

## Лабораторная работа №4

### Краткое описание задачи

Расширить функциональность написанного ранее приложения возможностью описания объектов, хранящихся в базе данных, в виде XML документов. Реализацию написать с использованием Session Beans. Структура XML документа должна описываться с помощью DTD или XSD, которые строятся на основании определенных в системе сущностей и их атрибутов. Полученное описание объекта в виде XML нужно отображать в браузере в виде HTML, полученное в результате трансформации XML с использованием XSLT.

### Функции программы

1. Для преобразования информации об объектах в XML нужно использовать Stateless Session Beans.

2. Выборка объектов должна осуществляться по определенному критерию (критериев может быть несколько, и пользователь может вручную выбрать какой критерий использовать). Выбранные в соответствии с критерием, объекты должны быть описаны XML-документом. В качестве критерия для выбора объекта можно использовать поиск по идентификатору объекта (ID), по имени, по каким-либо связям, определенным для этого типа объекта.

3. Полученный XML документ должен быть сохранен в файл или в базу данных.

4. Должна быть реализована возможность использовать полученный в результате экспорта XML документ для импорта объектов на другой сервер (или на тот же). Т.е. объекты из XML документа можно восстановить в базу данных (обратная операция к операции, сделанной в предыдущих пунктах).

### Дополнительные функции программы

5. Для наглядного отображения экспортируемых объектов написать страницу, которая будет преобразовывать XML в HTML при помощи XSLT.

6. Сделать логику импорта управляемой. То есть в случае, когда импортируемый объект уже имеется в базе, должны быть предусмотрены следующие действия: «затирание» старых параметров новыми, игнорирование данных из файла импорта и вывод сообщения о том, что такой объект уже есть в базе данных.

7. Реализовать возможность автоматического поиска объектов для экспорта, которые связаны с экспортируемым объектом (например, если экспортируется Игрок, то вместе с ним должна экспортироваться Команда, которой этот игрок принадлежит). Также должны экспортироваться все объекты, лежащие ниже по иерархии, т.е. являющиеся детьми данного объекта. Возможны и другие варианты поиска зависимых объектов.

### Технические требования

1. Создать DTD или XSD файл, описывающий формат XML документа для импорта и экспорта. Написать Stateless Session Bean, который будет реализовывать процедуру импорта и экспорта сущностей. При импорте должна выполняться проверка на соответствие входных данных файлам описания (DTD/XSD).

2. В методе импорта необходимо для каждого объекта выполнять проверку на наличие его в хранилище, чтобы не вызывать нарушения целостности путем попытки создания второго объекта с таким же первичным ключом. Если объект уже существует, то в зависимости от значения входных параметров выполняем обновление параметров объекта, выводим сообщение или другие действия.

3. Для экспортирования группы объектов должен быть написан метод, который обрабатывает коллекцию сущностей и генерирует XML документ экспорта, содержащий всю

ch mod 777

запрошенную информацию об этих объектах. Для этого можно передавать в качестве параметра вызова коллекцию первичных ключей объектов для экспорта, либо же реализовать механизм, когда Session Bean вызывает методы поиска DAO-объекта.

### **Дополнительные технические требования**

4. При программировании возможности автоматического поиска объектов для экспорта, которые связаны с экспортируемой сущностью, сам механизм поиска следует делать универсальным – связи для поиска должны задаваться в отдельном конфигурационном файле. Это необходимо для повышения гибкости программы.

1. Cozzanue Route (?)

2. Информативная ошибка при уронеении

$$3 - 4 - 4$$

① Француз административная  
- экспорт-импорт

2) Стоак по медноку

3) \* Возможность скопировать строку 8 1 клет

9) Разбивать результаты по 10 (25/50) строк на страницу

5) Рубль

n. sekret . . . like '2.14  
 b  
 e

Boeing %  $\rightarrow$

Boeing 83

<u>Awner</u>			<u>Group</u>	<u>Guest</u>
R	W	E	R W E	R W E
1	1	1	1 1 1	1 1 1