APEX动手实验1(数据上传、IR+IG、图表)

Workshop 概述

本次研讨会将带您使用Apex数据上传、数据分析等功能，从0开始逐步创建完成。

预计时间：3小时以内

目录

- Lab1 - 数据上传
- Lab2 - 销售数据分析(IR+IG)
- Lab3 - 销售数据分析(Chart)

备注:本次workshop的Lab1和Lab2是连着的，在Lab1上传销售数据，然后在Lab2中对Lab1上传的销售数据进行分析。另外，关于数据上传的文件，我们会提供给大家，用于本次的hands-on。

下记为数据文件的示例数据[销售数据_DataUpload.xlsx]。

厂区	订单号	订购日	客户编号	区域	业务ID	产品分类	料号	单价	数量
WB_SITE	WB_ORDER_NO	WB_ORDER_DATE	WB_CUSTOMER_NO	WB_AREA	WB_BUSINESS_ID	WB_PRODUCT_CLASS	WB_ITEM_NO	WB_UNIT_PRICE	WB_QUANTITY
A	SO2022001	2022/10/1	C02	上海	S003	P1纸	M001	100	1000
B	SO2022002	2022/10/1	C07	南京	S005	P2纸	M002	10	800
A	SO2022003	2022/10/1	C01	深圳	S001	P1纸	M001	10	800
B	SO2022004	2022/10/3	C08	武汉	S006	P2纸	M002	10	1500
B	SO2022005	2022/10/4	C06	长沙	S004	P3纸	M003	7	1800
A	SO2022006	2022/10/4	C03	西安	S002	P3纸	M003	7	2000
A	SO2022007	2022/10/5	C01	深圳	S001	P2纸	M002	15	1000
A	SO2022008	2022/10/5	C05	北京	S003	P2纸	M002	15	1000
A	SO2022009	2022/10/7	C02	上海	S001	P2纸	M002	15	500
B	SO2022010	2022/10/7	C07	南京	S005	P2纸	M002	15	1000
B	SO2022011	2022/10/7	C08	武汉	S006	P3纸	M003	7	2000
A	SO2022012	2022/10/8	C03	西安	S002	P3纸	M003	7	1000
A	SO2022013	2022/10/10	C05	北京	S003	P2纸	M002	10	1000
A	SO2022014	2022/10/10	C02	上海	S001	P1纸	M001	10	1000
B	SO2022015	2022/10/11	C07	南京	S005	P1纸	M001	10	1500
A	SO2022016	2022/10/11	C04	深圳	S002	P3纸	M003	7	1500
A	SO2022017	2022/10/11	C01	深圳	S001	P2纸	M002	15	500
B	SO2022018	2022/10/13	C06	长沙	S004	P1纸	M001	10	1000
B	SO2022019	2022/10/13	C05	北京	S005	P3纸	M003	7	2000
B	SO2022020	2022/10/13	C05	北京	S004	P1纸	M001	10	800

Lab 1 - 数据上传

简介

Apex数据上传....通过复制和粘贴 CSV 数据、选择示例数据集或上传文件，将数据加载到Oracle APEX 。本次hands-on使用Excel上传数据文件。

将数据加载到APEX时的主要功能包括：

- 复制并粘贴 CSV 数据，或选择样本数据集。
- 上传文件（支持 CSV、XLSX、TXT、XML 或 JSON 文件）。

任务1：开发者数据上传

点击'SQL工作室 ->实用程序-> 数据工作室' - (New Table 或 Existing Table)。

在数据工作室中，点击'数据加载'。

点击'选择文件'，选择'销售分析.xlxs'文件。

在表名处设置目标表，填写新表名或选择现有表，配置完成后点击'数据加载'按钮。

※在此处...请大家在'表名'处添加自己的前缀进行标识，如：XX_SALES_DATA_UPLOAD。

数据加载完成如下所示。

任务2：最终用户数据上传

提供数据加载向导，最终用户可在界面上自行导入。

最终用户数据加载方法的有三种(附加、合并、替换)，设置该方法需数据模板创建完成后，在当前模板中设置。

附加(默认) → 将行附加到表中。 (insert)

合并: → 将行合并到表中，必须为数据模板必须定义主键才能使用此选项。(insert/update)

替换: → 加载新数据之前，将删除目标表或集合中的现有数据，然后再插入数据。(delete/insert)

①创建应用程序

点击‘创建按钮’，创建Apex应用程序。

选择'新建应用程序'。

点击'创建应用程序'。

②定义数据加载模板

应用程序创建完成后，点击'共享组件'。

在数据源中点击'数据加载定义'。

点击'创建'按钮，创建数据加载模板。

在创建数据加载画面，选择'从头开始'，然后点击'下一步'。

选择数据上传目标表，然后点击'下一步'。选择Lab1-任务1中的表名。

选择数据加载模板Excel文件后，然后点击'下一步'。

配置映射列(此处...可修改列的映射关系)，然后点击'创建并添加页'。

③创建数据上传页

在②中点击'创建并添加页'按钮后，会跳转到'文件上传'向导页，然后点击'创建页'。

页面创建成功后，如下所示，点击运行画面。

输入个人的Apex用户/密码，点击登录即可。

画面运行结果如下所示。

④数据上传测试

事前查询XX_SALES_DATA_UPLOAD表中数据条数，或删除表中的数据。

※路径：'SQL工作室'->'SQL命令'。

```
SELECT COUNT(1) FROM wb_sales_data_upload;
```

数据件数确认后，返回销售数据上传画面，点击'选择文件'按钮，上传数据文件。

数据文件选择后，点击'数据加载'按钮把数据上传到Apex中。

如下所示，数据上传成功。

接下来...返回'SQL工作室'->'SQL命令'中，使用SQL....查询XX_SALES_DATA_UPLOAD表中的数据件数。

如之前所说，Apex中最终用户数据上传方法的有三种(附加、合并、替换)，上记演示的为附加，数据文件Excel中存在20条数据，上传成功后...在DB中可发现这20条数据，如再次点击上传Excel数据文件，那么报表则会增加到40条数据。剩余的合并、替换大家可以尝试一下。

概况

这样就完成了Lab1，您现在知道如何在Apex中上传数据。

Lab 2 - 销售数据分析(IR+IG)

简介

在Apex中存在IR(交互式报表)、IG(交互式网格)和chart都可以对数据进行分析。

如:

IR、IG → 筛选、过滤、高亮、Chart、分段控制。

Chart → 条形图、面积图、折线图、饼图.....等等等。

接下来我们一起动手，看一下Apex的图表数据分析能力。

任务1：交互式报表(IR)

※交互式报表数据分析

①创建交互式报表画面

选择'交互式报表'，然后点击'下一步'。

画面名称输入后，数据源选择Lab1-任务1中对应的表名。

画面创建成功后，如下所示，点击'运行'。

②交互式报表演示

•Column 列

Column 列...可以隐藏报表列，或者修改报表列的显示顺序。

•Filter 过滤器

Filter 过滤器...可按照一定的过滤条件过滤数据。

•Compute 数据 -> 计算

计算...使用计算功能，可以添加新的计算列。

Wb Site	Wb Order No	Wb Order Date	Wb Customer No	Wb Area	Wb Business ID	Wb Product Class	Wb Item No	Wb Unit Price	Wb Quantity	Sales Total
A	SO2022001	2022-10-01	C02	上海	S003	P1纸	M001	100	10000	1000000
B	SO2022002	2022-10-01	C07	南京	S005	P2纸	M002	10	800	8000
A	SO2022003	2022-10-01	C01	深圳	S001	P1纸	M001	10	800	8000
B	SO2022004	2022-10-03	C08	武汉	S006	P2纸	M002	10	1500	15000
B	SO2022005	2022-10-04	C06	长沙	S004	P3纸	M003	7	1800	12600
A	SO2022006	2022-10-04	C03	西安	S002	P3纸	M003	7	2000	14000
A	SO2022007	2022-10-05	C01	深圳	S001	P2纸	M002	15	1000	15000
A	SO2022008	2022-10-05	C05	北京	S003	P2纸	M002	15	1000	15000
A	SO2022009	2022-10-07	C02	上海	S001	P2纸	M002	15	500	7500
B	SO2022010	2022-10-07	C07	南京	S005	P2纸	M002	15	1000	15000
B	SO2022011	2022-10-07	C08	武汉	S006	P3纸	M003	7	2000	14000
A	SO2022012	2022-10-08	C03	西安	S002	P3纸	M003	7	1000	7000
A	SO2022013	2022-10-10	C05	北京	S003	P2纸	M002	10	1000	10000
A	SO2022014	2022-10-10	C02	上海	S001	P1纸	M001	10	1000	10000

•格式 -> 控制分段

控制分段...可把同一类数据归类在一起显示。

Wb Site	Wb Order No	Wb Order Date	Wb Customer No	Wb Business ID	Wb Product Class	Wb Item No	Wb Unit Price	Wb Quantity	Sales Total
A	SO2022001	2022-10-01	C02	S003	P1纸	M001	100	10000	1000000
A	SO2022014	2022-10-10	C02	S001	P1纸	M001	10	1000	10000
A	SO2022009	2022-10-07	C02	S001	P2纸	M002	15	500	7500
A	SO2022001	2022-10-01	C02	S003	P1纸	M001	100	10000	1000000
A	SO2022014	2022-10-10	C02	S001	P1纸	M001	10	1000	10000
A	SO2022009	2022-10-07	C02	S001	P2纸	M002	15	500	7500

Wb Area: 北京

Wb Site	Wb Order No	Wb Order Date	Wb Customer No	Wb Business ID	Wb Product Class	Wb Item No	Wb Unit Price	Wb Quantity	Sales Total
B	SO2022020	2022-10-13	C05	S004	P1纸	M001	10	800	8000
B	SO2022019	2022-10-13	C05	S005	P3纸	M003	7	2000	14000
A	SO2022013	2022-10-10	C05	S003	P2纸	M002	10	1000	10000

•格式 -> 突出显示

销售分析
wb
交互式报表画面
开始
操作
突出显示
序列
10
名称
突出显示类型
单元
已启用
突出显示样式
背景色
文本颜色
#f42222
预览
Aa
对比 4.12
突出显示条件
列
**Sales Total
运算符
<
表达式
10000
高亮的条件为：销售额小于1w
取消
应用

销售分析
wb
交互式报表画面
开始
操作
突出显示: Sales Total < 10000

•Chart 图表

销售分析
wb
交互式报表画面
开始
操作
图表
条形图
线形面积图
饼图
折线图
标签
Wb Area
标签的轴标题
值
**Sales Total
值的轴标题
函数
总和
方向
垂直
排序
默认值
查看地区对应的销售额
取消
应用

•交叉报表

交叉报表...是行、列方向都有分组的报表。

	P1纸	P2纸	P3纸
Wb Area	总和 Sales Total	总和 Sales Total	总和 Sales Total
武汉		30,000	28,000
长沙	20,000		25,200
深圳	16,000	45,000	21,000
北京	16,000	50,000	28,000
上海	2,020,000	15,000	
南京	30,000	46,000	
西安			42,000

1 - 7

•Primary/Private/Public report 默认主报表/专用/公共报表

保存私有报表

保存默认报表

保存公共报表

※保存公共报表前提条件 => 在编辑页中找到报表，点击属性，然后在属性中开启'报表保存公共报表'功能。开启后即可保存公共报表。

•Download 下载

下载...可把报表当前显示内容下载到本地。

•订阅

订阅...开启订阅功能后，可按照所设置的频率（每天/每周/每月）把报表信息发送到您的邮箱。

任务2：交互式网格(IG)

※交互式网格的数据分析和交互式报表的数据分析一致，详细请参照任务1。

①创建交互式网格画面

备注：详细参照Lab2 -> 任务1 -> ①，在创建画面向导时，选择交互式网格即可。

②交互式网格演示

备注：详细参照Lab2 -> 任务1 -> ②。

任务3：IG、IR增删改查

①交互式网格(IG)支持CRUD。

②交互式报表(IR)不支持CUD。

Wb Site	Wb Order No	Wb Order Date	Wb Customer No	Wb Area	Wb Business ID	Wb Product Class	Wb Item No	Wb Unit Price	Wb Quantity
A	SO2022001	2022-10-01	C02	上海	S003	P1纸	M001	100	1000
B	SO2022002	2022-10-01	C07	南京	S005	P2纸	M002	10	800
A	SO2022003	2022-10-01	C01	深圳	S001	P1纸	M001	10	800
B	SO2022004	2022-10-03	C08	武汉	S006	P2纸	M002	10	1500
B	SO2022005	2022-10-04	C06	长沙	S004	P3纸	M003	7	1800
A	SO2022006	2022-10-04	C03	西安	S002	P3纸	M003	7	2000
A	SO2022007	2022-10-05	C01	深圳	S001	P2纸	M002	15	1000
A	SO2022008	2022-10-05	C05	北京	S003	P2纸	M002	15	1000
A	SO2022009	2022-10-07	C02	上海	S001	P2纸	M002	15	500
B	SO2022010	2022-10-07	C07	南京	S005	P2纸	M002	15	1000
B	SO2022011	2022-10-07	C08	武汉	S006	P3纸	M003	7	2000
A	SO2022012	2022-10-08	C03	西安	S002	P3纸	M003	7	1000
A	SO2022013	2022-10-10	C05	北京	S003	P2纸	M002	10	1000
A	SO2022014	2022-10-10	C02	上海	S001	P1纸	M001	10	1000
B	SO2022015	2022-10-11	C07	南京	S005	P1纸	M001	10	1500

注意：为IR报表添加Form表单后，就可以开启CUD功能。

概况

这样就完成了Lab2，您现在知道如何在Apex中使用报表的数据分析。

Lab 3 - 销售数据分析(Chart)

(Lab 3 - 任务1~2)效果图如下所示：

任务1：chart图表(※向导创建)

①每月銷售統計(达标率)

在应用程序页中点击'创建页'。

在创建页的向导中选择图表，然后点击'下一步'。

选择'状态测量仪数据计量表'，点击'下一步'。

输入任意画面名称后，数据源选择'SQL查询'。

```
SELECT
  sum(WB_UNIT_PRICE*WB_QUANTITY) sales_total,
  4000000  as  target_total
FROM WB_SALES_DATA_UPLOAD;
```

画面创建完成后，如下所示。点击'运行'。

画面显示效果如下。

任务2：chart图表(※非向导创建)

①前十大销售

右键点击Body区域，选择'创建区域'。

把区域名称修改为'前十大销售'，类型选择'图表'。

点击区域属性，修改图表类型为'折线图'。

点击系列，在系列属性中找到源，把'表/试图'修改为'SQL查询'。

把下记SQL文放入图表的'代码编辑器-SQL查询'画面中。放入完成后，点击'确认'。

```
-- 获取前10总销售额。
SELECT *
FROM(
    SELECT WB_BUSINESS_ID,
           sum(WB_UNIT_PRICE*WB_QUANTITY)
    FROM WB_SALES_DATA_UPLOAD
    group by WB_BUSINESS_ID
    order by sum(WB_UNIT_PRICE*WB_QUANTITY) DESC
    )
WHERE ROWNUM <= 10
```

标签设置为业务员ID，值设置为总销售额，设置完成后，点击'运行'。

画面显示效果如下。

②地区销售

右键点击Body区域，选择‘创建区域’。

把区域名称修改为‘地区销售’，类型选择‘图表’。

点击区域属性，修改图表类型为'饼图'。

点击系列，在系列属性中找到源，把'表/试图'修改为'SQL查询'。

把下记'SQL文'放入图表的'代码编辑器-SQL查询'画面中。放入完成后，点击'确认'。

```
-- 获取地区的销售额
SELECT WB_AREA,
       SUM(WB_UNIT_PRICE * WB_QUANTITY)
FROM   WB_SALES_DATA_UPLOAD
GROUP BY WB_AREA
ORDER BY WB_AREA;
```

标签设置为厂区，值设置为总销售额，标签显示效果设置为'标签-百分比'，设置完成后，点击'运行'。

画面显示效果如下。

③(同产品·不同厂区)销售比较(前10)

右键点击Body区域，选择'创建区域'。

把区域名称修改为'(同产品·不同厂区)销售比较(前10)'，类型选择'图表'。

点击系列，在系列属性中找到源，把'表/试图'修改为'SQL查询'。

把下记SQL文放入图表的'代码编辑器-SQL查询'画面中。放入完成后，点击'确认'。

```sql
-- 获取同产品不同厂区的总销售额
SELECT *
FROM (
    SELECT WB_SITE,
       WB_PRODUCT_CLASS,
       SUM(WB_UNIT_PRICE * WB_QUANTITY)
    FROM   WB_SALES_DATA_UPLOAD
    GROUP BY WB_SITE,WB_PRODUCT_CLASS
    ORDER BY SUM(WB_UNIT_PRICE * WB_QUANTITY) DESC
)
WHERE ROWNUM <= 10;
```

系列名设置为产品分类，标签设置为厂区，值设置为总销售额。

选择区域，点击属性，在属性中打开图列显示。设置完成后，点击'运行'。

画面显示效果如下。

温馨提示：上记的Chart图表都是按照顺序从上到下依次排列。如果想要修改Chart图表的排列顺序，只需选中图表区域，在区域中找到是否'开启新行'，通过该属性...就可以做到让多个图表在一行排列。

概况

这样就完成了Lab3，您现在知道如何在Apex中构建图表。