/database  
$ export ORACLE_BASE=/dboracle  
$ export TEMP=/u01/tmp  
$ ./runInstaller
```

6. Zaznacz pole wyboru I wish to receive security updates via My Oracle Support (Chcę otrzymywać aktualizacje zabezpieczeń za pośrednictwem My Oracle Support), jeśli chcesz otrzymywać aktualizacje zabezpieczeń. W tym przykładzie pozostawiamy tę opcję niezaznaczoną.