

Chuyên đề Java

BÀI TẬP TUẦN 6: Kết nối CSDL

☒ Bài tập cá nhân

☐ Bài tập tự luyện

☐ Bài tập nhóm

☒ Bài tập cần nộp

Table of Contents

1. Qui định về việc nộp bài:	3
1.1 Thời hạn nộp bài: Vào giờ thực hành ngày 21/04/2010	3
1.2 Cách nộp: nộp trực tiếp.	3
1.3 Bài làm được nén lại thành một tập tin (.zip hoặc .rar)	3
1.4 Nếu làm theo nhóm thì đặt tên: MSSV1-MSSV2-MSSV3-MSSV4.zip (hoặc .rar). Lưu ý MSSV theo thứ tự tăng dần.	3
1.5 Nếu làm một mình thì MSSV.zip (hoặc .rar)	3
2. Giới thiệu:	3
3. Hướng dẫn:	3
3.1 Các công cụ cần thiết:	3
3.1.1 SQL Management:	3
3.1.2 Java connector:	3
3.1.3 Netbeans:	3
3.2 Việc đầu tiên là mở TCP IP các bạn mở SQL Server Configuration Manager	3
3.3 Thiết lập tài khoản của SQL Server 2005 bộ đi kèm với Visual Studio	5
3.3.1 Đầu tiên bạn cài đặt SQLServer2005_SSMSEE:	5
3.3.2 Sau đó bạn chọn Security và lựa chọn như trong hình	6
3.4 Sau đây là hướng dẫn về JDBC và sơ lược về JDBC	10
3.4.1 Sơ lược về JDBC	10
3.4.2 Mô hình chi tiết kiến trúc của JDBC	11

3.4.3	ưu điểm:	11
3.4.4	JDBC Interfaces:	11
3.4.5	Mô hình JDBC Interface	12
3.4.6	Các bước cơ bản sử dụng JDBC	13
3.5	Demo	16
3.5.1	Đầu tiên ta tạo 1 Project	16
3.5.2	Add Libraries như trong hình :	16

1. Qui định về việc nộp bài:

1.1 Thời hạn nộp bài:

1.2 Cách nộp: nộp trực tiếp.

1.3 Bài làm được nén lại thành một tập tin (.zip hoặc .rar)

1.4 Nếu làm theo nhóm thì đặt tên: MSSV1-MSSV2-MSSV3-MSSV4.zip (hoặc .rar). Lưu ý MSSV theo thứ tự tăng dần.

1.5 Nếu làm một mình thì MSSV.zip (hoặc .rar)

2. Giới thiệu:

- Bài hướng dẫn của sinh viên: Nguyễn Minh Tuấn. Mã số sinh viên: 07525389.
- Thư mục demo: chứa demo chương trình.
- Thư mục Soft: chứa các software cần thiết cho bài thực hành.

3. Hướng dẫn:

3.1 Các công cụ cần thiết:

3.1.1 SQL Management:

http://download.microsoft.com/download/a/6/c/a6c820bb-9043-4ef6-8a7b-a0cd327cf8c5/SQLServer2005_SSMSEE.msi (32bit)

or

http://download.microsoft.com/download/a/6/c/a6c820bb-9043-4ef6-8a7b-a0cd327cf8c5/SQLServer2005_SSMSEE_x64.msi (64bit)

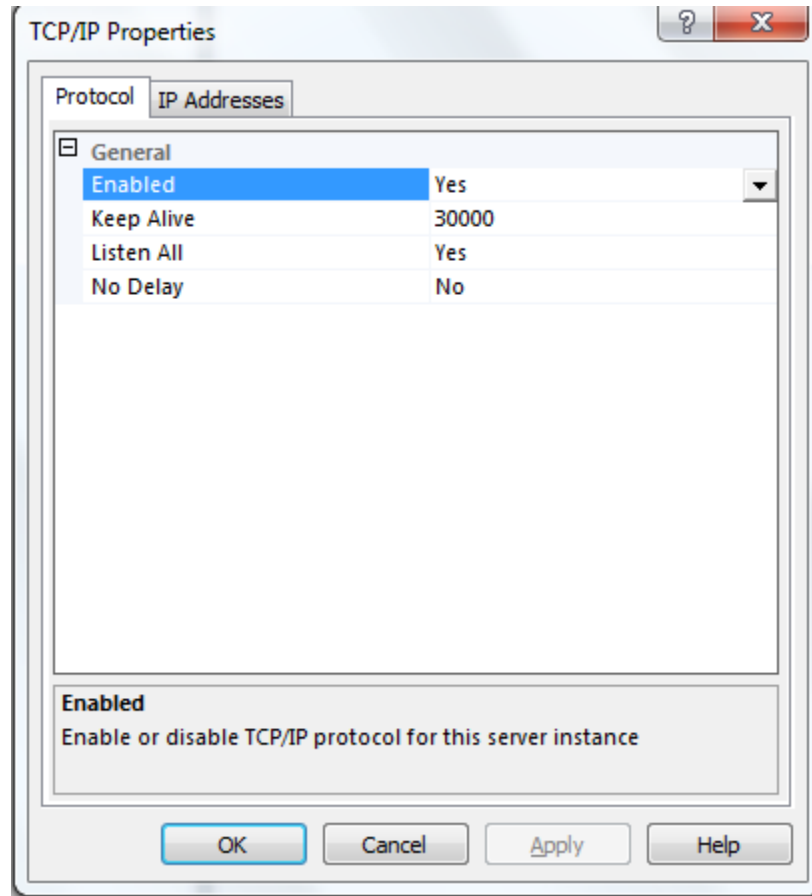
3.1.2 Java connector:

http://download.microsoft.com/download/2/2/0/2201aab0-b232-46ae-9fd7-ec7a181a9ee9/sqljdbc_1.1.1501.101_enu.exe (2.45M)

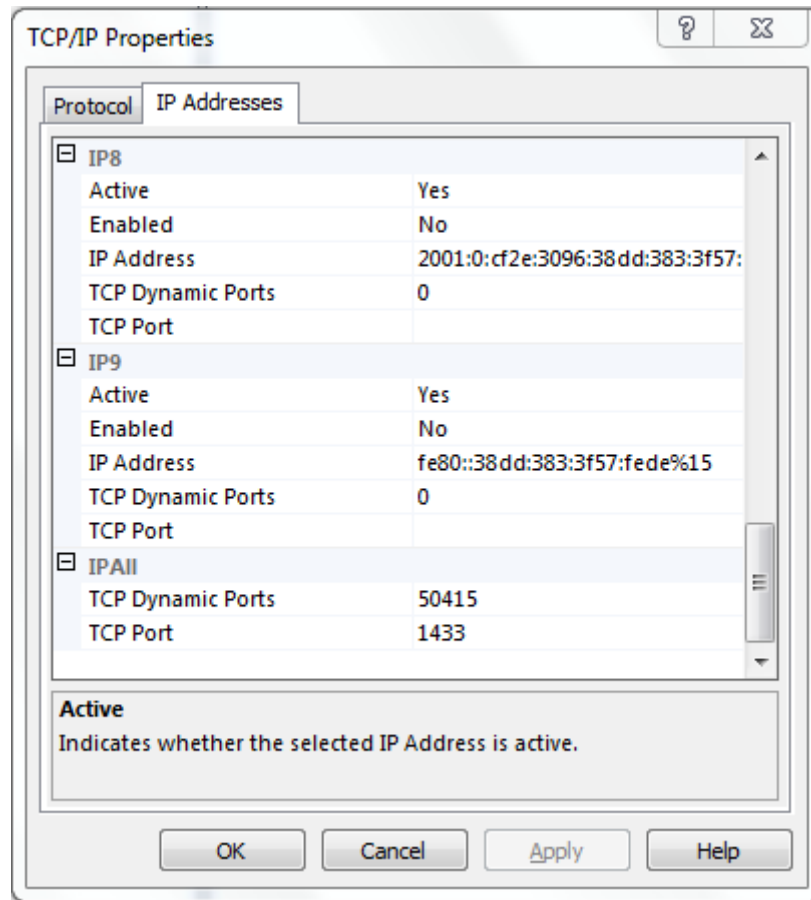
3.1.3 Netbeans:

3.2 Việc đầu tiên là mở TCP IP các bạn mở SQL Server Configuration Manager

- Sau đó hiện lên 1 cửa sổ bạn chọn SQL Server 2005 Network Configuration -> Protocols for SQLEXPRESS bên ô bên cạnh có các dòng như Shared Memory (Enabled), Named Pipes (Disabled), TCP/IP (Disabled), VIA (Disabled) bạn click đúp vào TCP/IP sau đó hiện lên 1 cửa sổ bạn chọn Tab Protocol ngay tại dòng Enable bạn chọn Yes



Sau đó chuyển sang Tab IP Addresses bạn kéo xuống cuối cùng gõ vào TCP Port 1433



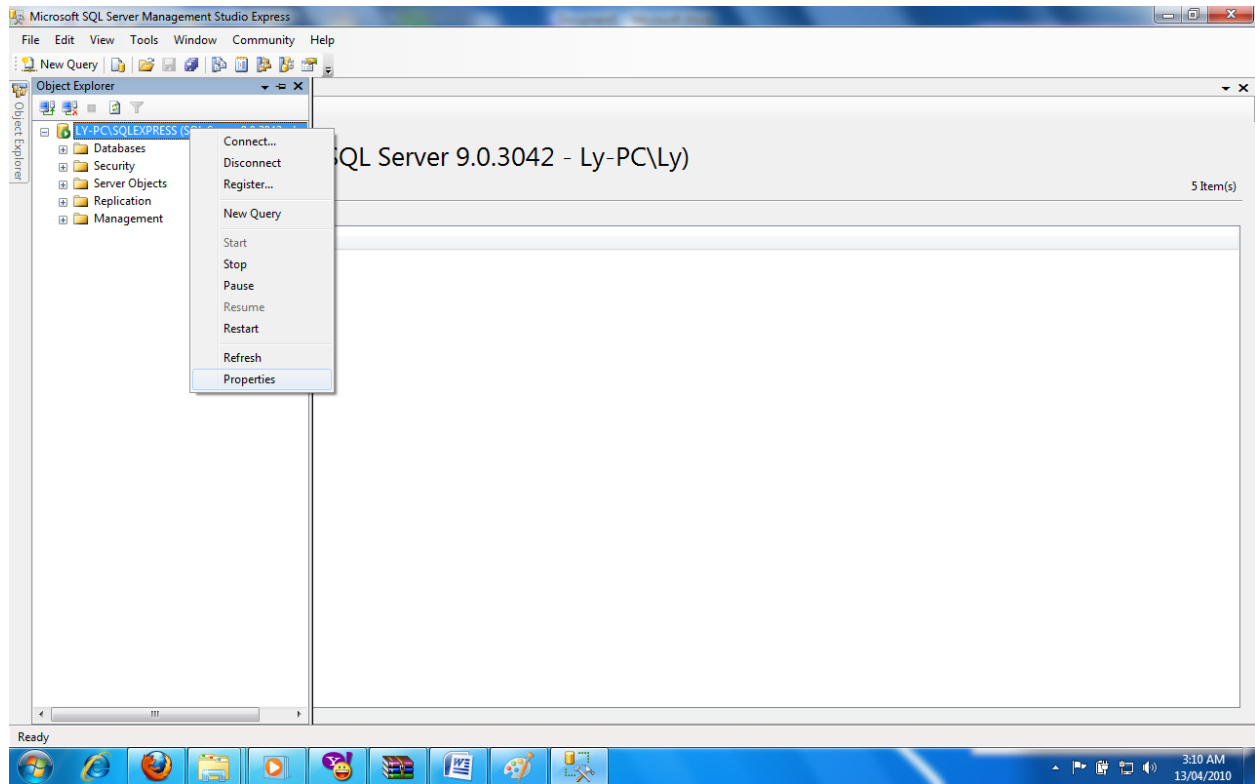
Sau đó bạn chọn ok quay trở lại cửa sổ SQL Server Configuration Manager các bạn chọn SQL Server 2005 Services bên cạnh đó có 2 dòng bạn click phải chuột chọn SQL Server (SQL EXPRESS) Chọn Restart.

3.3 Thiết lập tài khoản của SQL Server 2005 bộ đi kèm với Visual Studio

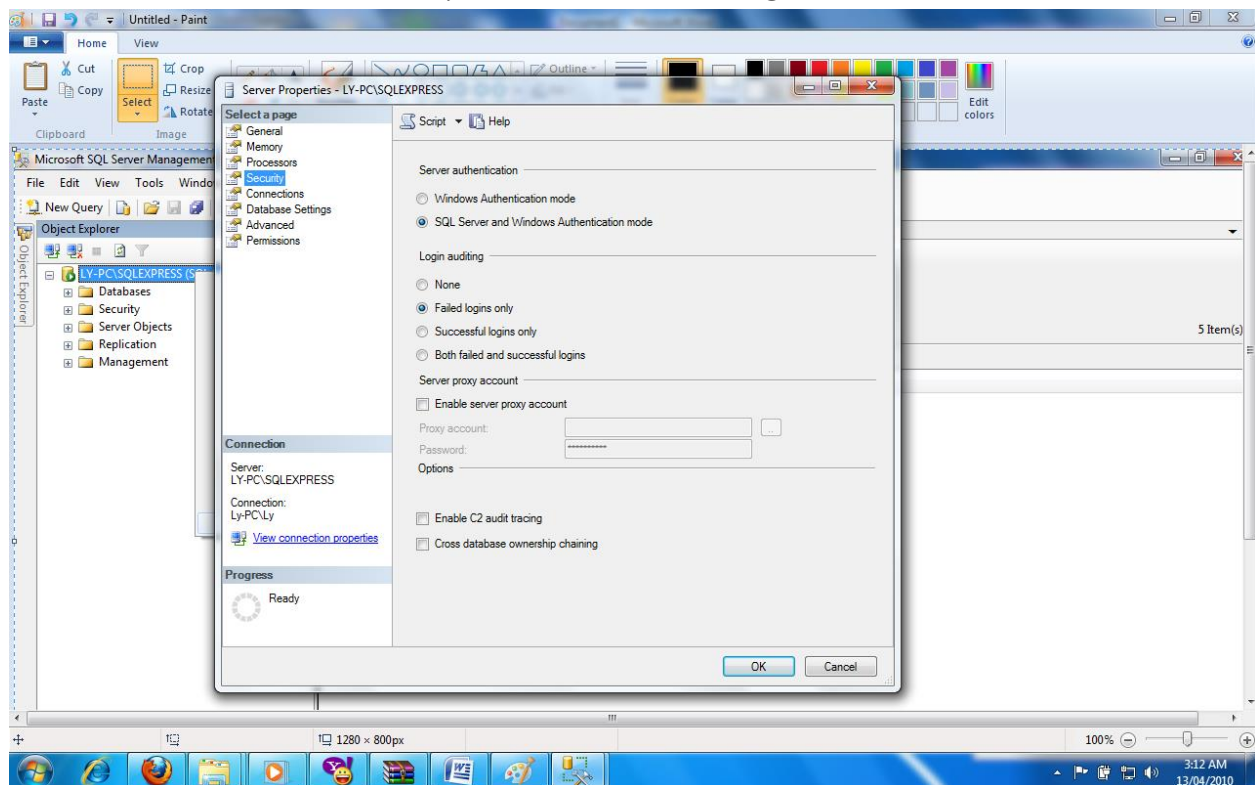
3.3.1 Đầu tiên bạn cài đặt *SQLServer2005_SSMSEE*:

Sau khi cài xong bạn mở SQL Server Management Studio Express như bạn đã biết thì mặc định nó chỉ cho bạn kết nối với SQL bằng Windows Authentication, bạn nhấn connect sau đó bạn chọn Properties như trong hình

Chuyên đề java

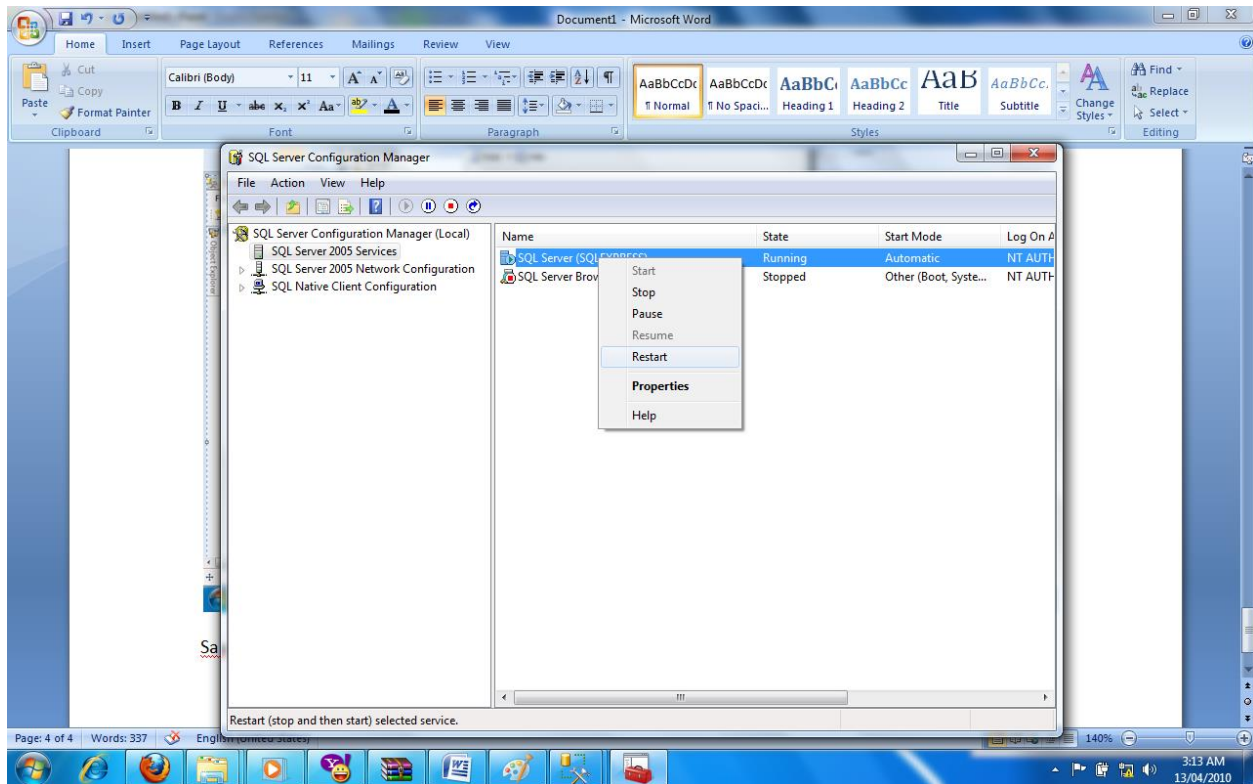


3.3.2 Sau đó bạn chọn Security và lựa chọn như trong hình

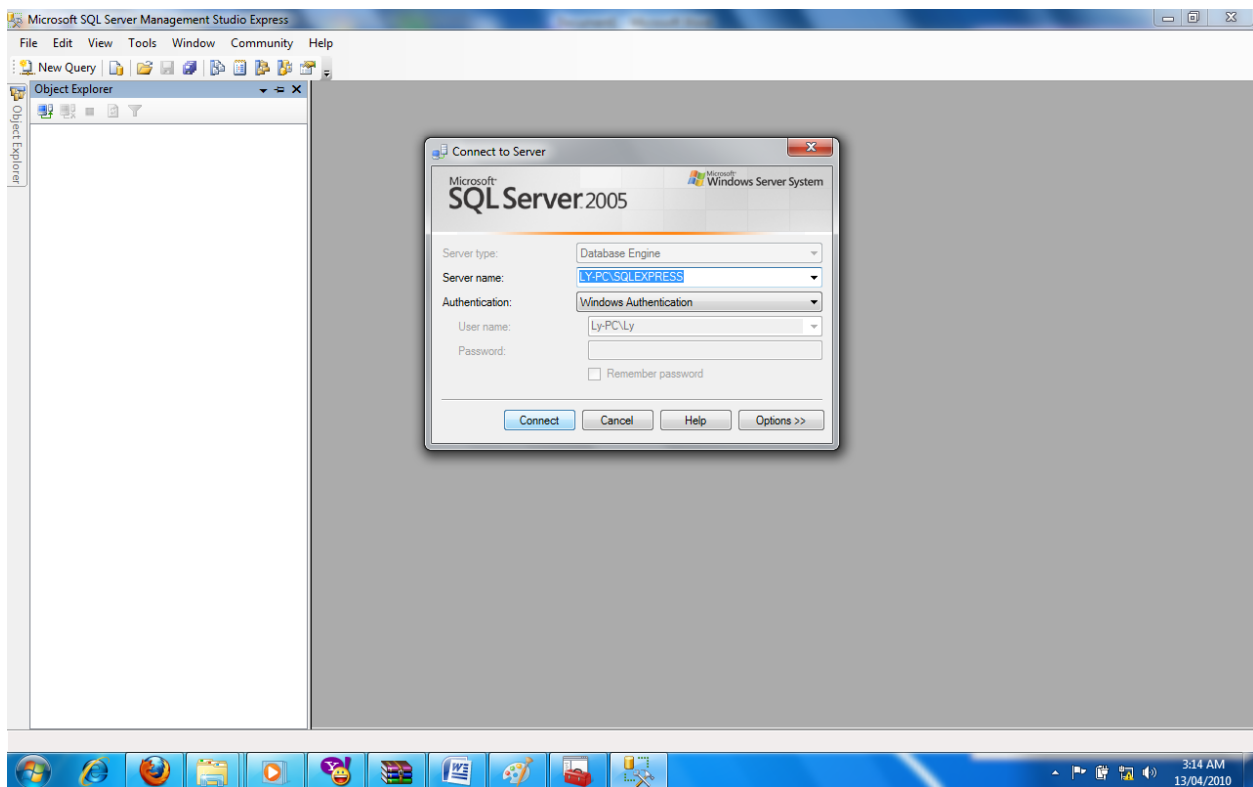


- Sau đó bạn chọn OK bạn quay trở lại mở SQL Server Configuration Manager và Restart như trong hình

Chuyên đề java

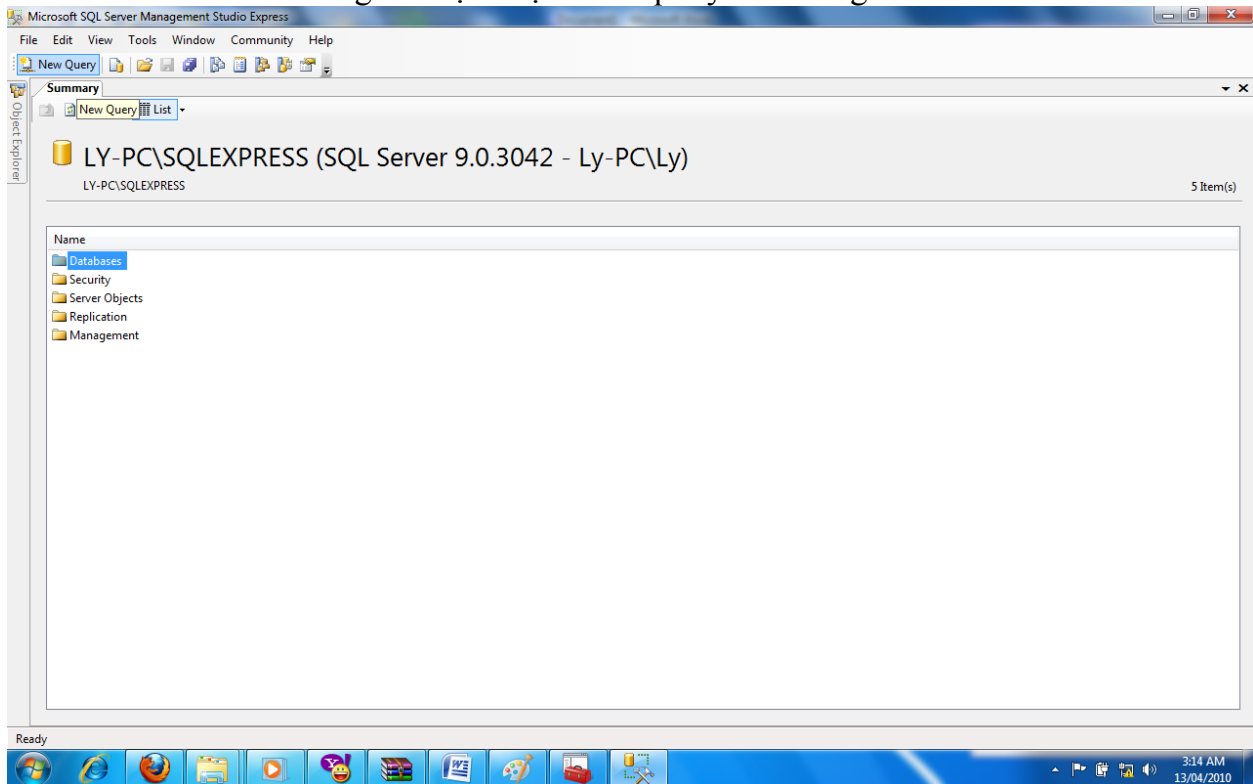


- Khi hoàn tất các bạn mở SQL Server Management Studio Express:



Chuyên đề java

- Nhấn connect xong các bạn chọn New query như trong hình



- Các bạn gõ vào dòng sau

ALTER LOGIN sa ENABLE ;

GO

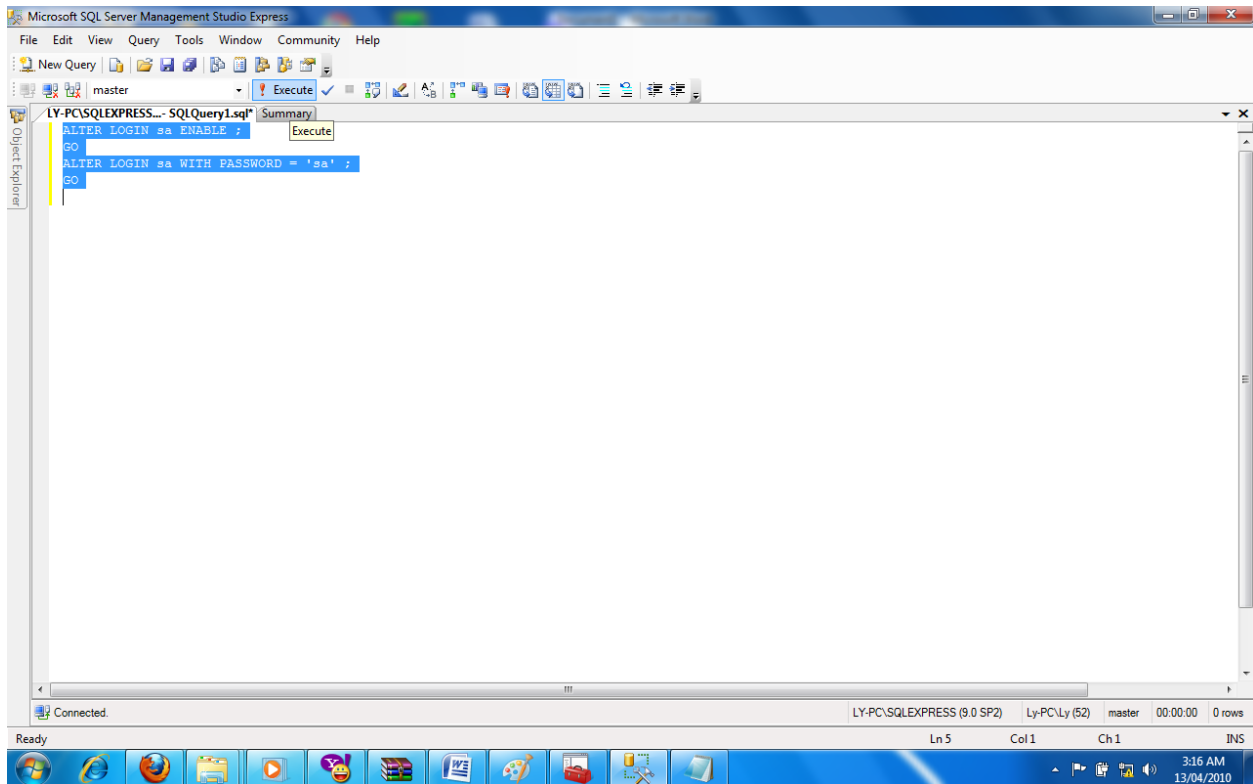
```
ALTER LOGIN sa WITH PASSWORD = '<enterStrongPasswordHere>' ;
```

GO

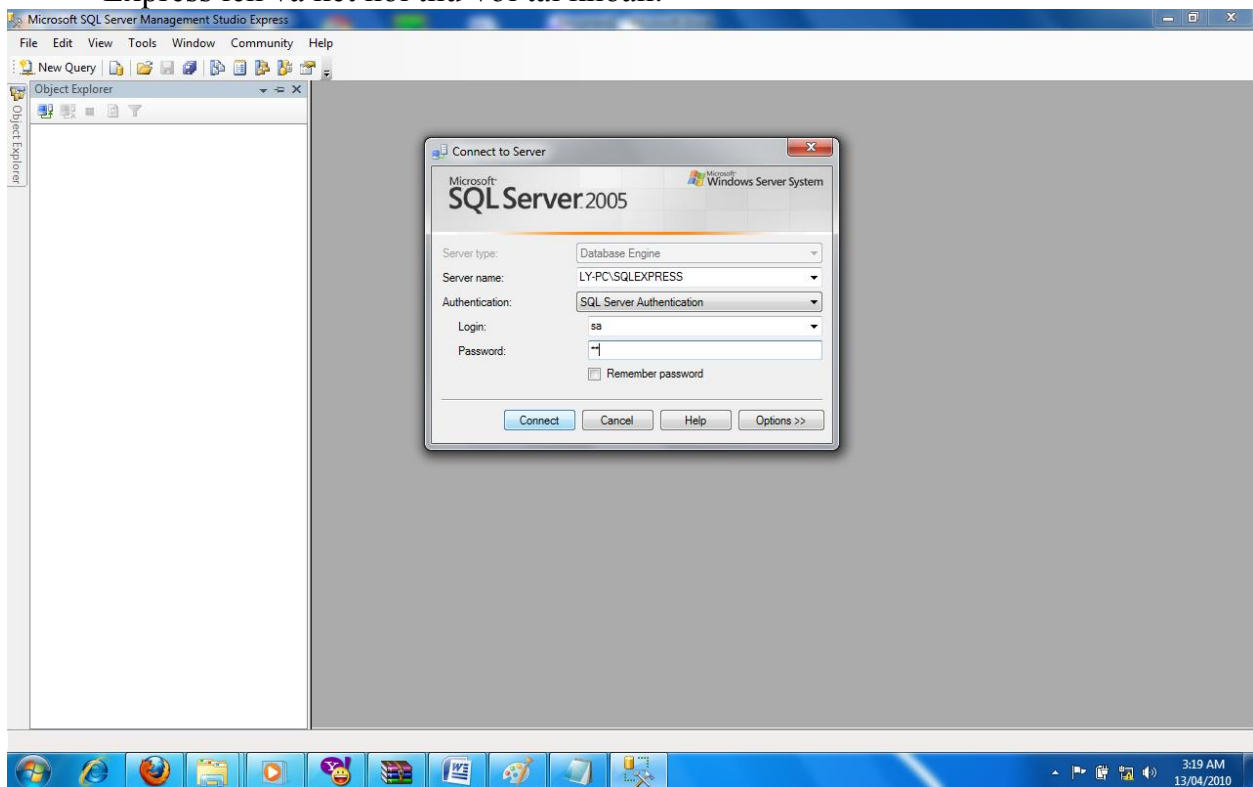
<enterStrongPasswordHere> : các bạn đánh vào password, sa là mặc định của sql server 2005 mới cài đặt.

- Sau đó tô đen hết và nhất Execute như trong hình

Chuyên đề java



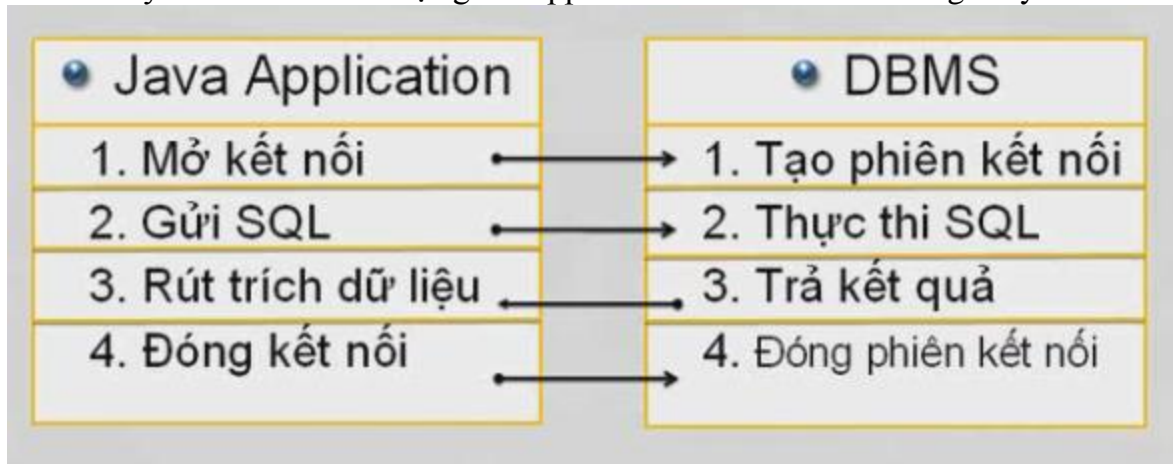
- Sau đó tắt đi lại Restart lại server và sau đó bật SQL Server Management Studio Express lên và kết nối thử với tài khoản:



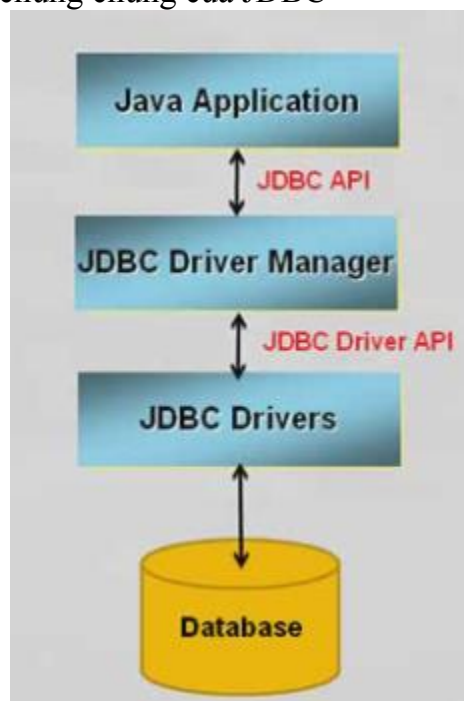
3.4 Sau đây là hướng dẫn về JDBC và sơ lược về JDBC

3.4.1 Sơ lược về JDBC

- JDBC: java database connectivity cung cấp cho các lập trình viên tập các interface chuẩn dùng để truy xuất dữ liệu quan hệ.
- JDBC: được phát triển bởi JavaSoft
- Đây là mô hình làm việc giữa Application và Database manager System



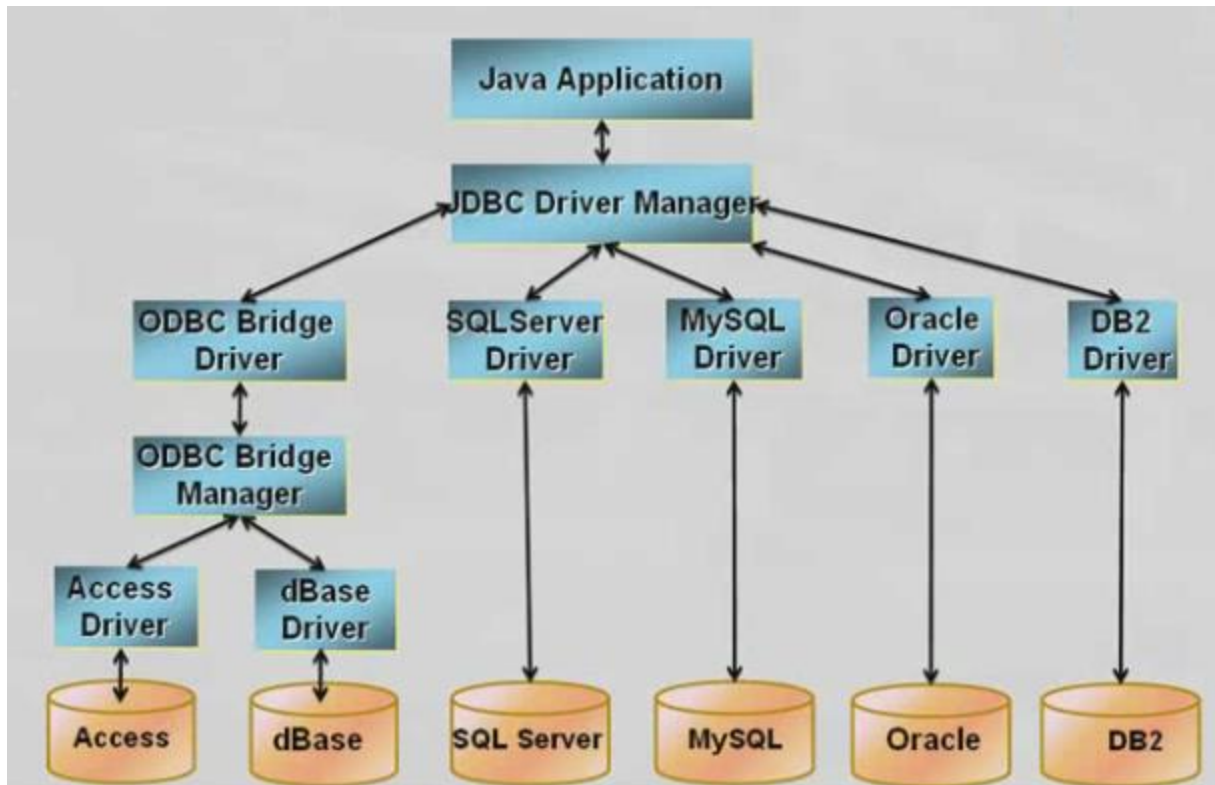
- Sau đây là kiến trúc chung chung của JDBC



- Java Application sẽ thông qua JDBC API là các hàm các phương thức của JDBC để liên lạc với JDBC Driver Manager, JDBC Driver Manager sẽ quản lý tất cả các JDBC Drivers để kết nối xuống database thì dựa vào 1 database nào đó thì chúng ta sẽ sử dụng 1 Drivers nào đó để kết nối xuống cơ sở dữ liệu như vậy ở phần người lập trình ở application người ta ko cần quan tâm đến database ở dưới là gì người ta chỉ cần thao tác lên cái Driver Manager còn việc thao tác xuống database

thông qua JDBC Driver API thì đó là việc của Drivers Manager có nghĩa là tất cả các JDBC Drivers đều được kế thừa từ 1 cái interface của JDBC Driver Manager và Driver Manager sẽ quản lý tất cả các interface đó tất cả các Drivers đó để thực thi xuống cơ sở dữ liệu

3.4.2 Mô hình chi tiết kiến trúc của JDBC



3.4.3 ưu điểm:

- Khi làm việc với JDBC, lập trình viên sẽ làm việc như nhau đối với các hệ cơ sở dữ liệu khác nhau.
- Lập trình viên không phụ thuộc vào 1 hệ cơ sở dữ liệu cụ thể nào
- Lập trình viên không cần quan tâm đến sự khác nhau khi giao tiếp với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau.

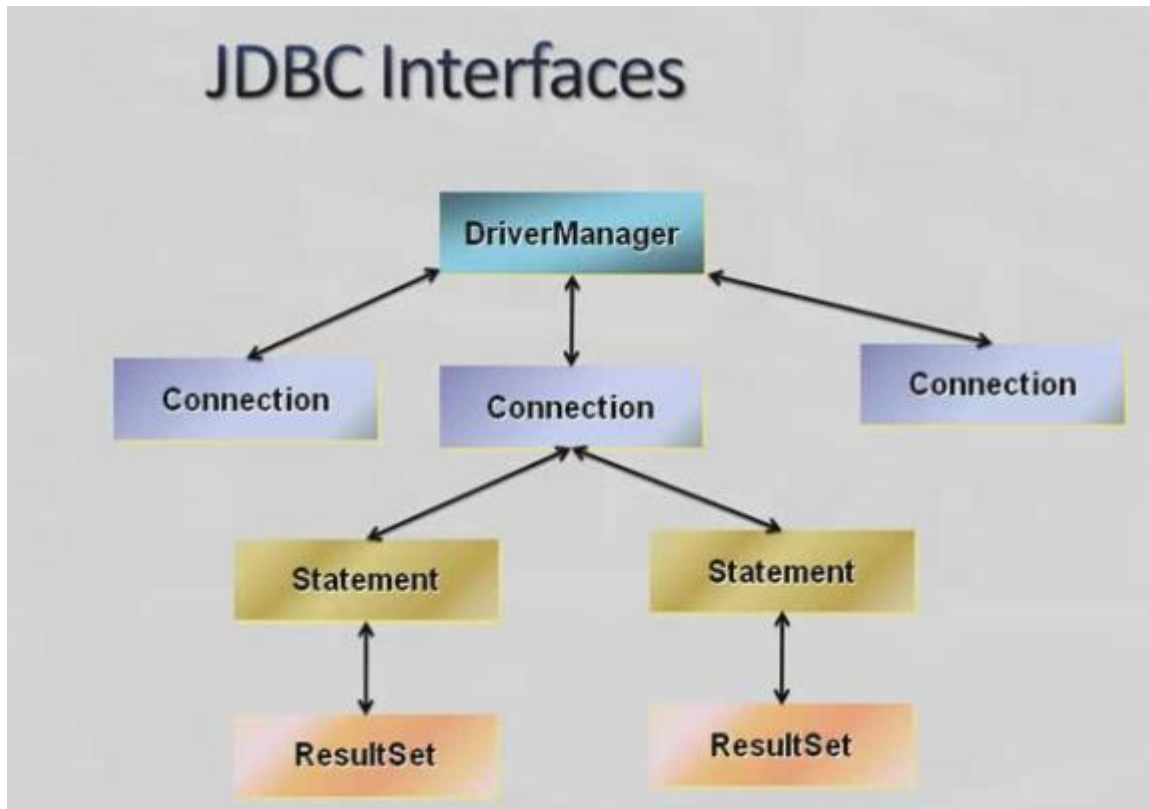
3.4.4 JDBC Interfaces:

- `Java.sql.DriverManager` dùng để Load các driver và tạo Connection đến cơ sở dữ liệu
- `Java.sql.Connection` thể hiện 1 connection đến database và cho phép tạo các Statement
- `Java.sql.Statement` gắn kết với 1 connection đến cơ sở dữ liệu cho phép gửi đến database các câu lệnh SQL
- `Java.sql.CallableStatement` tương tự Statement nhưng áp dụng cho Store procedure.
- `Java.sql.PreparedStatement` tương tự như Statement nhưng áp dụng cho

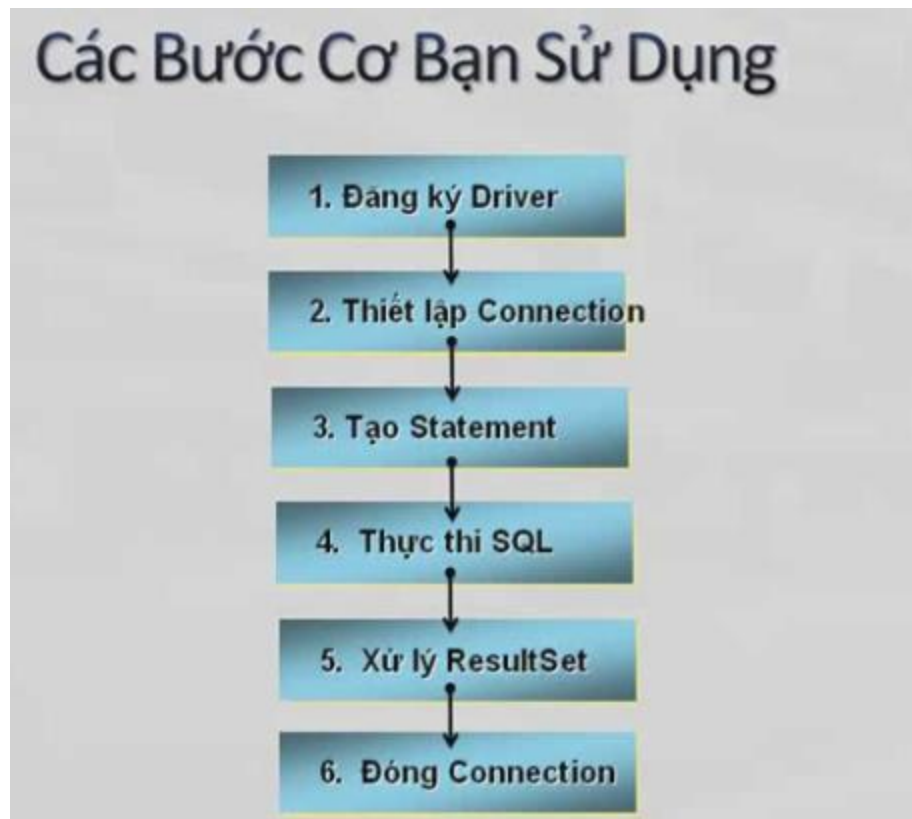
Precompiled SQL

- `Java.sql.ResultSet` cho phép truy xuất các Row của các câu lệnh sql đã thực thi
- `Java.sql.ResultSetMetaData` cung cấp các thông tin như kiểu dữ liệu và các thuộc tính trong Resultset
- `Java.sql.DatabaseMetaData` cung cấp các thông tin của cơ sở dữ liệu kết nối.

3.4.5 Mô hình JDBC Interface



3.4.6 Các bước cơ bản sử dụng JDBC



1. Đăng ký driver:

Dùng Class.forName

```
Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
```

Dùng DriverManager.registerDriver

```
DriverManager.registerDriver(new SQLServerDriver());
```

2. Thiết lập Connection:

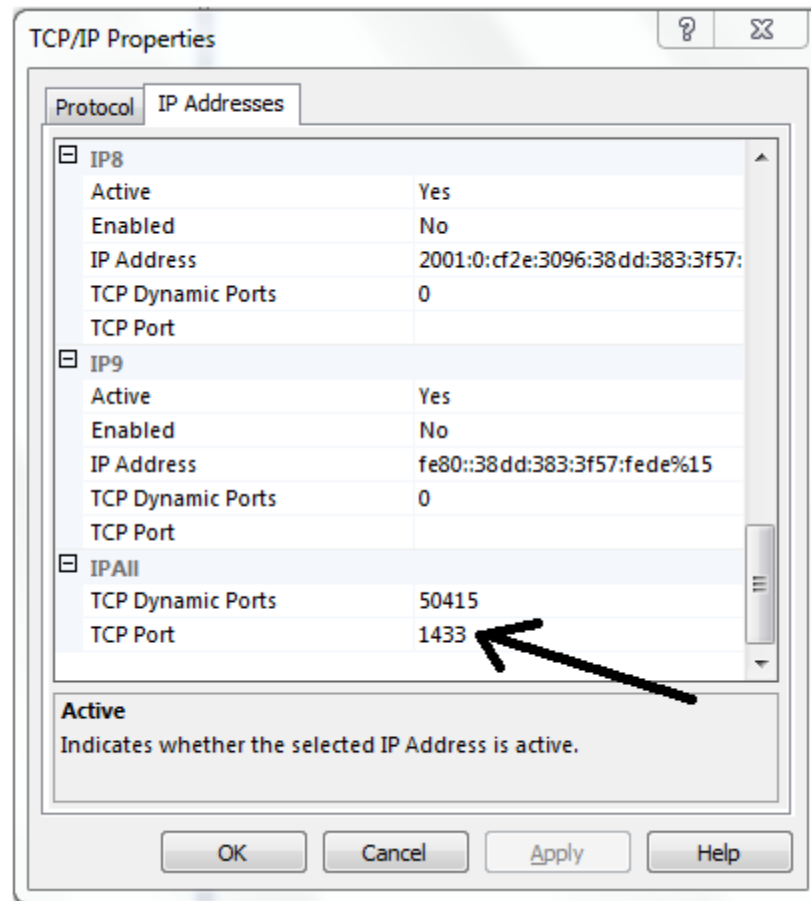
String url =

```
"jdbc:sqlserver://" + this.Host + ":" + this.Port + ";databaseName=" + this.Database + ";user=" + this.Username + ";password=" + this.Password ;
```

```
Connection connect = DriverManager.getConnection(url);
```

This.Host: localhost (127.0.0.1)

This.port: nếu làm như hướng dẫn ở trên thì là 1433



This.Database: tên database bạn cần thao tác

This.Username: tên username nếu làm như hướng dẫn ở trên là sa

This.Password: pass nếu là như hướng dẫn ở trên là sa

3. Tạo Statement

```
Statement stmt = connect.createStatement();
```

Với connect là cái mà tao vừa mới tạo ở bên trên

Gắn kết với 1 connection đến cơ sở dữ liệu cho phép gửi đến database các câu lệnh SQL

4. Thực thi SQL

```
ResultSet rs = stmt.execute(sql);
```

Chỉ dùng để select

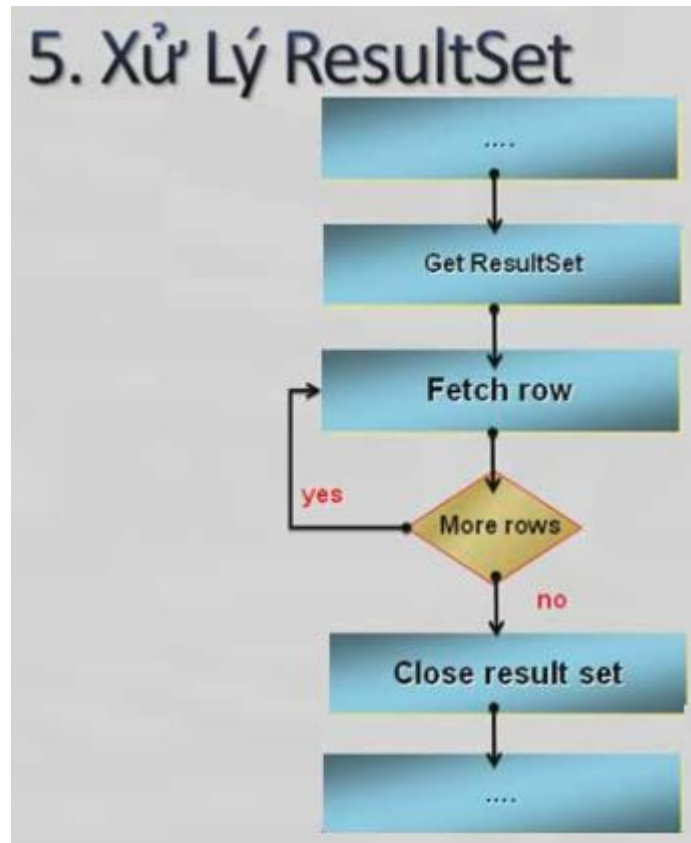
```
Int n = stmt.executeUpdate(sql)
```

Dùng để insert, update, delete, create

Insert, update thì n sẽ là khóa chính của cái mà ta vừa query

Còn delete thì trả về ≥ 0 thì đã thành công và ngược lại

5. Xử lý ResultSet



6. Đóng Connection

`Rs.close();`

`Stmt.close();`

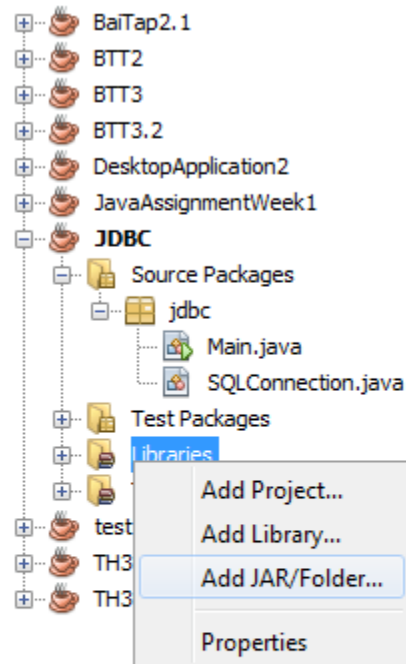
`Connect.close();`

Chúng ta phải đóng theo thứ tự như trên từ nhỏ tới lớn

3.5 Demo

3.5.1 Đầu tiên ta tạo 1 Project

3.5.2 Add Libraries như trong hình :



Dẫn đến thư mục chứa connector sau đó chọn file sqljdbc.jar
Tham khảo demo đính kèm.