

Лабораторна робота 4

Тема: Розгортання реляційної СУБД Oracle Database Server 11g XE.

Мета: Встановити та дослідити реляційну систему управління даними Oracle Database Server 11g XE.

Практичні настанови

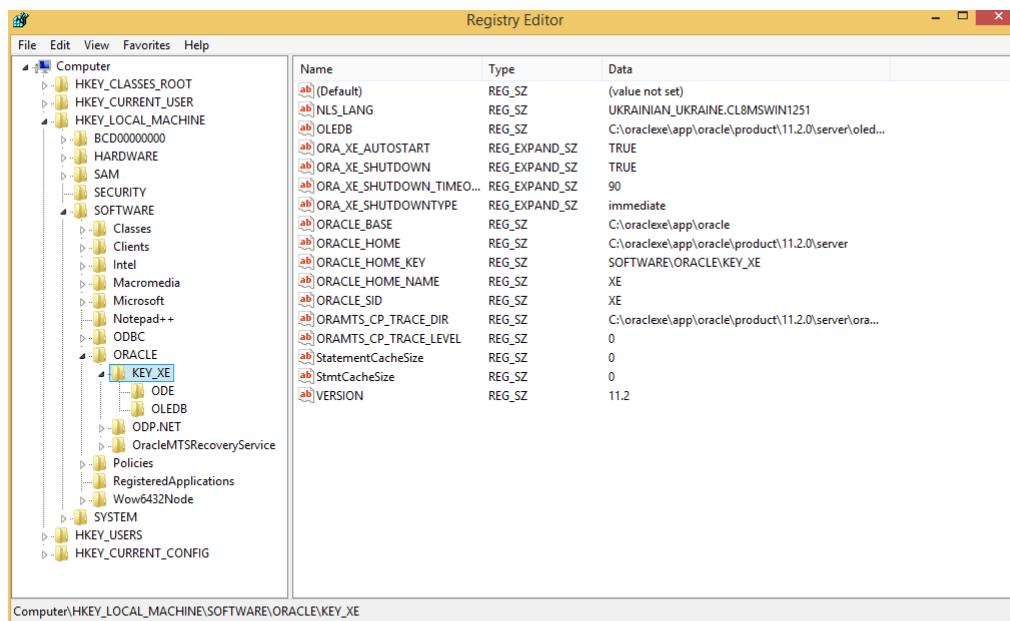
Встановлення серверу баз даних проводити на операційній системі сімейства Windows 7, 8, 10, Server.

Порт, через який буде доступна БД – 1521 та 8080 для відображення візуального інтерфейсу первинної інформації по встановленій СУБД. Дані порти повинні бути відкриті/доступні.

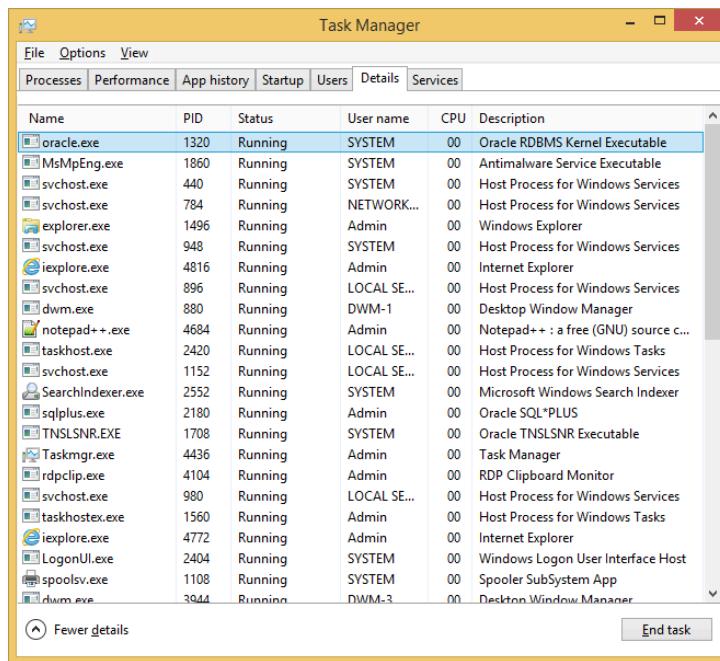
Після встановлення СУБД, необхідно дослідити зміни в реєстрі, файловій структурі, процесах та сервісах операційної системи, а також знати та вміти встановлювати змінні середовища.

Практичний приклад результатів дослідження:

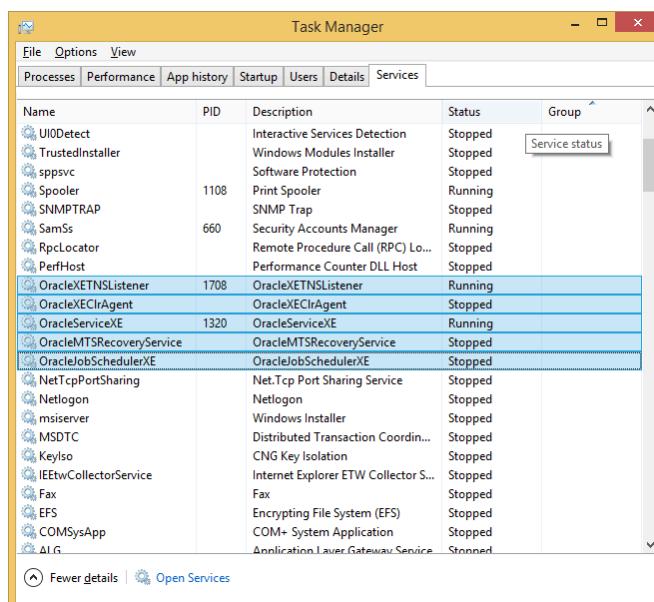
1. Реєстр



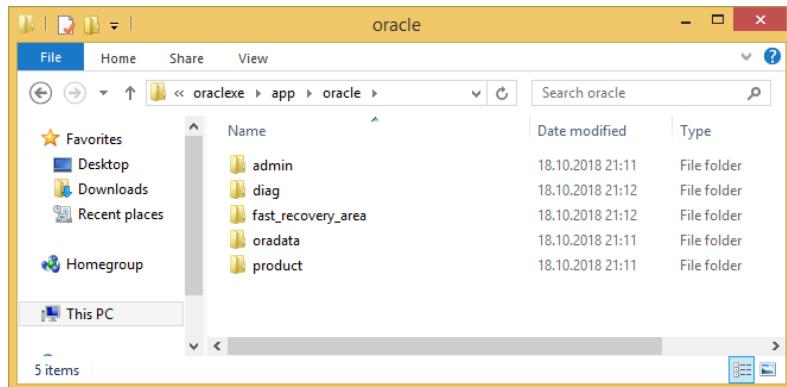
2. Процеси:



3. Сервіси:



4. Файлова структура (спрощена):



Дослідити утіліту ORAPWD.EXE – дізнатись де знаходитьться файл з паролем (pwdxe.ora) та вміти змінювати пароль користувача SYS.

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Admin>chcp 1251
Active code page: 1251

C:\Users\Admin>orapwd
Usage: orapwd file=<fname> entries=<users> force=<y/n> ignorecase=<y/n> nosysdba=<y/n>
      where
        file - name of password file (required),
        password - password for SYS will be prompted if not specified at command line,
        entries - maximum number of distinct DBA (optional),
        force - whether to overwrite existing file (optional),
        ignorecase - passwords are case-insensitive (optional),
        nosysdba - whether to shut out the SYSDBA logon (optional Database Vault only).
      There must be no spaces around the equal-to (=) character.

C:\Users\Admin>-
```

За допомогою ORAPWD.EXE змінити пароль для sys на наступний: 12345.

Перед роботою з будь-якою утілітою необхідно виконувати встановлення кодової сторінки для коректного відображення кирилиці chcp1251 в термінальному вікні.

Дослідити змінні середовища та вміти їх встановлювати:

PATH; ORACLE_HOME; NLS_LANG; ORACLE_SID

Для роботи з даною СУБД будемо використовувати утіліту SQLPLUS, що працює в термінальному вікні.

> sqlplus /nolog

> conn /as sysdba

або

> conn sys/password as sysdba

Після вдалого з'єднання з БД відпрацюйте команди:

shutdown

startup nomount -- що відбувається з базою?

alter database mount; -- що відбувається з базою?

alter database open; -- що відбувається з базою?

Для того, щоб дізнатися поточний статус бази даних, необхідно дослідити представлення v\$instance:

```
desc v$instance;
```

```
select instance_name, status, database_status from v$instance;
```

Дослідити зміни в файлі alert_log. Дізнатись, де знаходиться папка діагностики:

```
select name, value from v$parameter where name like'%diag%';
```

```
...\\rdbms\\xe\\xe\\alert_log.txt
```

Привести відповідні скріншоти файлу alert_log після закриття/відкриття бази даних.

Дізнатися де знаходяться контрол-файли:

```
select name, value from v$parameter where name like'%control%';
```

Питання до лабораторної роботи

1. Параметри середовища, необхідні для роботи в СУБД?
2. Сервіси Oracle – які сервіси в операційній системі з'явилися після встановлення СУБД? Які сервіси використовуються СУБД автоматично? Дайте визначення цим сервісам.
3. Процеси Oracle в процесах операційної системи – oracle.exe. Скільки займає пам'яті даний процес при різних статусах БД? (shutdown, nomount, mount, open) Поясніть чому кількість пам'яті різна.
4. Місцезнаходження та визначення файлів: spfile, pwdx, pfile.
5. Що таке файл alert_log? Як дізнатись його місцезнаходження? Як змінюється даний файл? Як очистити логи серверу?
6. Вміти зупиняти та стартувати екземпляр Oracle.

7. Дослідити усі етапи startup – що відбувається на кожному з них?
 8. Дослідити усі етапи shutdown
 9. Пояснити таке підключення: conn /as sysdba. Як відключити можливість такого підключення?
10. За що відповідає представлення v\$instance? Як змінюється значення атрибуту status в різних режимах роботи БД (nomount, mount, open)?

Вимоги до виконання лабораторної роботи

1. Шрифт 14, міжрядковий інтервал 1.5.
2. Етап встановлення СУБД та дослідження роботи СУБД з розділу «Практичні настанови» супроводити скріншотами та описом.
3. Навести у звіті відповіді на питання розділу «Питання до лабораторної роботи». Відповіді супроводжувати скріншотами.