

I. MỤC TIÊU:

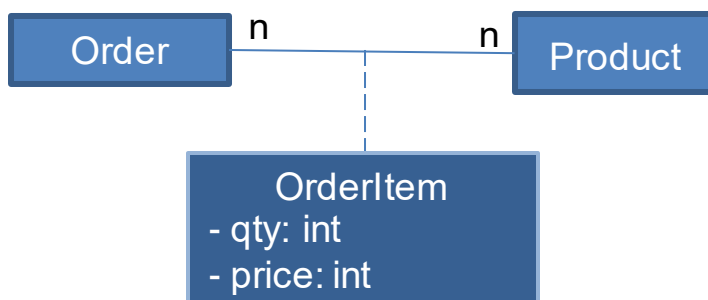
- Giúp sinh viên nắm vững cách hibernate ánh xạ quan hệ 1-n, n-n.
- Xây dựng ứng dụng Form đơn giản.

II. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:**1) Quan hệ 1-n:**

```
class Item {  
    Order order;  
}  
class Order {  
    List<Item> items;  
}
```

2) Quan hệ n-n

```
class Employee {  
    List<Project> pros;  
}  
class Project {  
    List<Employee> ems;  
}
```



```
class Order {  
    List<OrderItem> items;  
}  
class Product {  
    List<OrderItem> items;  
}
```

```
class OrderItem {  
    Order order;  
    Product product;  
    int qty;  
    int price;  
}
```

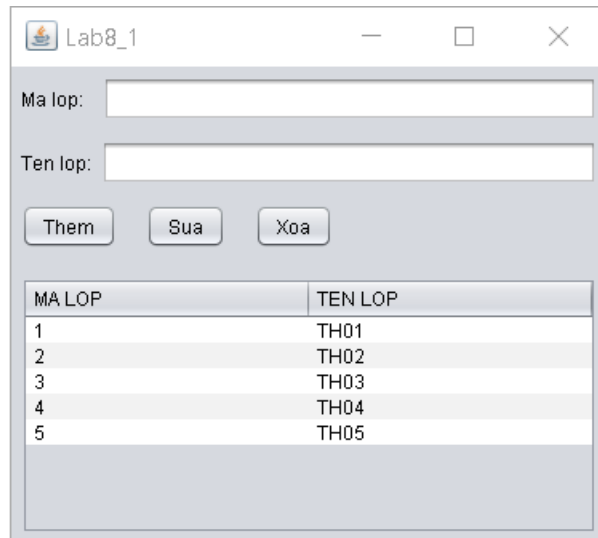
III. NỘI DUNG THỰC HÀNH:

Trong Lab này sinh viên sẽ được hướng dẫn các bước xây dựng ứng dụng JFrame sử dụng Hibernate framework. Ứng dụng quản lý sinh viên.

- Tạo database qlsv, import file qlsv.sql
- Sinh viên cấu hình dự án sử dụng thư viện hibernate và ánh xạ các đối tượng từ database (xem lại lab 5)

Lab8_1: Frame quản lý lớp

- Thiết kế form như hình:



MA LOP	TEN LOP
1	TH01
2	TH02
3	TH03
4	TH04
5	TH05

- Khi frame được mở, nạp danh sách lớp lên frame, code gọi ý:

```
public class LopFrm extends javax.swing.JFrame {
    private List<Lop> dslop;
    private final DefaultTableModel model =
        new DefaultTableModel(new Object[]{"MA LOP", "TEN LOP"},0);
    private Session ses;
    public LopFrm() {
        initComponents();
        ses = HibernateUtil.openSession();
        loadData();
    }

    private void loadData() {
        ses.beginTransaction();
        dslop = ses.createQuery("from Lop").list();
        for(Lop lop:dslop){
            Object[] row = {lop.getMalop(), lop.getTenlop()};
            model.addRow(row);
        }
        ses.getTransaction().commit();
    }
}
```

Thêm mới lớp

- Khi kích nút Them: thêm mới lớp, code gợi ý cho nút Them

```
Lop lop = new Lop();
lop.setMalop(Integer.parseInt(txtMalop.getText()));
lop.setTenlop(txtTenlop.getText());

Transaction tx = ses.beginTransaction();
ses.save(lop);
tx.commit();

dslop.add(lop);
Object[] row = {lop.getMalop(), lop.getTenlop()};
model.addRow(row);
```

Xóa lớp

- Khi kích nút Xoa: xóa lớp đã chọn, code gợi ý cho nút xóa:

```
int row = jTable1.getSelectedRow();
if (row==-1) return;
Lop lop = dslop.get(row);

Transaction tx = ses.beginTransaction();
ses.delete(lop);
tx.commit();

dslop.remove(lop);
model.removeRow(row);
```

Cập nhật lớp:

- Khi chọn lớp trong table, hiển thị thông tin lên frame, code gợi ý cho sự kiện mouse press trên jTable

```
int row = jTable1.getSelectedRow();
if (row==-1) return;
Lop lop = dslop.get(row);
txtMalop.setText(lop.getMalop()+"");
txtTenlop.setText(lop.getTenlop());
```

- Khi kích nút Sửa, cập lại thông tin lớp, code gợi ý cho nút Sửa

```
int row = jTable1.getSelectedRow();
if (row== -1) return;
Lop lop = dslop.get(row);
lop.setTenlop(txtTenlop.getText());

Transaction tx = ses.beginTransaction();
ses.update(lop);
tx.commit();

model.setValueAt(lop.getTenlop(), row, 1);
```

Lab8_2: Frame quản lý sinh viên

- Thiết kế Frame như hình:

The screenshot shows a Java Swing window titled "Lab8_2". It contains a form with three input fields: "Ho ten:" (Last Name), "DTB:" (Average Grade), and "Lop:" (Class). Below the form are three buttons: "Them" (Add), "Sua" (Edit), and "Xoa" (Delete). At the bottom of the window is a table with the following data:

MSSV	HO TEN	DTB	LOP
1	Nguyễn Văn ...	7.0	TH01
2	Trần Thị Bình	8.0	TH01
3	Nguyễn Quí	5.0	TH02
4	Trần Chân	6.0	TH02
5	Dương Quá	3.0	TH03
6	Quách Tĩnh	9.0	TH03

LAB 8: Hibernate - Ứng dụng Form

- Khi mở Frame, nạp danh sách lớp vào combobox, danh sách sinh viên vào JTable, code gợi ý cho hàm **loadData()**:

```
public class SinhvienFrm extends javax.swing.JFrame {
    private final DefaultTableModel model =
        new DefaultTableModel(new String[]{"MSSV", "HO TEN", "DTB", "LOP"}, 0);
    private List<Sinhvien> dssv;
    private Session ses;
    public SinhvienFrm() {
        initComponents();
        ses = HibernateUtil.openSession();
        loadData();
    }

    private void loadData() {
        Transaction tx = ses.beginTransaction();
        List<Lop> dslop = ses.createQuery("from Lop").list();
        for(Lop lop:dslop){
            jComboBox1.addItem(lop);
        }
        dssv = ses.createQuery("from Sinhvien").list();
        for(Sinhvien sv:dssv) {
            Object[] row = {sv.getMssv(), sv.getHoten(),
                sv.getDtb(), sv.getLop().getTenlop()};
            model.addRow(row);
        }
        tx.commit();
    }
}
```

Thêm mới sinh viên

- Khi kích nút Thêm, thêm mới một sinh viên. Code gợi ý cho nút thêm

```
Sinhvien sv = new Sinhvien();
sv.setHoten(txtHoten.getText());
sv.setDtb(Double.parseDouble(txtDtb.getText()));

Lop lop = (Lop) cboLop.getSelectedItem();
sv.setLop(lop);

Transaction tx = ses.beginTransaction();
ses.save(sv);
tx.commit();

dssv.add(sv);
Object[] row = {sv.getMssv(), sv.getHoten(), sv.getDtb(), sv.getLop()};
model.addRow(row);
```

Xóa sinh viên

- Khi kích nút Xóa: xóa sinh viên đã chọn, code gợi ý cho nút xóa:

```
int row = jTable1.getSelectedRow();
if (row==-1) return;

Sinhvien sv = dssv.get(row);
Transaction tx = ses.beginTransaction();
ses.delete(sv);
tx.commit();

dssv.remove(sv);
model.removeRow(row);
```

Cập nhật thông tin sinh viên

- Khi chọn sinh viên trong table, hiển thị thông tin lên frame, code gợi ý cho sự kiện mouse press trên jTable

```
int row = jTable1.getSelectedRow();
if (row==-1) return;

Sinhvien sv = dssv.get(row);
txtHoten.setText(sv.getHoten());
txtDtb.setText(sv.getDtb()+"");
cboLop.setSelectedItem(sv.getLop());
```

- Khi kích nút Sửa, cập lại thông tin sinh viên, code gợi ý cho nút Sửa

```
int row = jTable1.getSelectedRow();
if (row==-1) return;

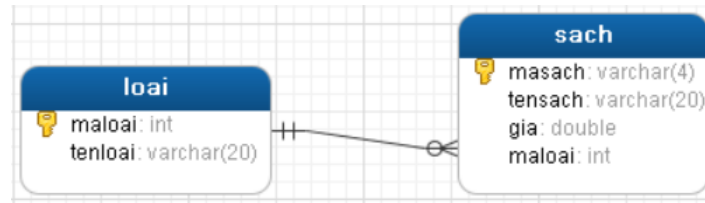
Sinhvien sv = dssv.get(row);
sv.setHoten(txtHoten.getText());
sv.setDtb(Double.parseDouble(txtDtb.getText()));
sv.setLop((Lop) cboLop.getSelectedItem());

Transaction tx = ses.beginTransaction();
ses.update(sv);
tx.commit();
```

IV. BÀI TẬP LÀM THÊM:

Viết ứng dụng quản lý sách

Cho file CSDL như hình sau:



- Thiết kế LoaiFrame như hình, thực hiện chức năng thêm, xóa, sửa

MA LOAI	TEN LOAI
1	C#
2	Java
3	Mobile
4	Network
5	Web

- Thiết kế SachFrame như hình, thực hiện chức năng thêm, xóa, sửa

MA SACH	TEN SACH	GIA	LOAI
S001	Sach 1	1000.0	C#
S002	Sach 2	1500.0	C#
S003	Sach 3	1500.0	Java
S004	Sach 4	1700.0	Java
S005	Sach 5	1200.0	Mobile