**Задание:**

Написать адаптер взаимодействия с сервисом предоставляемым центральным банком России (ЦБР) для получения курсов валют. Адрес сервиса ЦБР <http://www.cbr.ru/scripts/XML_daily.asp>

**Описание:**

Адаптер должен представлять из себя пакет PL/SQL.

В спецификации пакета описана функция function docommand(p\_in in varchar2, p\_out in varchar2 ) return varchar2.

При вызове функции docommand на вход в параметр p\_in подается строка вида

ACT:GET\_CURVAL\_<#CODE>| NAZN: VALCODE: <XXX>;|

Где

XXX-символьный код валюты,

<#CODE> - строка 10 символов, ключ из таблицы Шлюзы (см. пункт Настройки)

Задача адаптера – осуществить http-запрос на открытый сервис центрального банка России и по символьному коду валюты вернуть текущее значение.

В случае успешного обмена данными, функция docommand возвращает NULL, а в параметре p\_out строку вида:

RESULT\_CODE: <X>| RESULT\_TEXT: <результат\_взаимодействия>| NAZN: VALCODE: <XXX>; CURMARKET: <XXXX>; CURDATE: <дата>;|

Где

X – код результата взаимодействия (0 – успешно, -1 - ошибка),

Результат\_взаимодействия – описание результата, в случае успешного обмена данными «Успех», в случае ошибки краткое описание ошибки (ограничение в 100 символов),

XXX – символьный код валюты из входящего запроса,

XXXX - полученное значение курса валюты,

Дата – дата в формате DDMMYYYY, полученная из сервиса центрального банка России, на которую актуален курс.

В случае если при осуществлении запроса произошла ошибка функция docommand возвращает текст ошибки (ограничение в 100 символов), а в параметре p\_out строку вида:

RESULT\_CODE: <X>| RESULT\_TEXT: <результат\_взаимодействия>|

Где

X – код результата взаимодействия (0 – успешно, -1 - ошибка),

Результат\_взаимодействия – описание результата, в случае успешного обмена данными «Успех», в случае ошибки краткое описание ошибки (ограничение в 100 символов).

Пример ответа от сервиса центрально банка России:

|  |  |
| --- | --- |
| XML ответ (построчно) | Используемые значение |
| <ValCurs Date="09.04.2016" name="Foreign Currency Market"> | Атрибут Date содержащий текущую дату, на которую актуален курс |
| … |  |
| <Valute ID="R01010"> |  |
| <NumCode>036</NumCode> |  |
| <CharCode>AUD</CharCode> | Символьные код валюты |
| <Nominal>1</Nominal> |  |
| <Name>Австралийский доллар</Name> |  |
| <Value>51,0517</Value> | Значение курса |
| </Valute> |  |
| … |  |
| </ValCurs> |  |

**Настройки**

Настройки адаптера – URL подключения к сервису и прочие (см. пункт минимальный перечень настроек) данные, хранятся в таблицах базы данных.

Адаптер должен уметь их прочитать на основе входной строки (параметр P\_IN).

ACT:GET\_CURVAL\_<#CODE>| NAZN: VALCODE: <XXX>;|

Где

XXX-символьный код валюты,

<#CODE> - строка 10 символов (включая символ #), ключ из таблицы Шлюзы

Таблицы:

Table TBL\_SLUISE ( ID NUMBER, CODE VARCHAR2(10), NAME VARCHAR2(100), REF\_PAR NUMBER)

Table TBL\_SLUISE\_DOP\_PAR (ID NUMBER, CODE VARCHAR2(50), NAME VARCHAR2(100), VAL VARCHAR2(1000), COLLECTION\_ID NUMBER)

Связь между таблицами:

REF\_PAR NUMBER (1) - COLLECTION\_ID (∞)

Пример данных в таблицах:

TBL\_SLUISE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | CODE | NAME | REF\_PAR |
| 123456789 | #CBR | Центральный Банк России | 987456321 |

TBL\_SLUISE\_DOP\_PAR

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | CODE | NAME | VAL | COLLECTION\_ID |
| 123456789 | URL | Адрес (URL) центрального банка России | <http://www.cbr.ru/scripts/XML_daily.asp> | 987456321 |
| 123456788 | TIMEOUT\_CONNECT | Таймаут подключения к сервису сек. | 4 | 987456321 |
| 123456787 | TIMEOUT\_READ | Таймаут вычитывания ответа сервиса сек. | 7 | 987456321 |

**Минимальный перечень настроек:**

URL сервиса

Таймаут подключения к сервису сек.

Таймаут вычитывания ответа сервиса сек.

Рафаэль, привет. Можете на основе 20 лабы задания 2  
сделать задание:[https://docs.google.com/document/d/1RcM87AU2EDxAhDBiBJLZtKYLomoSBvME1MP4hkVW9HI/edit?usp=sharing](http://docs.google.com/document/d/1RcM87AU2EDxAhDBiBJLZtKYLomoSBvME1MP4hkVW9HI/edit?usp=sharing)  
Вопросы задавать можно мне  
Для обращения к сервису можно  
1) использовать java-source - это будет очень круто и большой плюс  
2) более простой приемлемый вариант использовать   
utl\_http  
  
Для парсинга xml ответа можно использовать пакет dbms\_xmldom  
или конструкцию xmltable/xmlnamespaces  
  
В любом случае для собеседования надо почитать и про dbms\_xmldom и xmltable/xmlnamespaces. Понять принцип работы  
Как сделаете (обычно даем срок - но лучше к понедельнику, чтобы вечером можно было разобрать плюсы/минусы работы), присылайте мне на почту вместе с резюме. Думаю, собеседование сделаем на след неделе ближе к концу, чтобы было еще время подготовится по вопросам