

# Phụ lục XML

GV: KT.Phương

# Đọc nội dung tập tin XML => hiển thị

- Bước 1: Tạo tập tin xml sinhvien.xml

```
<SinhViens>
  <SinhVien>
    <hoten>Trần Văn An</hoten>
    <ngaysinh>10 - 10 -
1995</ngaysinh>
    <gioitinh>1</gioitinh>
    <lop>CNTT_k2013</lop>
  </SinhVien>
  <SinhVien>
    <hoten>Lê Thu Duyên</hoten>
    <ngaysinh>08 - 03 -
1995</ngaysinh>
    <gioitinh>0</gioitinh>
    <lop>CNTT_k2013</lop>
  </SinhVien>
</SinhViens>
```

```
<SinhVien>
  <hoten>Phan Thanh Bình</hoten>
  <ngaysinh>25 - 08 -
1994</ngaysinh>
  <gioitinh>1</gioitinh>
  <lop>CNTT_k2013</lop>
</SinhVien>
</SinhViens>
```

# Phụ lục

- Bước 2: Tạo lớp SinhVien tương ứng với các thông tin trong sinhvien.xml

```
public class SinhVien {
    String hoten;
    String ngaysinh;
    int gioitinh; // 1: nam; 0: nu
    String lop;
    public SinhVien() {
    }
    public SinhVien(String hoten, String ngaysinh,
int gioitinh, String lop) {
        this.hoten = hoten;
        this.ngaysinh = ngaysinh;
        this.gioitinh = gioitinh;
        this.lop = lop;
    }
    public String getHoten() {
        return hoten;
    }
    ...
    public String getLop() {
        return lop;
    }
    public void setLop(String lop) {
        this.lop = lop;
    }
    @Override
    public String toString(){
        String thongtinSV = "";
        String gt = (this.gioitinh ==1)? "Nam" :
"Nữ";
        thongtinSV = "\n Sinh viên :" + this.hoten
+ " - Ngày sinh: " + this.ngaysinh + " - Giới
tính: " + gt + " - Lớp: " + this.lop;
        return thongtinSV;
    }
}
```

# Phụ lục

- Bước 3: Đưa thông tin của một node vào đối tượng SinhVien

```
private static SinhVien getSinhVien(Node node) {  
    SinhVien sv = new SinhVien();  
    if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {  
        Element element = (Element) node;  
        sv.setHoten(element.getElementsByTagName("hoten").item(0).getChildrenNodes().item(0).getNodeValue());  
        sv.setNgaysinh(element.getElementsByTagName("ngaysinh").item(0).getChildrenNodes().item(0).getNodeValue());  
        sv.setGioitinh(Integer.parseInt(element.getElementsByTagName("gioitinh").item(0).getChildrenNodes().item(0).getNodeValue()));  
        sv.setLop(element.getElementsByTagName("lop").item(0).getChildrenNodes().item(0).getNodeValue());  
    }  
    return sv;  
}
```

# Phụ lục

- Bước 4: truy xuất file XML => mở file => đọc và hiển thị kết quả

```
String filePath = "src/sinhvien.xml";
File xmlFile = new File(filePath);
DocumentBuilderFactory dbFactory =
DocumentBuilderFactory.newInstance();
DocumentBuilder dBuilder;
try {
    dBuilder = dbFactory.newDocumentBuilder();
    Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);
    doc.getDocumentElement().normalize();
    System.out.println("Root element : " +
doc.getDocumentElement().getNodeName());
    NodeList nodeList =
doc.getElementsByTagName("SinhVien");
    System.out.println("Here");
```

```
//now XML is loaded as Document in memory, lets convert
it to Object List
List<SinhVien> lstSV = new ArrayList();
for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
    lstSV.add(getSinhVien(nodeList.item(i)));
    System.out.println(nodeList.item(i).getNodeName());
}
//lets print list information
for (SinhVien sv : lstSV) {
    System.out.println(sv.toString());
}
} catch (SAXException | IOException e1) {
    System.out.println("Lỗi " +
e1.getMessage());
}
```

# Tạo và ghi nội dung vào tập tin XML

- Ví dụ: Tạo và ghi nội dung vào tập tin nhanvien.xml như sau:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<congtv>
    <nhanvien id="1">
        <hoten>Trần Thu Ân</hoten>
        <ngaysinh>20 - 10 - 1986</ngaysinh>
        <noisinh>TP HCM</noisinh>
        <luong>8500000</luong>
    </nhanvien>
</congtv>
```

# Phụ lục

- Bước 1: Khai báo các biến cần thiết

```
try {  
    DocumentBuilderFactory docFactory =  
DocumentBuilderFactory.newInstance();  
    DocumentBuilder docBuilder =  
docFactory.newDocumentBuilder();  
    Document doc = docBuilder.newDocument();  
    Element rootElement;  
    String filePath = "src/nhanvien.xml";  
    File xmlFile = new File(filePath);
```

# Phụ lục

- Bước 2: Kiểm tra file đã tồn tại hay chưa (nếu tồn tại thì ghi tiếp vào, nếu chưa tồn tại thì tạo mới và ghi)

```
// file đã tồn tại
if (xmlFile.isFile()) {
    doc = docBuilder.parse(new FileInputStream(xmlFile));
    doc.getDocumentElement().normalize();
    rootElement = doc.getDocumentElement(); // lấy root
}
// file chưa tồn tại
else{
    rootElement = doc.createElement("congty"); // tạo root
    doc.appendChild(rootElement);
}
```



# Phụ lục

- Bước 3: Tạo node mới

```
// element nhanvien
Element nhanvien =
doc.createElement("nhanvien");
rootElement.appendChild(nhanvien);
// set attribute to nhanvien element
Attr attr = doc.createAttribute("id");
attr.setValue("1");
nhanvien.setAttributeNode(attr);
// hoten element
Element hoten =
doc.createElement("hoten");
hoten.appendChild(doc.createTextNode("Nguyễn
Hoàng"));
nhanvien.appendChild(hoten);
```

```
// ngaysinh element
Element ngaysinh =
doc.createElement("ngaysinh");
ngaysinh.appendChild(doc.createTextNode("1
5 - 07 - 1988"));
nhanvien.appendChild(ngaysinh);
// noi sinh element
Element noisinh =
doc.createElement("noisinh");
noisinh.appendChild(doc.createTextNode("Hà
Nội"));
nhanvien.appendChild(noisinh);
// luong element
Element luong =
doc.createElement("luong");
luong.appendChild(doc.createTextNode("7800
000"));
nhanvien.appendChild(luong);
```

# Phụ lục

- Bước 4: Ghi nội dung vào file xml

```
// write the content into xml file
    TransformerFactory transformerFactory =
TransformerFactory.newInstance();
    Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();
    DOMSource source = new DOMSource(doc);
    StreamResult result = new StreamResult(xmlFile);
    transformer.transform(source, result);
    System.out.println("File saved!");
} catch (ParserConfigurationException | TransformerException ex) {
    System.out.println(ex.getMessage());
}
```