

## Задание

Необходимо реализовать веб-сервис с использованием технологии JAX-WS. Сервис должен представлять собой серверное приложение, желательно использовать Tomcat или glassfish, в крайнем случае – любой другой бесплатный/opensource сервер приложений.

Веб-сервис должен обеспечить прием и обработку запроса по сбору информации о полученной стране, а именно – вернуть информацию по курсу валюты по отношению к российскому рублю на текущий день, используемой в стране и прогноз погоды в столице на текущий день.

В качестве входного параметра должно быть наименование страны (например, «США»), в результате должна вернуться информация, содержащаяся в ответах веб-сервисов погоды (Погода для города «Вашингтон») и курсов валют (RUR-USD в данном случае), а также должен быть уникальный идентификатор ответа.

Для запроса актуальных курсов валют рекомендуется использовать информацию с сайта центрального банка (<http://www.cbr.ru/scripts/Root.asp?Prtd=DWS>).

Для запроса актуального прогноза погоды можно использовать веб-сервисы gismeteo (<http://ws.gismeteo.ru>).

Дополнительные требования к реализации:

- Веб-сервис должен выполнять логирование в СУБД по следующим требованиям:
  - Записывается в лог каждый запрос и сгенерированный ответ, запросы и ответы полученные от поставщиков веб-сервисов;
  - Каждой записи должен присваиваться уникальный идентификатор – должен совпадать с идентификаторами, отправляемые в ответ;
  - Должна быть отметка по времени для каждой записи;
  - Должна быть возможность сгруппировать все запросы в рамках одной сессии (одна сессия – период от получения исходного запроса с информацией о стране до выдачи ответа на него, включая все промежуточные запросы и ответы в сторонние сервисы);
  - Содержать статус обработки сообщения (Успешно/неуспешно);
  - Содержать информацию об ошибке, если таковая имеется;
- В качестве СУБД желательно использовать MySQL или MS SQL, структура БД – свободная;
- При необходимости можно использовать дополнительные внутренние справочные сведения, если потребуется;
- Реализовать обработку ошибок (веб-сервис поставщика не ответил, приняты некорректные сведения, ответ не валиден);
- Форматы входных и выходных сообщений должны быть структурированы – содержать блок Courses – ответ от веб-сервиса курсов валют, Weather – ответ от веб-сервиса о погоде.

## Работа с поставщиками веб-сервисом

**Запрос курсов валют** с сайта Центрального Банка рекомендуется выполнять с использованием метода GetCursOnDate, сервис <http://www.cbr.ru/DailyInfoWebServ/DailyInfo.aspx>. Из ответа забирать только блок «ValuteCursOnDate», актуальный для исходного запроса (в исходном примере – для «Доллара США»).

**Запрос информации о погоде** рекомендуется выполнять следующим образом:

1. Выполнить регистрацию приложения с использованием метода RegisterHHUser, веб-сервис <http://ws.gismeteo.ru/Registration/Register.aspx>

2. Полученный ключ использовать в дальнейшем при выполнении запросов (значение поля key)
3. Выполнить запрос для кода региона с использованием метода FindByNameFull, веб-сервис <http://ws.gismeteo.ru/Locations/Locations.aspx> (параметры запроса: serial - значение, полученное на шаге 2, name – название города, count – количество результатов в ответе, language – значение «RU»);
4. Взять первый блок подходящий по названию страны блок data/LocationInfoFull, получить значение поля id
5. Выполнить запрос для получения информации о погоде с использованием метода GetHHForecast, веб-сервис <http://ws.gismeteo.ru/Weather/Weather.aspx> (параметры запроса: serial - значение, полученное на шаге 2, location – значение поля id, полученное на шаге 4)
6. Забрать значение блока data в ответ.

## Результат

В качестве результата необходимо прислать:

- war-файл, готовый к развертыванию на выбранном сервере приложения;
- архив проекта для выбранное IDE;
- примеры запросов на вход и на выход из реализованного веб-сервиса (файлы XML);
- скрипты для развертыванию БД на выбранной СУБД (создание структуры и наполнение, если требуется);
- описание по решению, если считаете нужным.