



**United Nations Economic Commission for Europe
Statistical Division**

Внедрение РС-Axis в ЕЭК ООН

Семинар ЕЭК ООН на тему «Разработка
систем распространения данных» – Женева,
12 мая 2007



Содержание

- ❖ Как ЕЭК ООН внедрила PC-Axis
- ❖ Подходы к разработке программного обеспечения
- ❖ Сотрудничество через сообщество открытого кода
- ❖ Планы на будущее



Почему ЕЭК ООН внедрила РС-Axis

- ❖ Недостаток ресурсов – 1,5 человека/год
- ❖ Преимущества РС-Axis:
 - Разнообразие возможностей
 - Удобство для пользователя
 - Гибкая структура
 - Развитая сеть поддержки пользователей – 30 других статистических организаций

ЕЭК ООН приложение для введения метаданных



PC-Axis DB Admin v.3.0.3: user - eceadmin, database - pcaxis

Design Time Series Values Catalogues Footnotes Tools My Settings Language View Windows

Menu Selection

- Web Statistics
- Country Overviews
- Economic Statistics
- Gender Statistics
- Transport Statistics
- Test folder

Replicate data cube

Language

- ☒ en.UK
- ☐ ru.RU
- ☐ sp.GT
- ☐ dk.DK

Main Table Item

Main Table: *MEEmpNaceA6Y Short Title:

Data Flow Management Responsible Persons

Structure Presentation Contents

Time Scale: *Year

Variables (dimensions):

MAINTABLE	SUBTABLE	Title
MEEmpNaceA6Y	Sub	Activity
MEEmpNaceA6Y	Sub	Country
MEEmpNaceA6Y	Sub	Time

Redesign this table

Save Close

Footnote Item in Russian

Footnote Id: *2

Edit source Browse HTML

Источники: База данных Отдела статистики ЕЭК ООН, сформирована на основе национальных и международных (СНГ, Евростат, МВФ, ОЭСР) официальных источников.

Общие замечания: Секретариат ЕЭК ООН представляет ряды данных, непосредственно пригодные для анализа. По мере целесообразности, сегменты исходных данных, имеющие методологические различия, были сцеплены или пересчитаны для формирования длинных однородных рядов.

Данные платежного баланса приведены в соответствии с BPM5 ([Руководство по платежному балансу](#), пятая редакция, 1993 г., Международный валютный фонд).

Региональные агрегаты рассчитаны Секретариатом, подробнее см. [состав регионов](#).

Save Close

TSSL Editor

TSSL SQL - for viewing only!

```
open cube tssl_sample_calc;  
  
-- compute country shares  
select 100*countries/region;
```

Parse TSSL

Run TSSL

Copy TSSL

Folder for export files

Set path to PC-Axis

Country	Measure	Sex	Variable	Year	Value
1 France	Absol...	Female	Accidents...	2000	24.37912...
2 Germany	Absol...	Female	Accidents...	2000	28.53729...
3 Italy	Absol...	Female	Accidents...	2000	20.45495...
4 UK	Absol...	Female	Accidents...	2000	26.62862...
5 France	Absol...	Male	Accidents...	2000	34.85941...
6 Germany	Absol...	Male	Accidents...	2000	35.34853...
7 Italy	Absol...	Male	Accidents...	2000	25.94912...
8 UK	Absol...	Male	Accidents...	2000	3.842922...
9 France	Absol...	Female	Accidents...	2000	15.03812...
10 Germany	Absol...	Female	Accidents...	2000	14.31646...
11 Italy	Absol...	Female	Accidents...	2000	65.19348...

Close

Какое программное обеспечение разрабатывает ЕЭК ООН



- ❖ Приложения для ввода метаданных
- ❖ PX-Web апдейт сервер
- ❖ Язык для расчета временных серий

Экономия за счет повышения производительности!

1. Java как платформа для развития

- ❖ Больше возможностей по сравнению со средствами Microsoft
- ❖ Большое количество бесплатных готовых к использованию проектов с открытым кодом:
 - eKit - графический HTML редактор
 - translatrix - программа-переводчик
 - Swabunga - программа проверки орфографии
 - javacc - компайлер компайлер
 - dom4j - библиотека для обработки XML
 - Highlighter TSSL - средство для выделения цветом HTML, SQL,
 - csvReader/Writer - импорт данных

Экономия за счет повышения производительности!



2. Производительность разработчиков

- ❖ Посменная работа статистиков
 - Разработка пакета инструментов для статистиков
- ❖ Средства быстрой разработки приложений:
 - Пакет инструментов для разработчика
 - Расширение кода программы в момент выполнения
 - Автоматическая валидизация данных для простых случаев
 - Интегрированная безопасность приложений

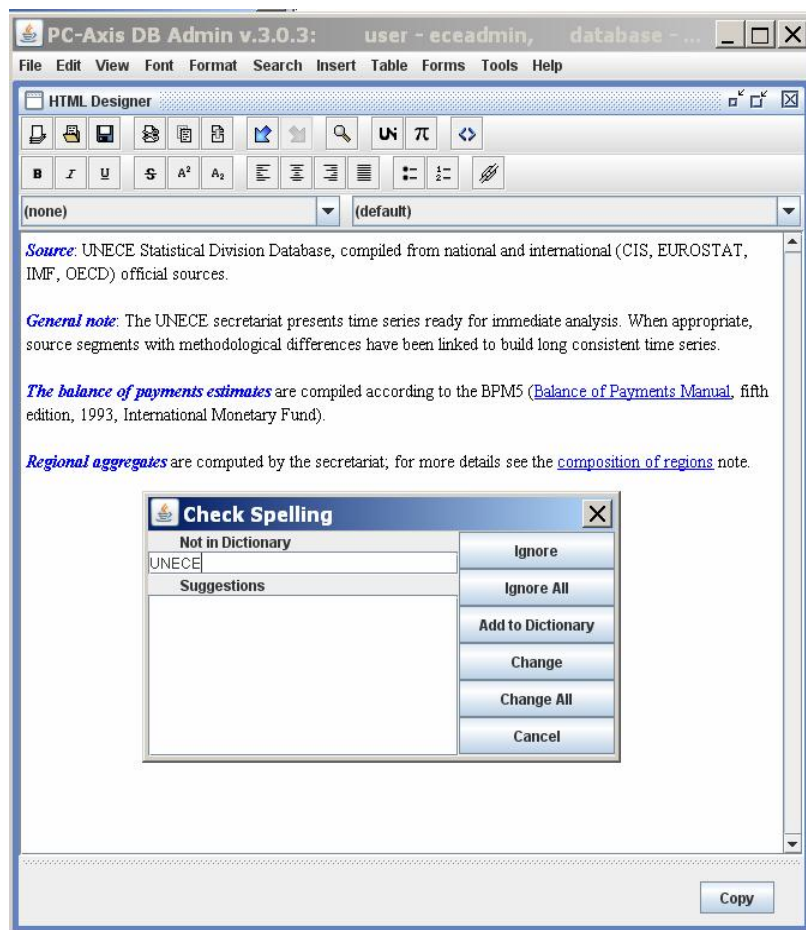
Экономия за счет повышения производительности!



Пример использования
проектов с открытым
кодом

Графический HTML редактор

Программа проверки
орфографии



Экономия за счет повышения производительности!



3. Производительность статистиков

Генераторы кодов SQL для переноса данных

- ❖ Графический построитель запросов переноса данных
- ❖ Графический HTML редактор
- ❖ TSSL – язык расчета временных серий

Пример использования TSSL для расчета показателей по странам

TSSL Editor

TSSL

SQL - for viewing only!

Parse TSSL

```

INTO #TEMP_FILTER_region_al210230488546_218015191
FROM PCAxis.dbo.tssl_sample_calc
WHERE

    Measure IN (SELECT VALUECODE FROM VSVALUE
                WHERE VALUESET='TSSL_Sample_Absolute_Value')
    AND
    Country IN (SELECT VALUECODE FROM VSVALUE
                WHERE VALUESET='TSSL_Sample_Euro_4')

-- Run SELECT statement for the standard output and populate cube if requested
SELECT
TOP 10000

    countries.Country AS Country,
    countries.Measure AS Measure,
    countries.Sex AS Sex,
    countries.Variable AS Variable,
    countries.Year AS Year,
    100*countries/region AS Value

FROM

    #TEMP_FILTER_countries_al210230488546_648334672 AS countries,
    #TEMP_FILTER_region_al210230488546_218015191 AS region

WHERE

    countries.Measure=region.Measure AND
    countries.Sex=region.Sex AND
    countries.Variable=region.Variable AND
    countries.Year=region.Year

```

Country	Sex	Variable	Measure	Year	Value	
1	France	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	24.379125411130072
2	Germany	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	28.537293427578053
3	Italy	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	20.45495825449763
4	UK	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	26.628622906794238
5	France	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	34.859419438940755
6	Germany	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	35.34853504338396
7	Italy	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	25.94912327796509
8	UK	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	3.8429222397102056
9	France	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	15.03812342624487
10	Germany	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	14.316460296099695
11	Italy	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	65.19348282911493
12	UK	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	5.451933448540521
13	France	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	16.515230611103632
14	Germany	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	31.161778554115457
15	Italy	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	23.62746527468998
16	UK	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	28.695525560090918
17	France	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	24.379108085325173
18	Germany	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	28.537403532007993
19	Italy	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	20.454816782142935
20	UK	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	26.628673600523896

TSSL Editor

TSSL

SQL - for viewing only!

Parse TSSL

```

-- DESCRIPTION: calculate country shares in the region

create filter countries
where
    Measure belongs to sample_Absolute_Value,
    Country belongs to sample_Country;

create filter region
where
    Measure belongs to sample_Absolute_Value,
    Country belongs to sample_Euro_4;

-- open sample supercube
open cube sample_cube;

-- compute country shares
select 100*countries/region;

```

Country	Sex	Variable	Measure	Year	Value	
1	France	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	24.379125411130072
2	Germany	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	28.537293427578053
3	Italy	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	20.45495825449763
4	UK	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2000	26.628622906794238
5	France	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	34.859419438940755
6	Germany	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	35.34853504338396
7	Italy	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	25.94912327796509
8	UK	Male	Accidents_home	Absolute_Value	2000	3.8429222397102056
9	France	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	15.03812342624487
10	Germany	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	14.316460296099695
11	Italy	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	65.19348282911493
12	UK	Female	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	5.451933448540521
13	France	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	16.515230611103632
14	Germany	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	31.161778554115457
15	Italy	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	23.62746527468998
16	UK	Male	Accidents_transport	Absolute_Value	2000	28.695525560090918
17	France	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	24.379108085325173
18	Germany	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	28.537403532007993
19	Italy	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	20.454816782142935
20	UK	Female	Accidents_home	Absolute_Value	2001	26.628673600523896

Parse TSSL

Run TSSL

Copy TSSL

Folder for export files

Set path to PC-Axis

Close

Экономия за счет повышения производительности!



3. Статистики разрабатывают расчеты

- ❖ Что может сделать TSSL:
 - Настолько же прост, как написание предложений на английском языке
 - Достигает сжатия 1:20 по сравнению с SQL
 - Снижает время разработки с **НЕДЕЛЬ** до **ЧАСОВ**
 - Имеет интегрированную среду разработки
 - Экспортирует данные в PC-Axis
 - Может быть использован как аналитический инструмент



Коротко о приложениях ЕЭК ООН

- ❖ Унифицированный пользовательский интерфейс
- ❖ Объектно-ориентированный подход vs. Тексториентированный подход
- ❖ Английский и русский пользовательские интерфейсы
- ❖ Усовершенствование стандартной модели базы данных PC-Axis:
 - “Горячие” PX-Web обновления
 - Автоматическая генерация метаданных (время и значение)
 - Графический построитель запросов переноса данных
 - Графический HTML редактор
 - Язык расчета временных серий



Международное сотрудничество

- ❖ Приложения ЕЭК ООН БЕСПЛАТНЫ
- ❖ Новая Зеландия и Гватемала присоединились к проекту ЕЭК ООН по разработке программного обеспечения
- ❖ Они могут начать вносить свой вклад!

Планы на будущее

- ❖ Разработка приложений, автоматизирующих все этапы (end-to-end):
 - Импорт данных
 - Валидизация
 - Обработка
 - Подсчет
 - Соотнесение данных
 - Распространение данных
- ❖ Разработка аналитических он-лайн инструментов
- ❖ Организация сообщества открытого доступа для объединения усилий



Спасибо за внимание!

Вопросы?