

## Contents

VPN , x2go and All connections .....	2
ขั้นตอนในการรันข้อมูล ReportFormA .....	4
ETL: DimAccount.....	5
ETL: DimOrg.....	6
ETL: FactAccountBalance.....	7
ETL: MapAccountProductGroup .....	8
ETL: AllocatedAccount .....	11
ETL: ReportFormA .....	12
Report: รายงานงบกำไรขาดทุน(ReportFormA) .....	15
Schedule.....	16

## VPN , x2go and All connections

### VNP

User: yoswadee.s

Password: lansingbs

### x2go

Host: 10.14.222.34

User: yoswadee

Password: gj2012!

### All connections

#### **BI Server**

Host: 10.14.199.199

User: bi

Password: snpfood

Path: /var/biserver-ce-test

#### **Pentaho login**

Host: 10.14.199.199

Port: 8080

User: lsb

Password: Snp45678

#### **Databases**

##### DHW

Database Type: MySQL

Host: 10.14.199.199

User: root

Password: snp1344food

Port: 3306

Databases: SNP\_DWH, SNP\_ODS

*Note:* สามารถเข้าผ่าน URL -> <http://10.14.199.199/phpmyadmin/>

## ETL

Database Type: MySQL

Host: 10.14.199.199

User: lbs

Password: LBWCEXQ85FwnUj2w

Port: 3307

Database: SNP\_ETL

## Data integration

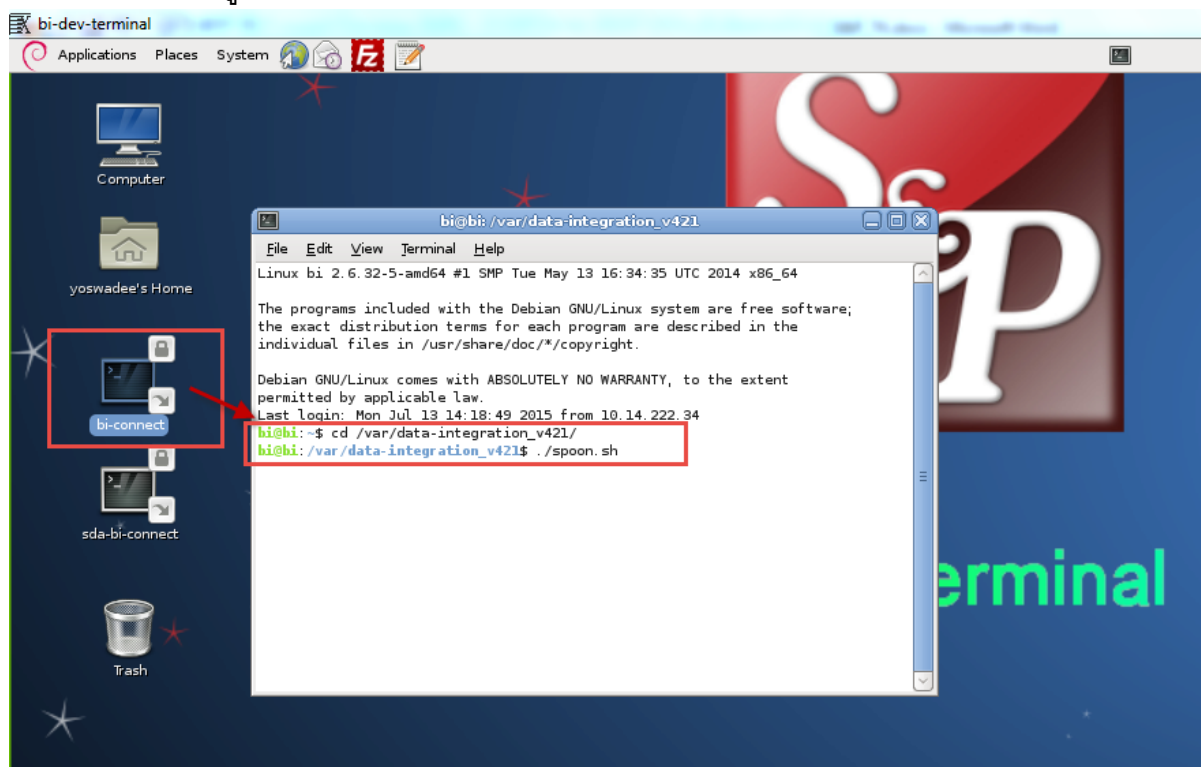
Path: /var/data-integration\_v421

Repository: SNP\_ETL

User: admin

Password: admin

วิธีการใช้งานคือ เข้าไปยัง x2go ก่อน จากนั้นให้ดับเบิ้ลคลิกที่ bi-connect รอนจนกระทั่งขึ้น bi@bi: ให้พิมพ์คำสั่ง `cd /var/data-integration_v421` แล้วตามด้วยคำสั่ง `./spoon.sh` เพื่อเป็นการเปิดโปรแกรมขึ้นมา ดังรูปด้านล่าง



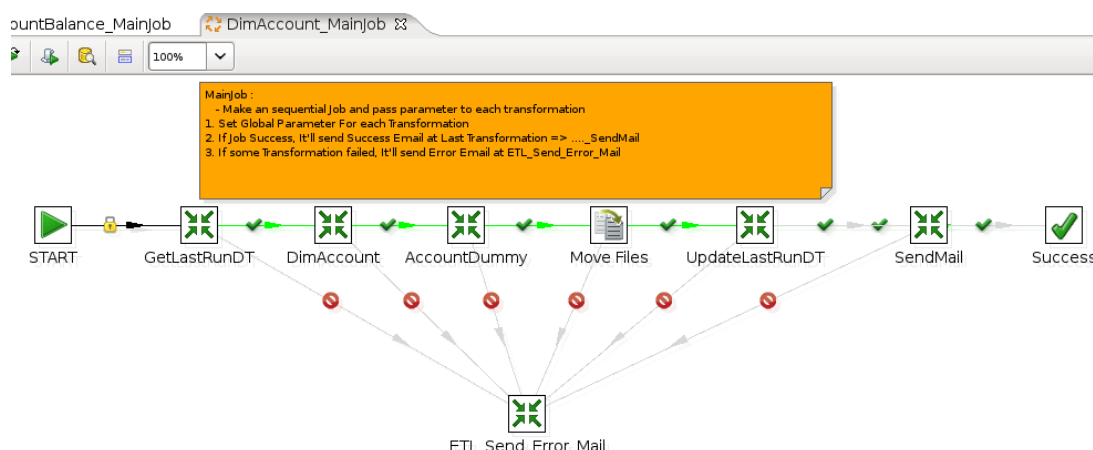
## ขั้นตอนในการรันข้อมูล ReportFormA

ก่อนทำการรันข้อมูลจะต้องทำการตรวจสอบ `SNP-ODS`.JobLog.LastExecuteDT ก่อนว่าในช่วงวันที่เราจะรันข้อมูลหรือไม่ โดยในแต่ละตารางได้อธิบายไว้ในส่วนของ ETL ส่วนขั้นตอนในการรันข้อมูล ReportFormA มีดังต่อไปนี้

1. ต้องทำการรัน Dimensions ที่เกี่ยวข้องก่อน ได้แก่ DimAccount, DimOrg\*\*\*
2. จากนั้นให้ทำการรัน FactAccountBalance
3. หากมีการปรับปรุงแก้ไข Template ให้รัน MapAccountProductGroup แต่ถ้าไม่มีการปรับปรุงให้ข้ามไปทำข้อ 4.
4. จากนั้นให้ทำการรัน ReportFormA ได้เลย

\*\*\* DimOrg นั้นหากจะทำการรันทาง S&P จะต้องนำเข้าข้อมูลสาขาที่ MasterCenter ของเดือนที่จะรันให้เรียบร้อยแล้ว

## ETL: DimAccount



Path: /SNP-DWH/Financial

Job Name: DimAccount\_MainJob

### Transformations

DimAccount ดึงข้อมูล Account ตามระบบบัญชี

AccountDummy เป็นการดึงข้อมูลจาก Excel Template สำหรับระบบ Dummy Account ที่ใช้ในการ Allocate จะขึ้นต้นด้วย A แล้วตามด้วย Running Number จำนวน 4 หลัก จะมีการเปลี่ยนแปลงก็ต่อเมื่อ มีการเพิ่ม บรรทัดที่เกี่ยวข้องกับการ Allocate โดยไฟล์จะอยู่ที่ Path: /home/bi/share/DummyAccount.xls แล้วเอาข้อมูลลงตาราง DimAccount

Move Files หลังจากดึงข้อมูลเสร็จแล้ว ไฟล์จะถูกย้ายไปอยู่ที่ Path: /home/bi/archive/

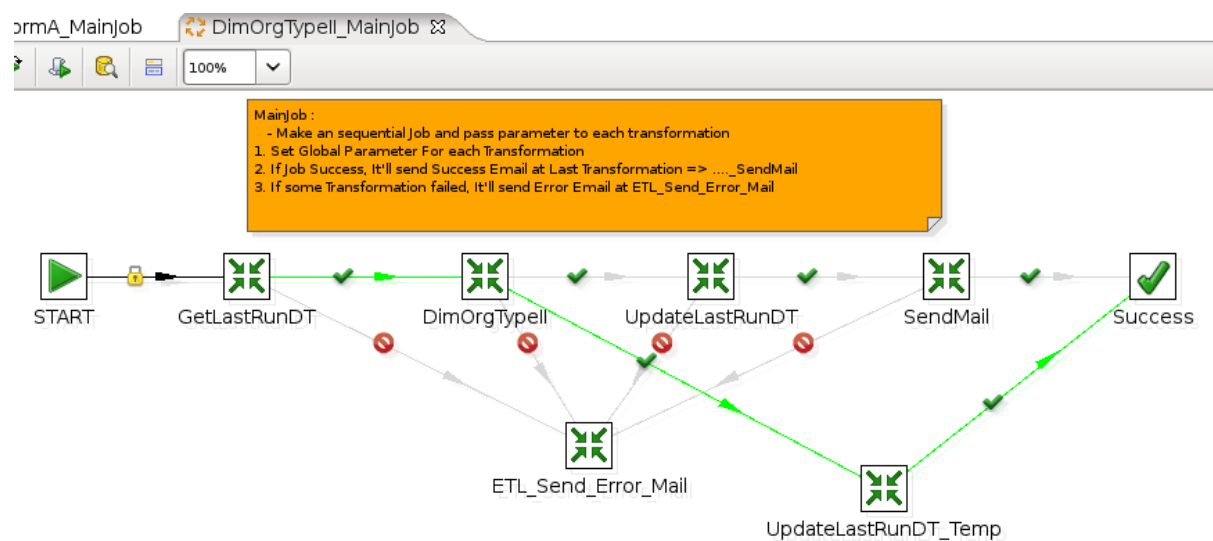
### JobLog

```
SELECT * FROM `SNP-ODS`.JobLog WHERE JobName = 'DimAccount'
```

### Format Template: *DummyAccount.xls*

Items	Detail
CompanyCode	รหัสบริษัท
AccountCode	Dummy Account Code ที่ขึ้นต้นด้วย A แล้วตามด้วยเลข running 4 หลัก
AccountName	ชื่อของ Dummy Account
AccountType	ประเภทของ Account
SubsidiaryCode	Dummy Subsidiary Code ใส่ค่าเป็น N/A
SubsidiaryName	ชื่อของ Dummy Subsidiary ใส่ค่าเป็น N/A
AllocateType	ประเภทที่จะเอาค่ามา Allocate ลง หากเป็นส่วนลดจะใส่เป็น NA

## ETL: DimOrg



Path: /SNP-DWH

Job Name: DimOrgTypeII\_MainJob

### Transformations

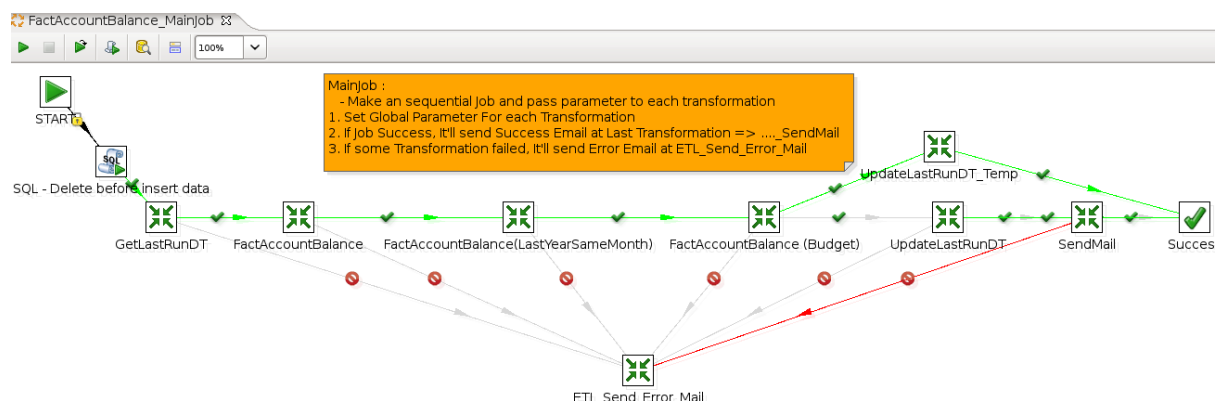
DimOrgTypeII เป็นการเก็บข้อมูลแบบ TypeII คือเป็นการเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลสาขา เช่น การเปลี่ยน cate20 เป็นต้น

\*\*\*ข้อควรระวัง : ทาง S&P จะต้องทำการ Insert/Update ข้อมูลที่ MasterCenter ก่อนที่จะดึงข้อมูล DimOrg โดยจะต้องกำหนด Update date time เป็นวันใดก็ได้ของเดือนที่มีการเปลี่ยนข้อมูล

### JobLog

```
SELECT * FROM `SNP-ODS`.JobLog WHERE JobName = 'DimOrg'
```

## ETL: FactAccountBalance



Path: /SNP-DWH/Financial

Job Name: FactAccountBalance\_MainJob

### Dimensions ที่เกี่ยวข้อง

- DimAccount
- DimOrg
- DimDate ไม่ต้องทำการรัน เนื่องจากถูกตั้งรันไว้แล้ว

\*\*\*ก่อนการรันทุกครั้งให้ทำการตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าข้อมูล Dimensions ได้ทำการอัปเดตข้อมูลแล้ว

### Transformations

SQL-Delete before insert data เป็นการเก็บลบข้อมูลก่อนที่จะทำการรัน ในกรณีที่ DimOrg มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เช่น มีการเปลี่ยน cate20 แล้วที่ MasterCenter ไม่ได้อัปเดต ทำให้ ต้องรัน DimOrg และทำให้ key เปลี่ยน จึงต้องทำการลบข้อมูลใน FactAccountBalance ก่อน

FactAccountBalance ดึงข้อมูล Actual จากระบบบัญชีของเดือนที่รัน

FactAccountBalance(LastYearSameMonth) ดึงข้อมูล Actual จากระบบบัญชีของปีที่แล้วในเดือนที่รัน

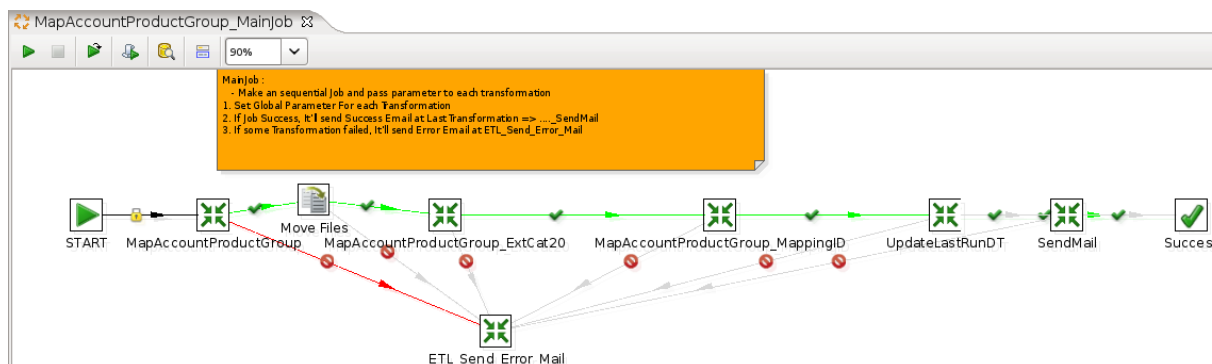
FactAccountBalance(Budget) ดึงข้อมูล Budget จากระบบบัญชีของเดือนที่รัน

\*\*\*ควรตรวจสอบ Reject ทุกครั้งที่ทำการรันข้อมูล โดยสามารถตรวจสอบได้ที่ Path: /home/bi/BI/ETL/Reject/FactAccountBalance

### JobLog

```
SELECT * FROM `SNP-ODS`.JobLog WHERE JobName = 'FactAccountBalance'
```

## ETL: MapAccountProductGroup



Path: /SNP-DWH/Financial

Job Name: MapAccountProductGroup\_MainJob

### Transformations

MapAccountProductGroup เป็นการดึงข้อมูลจาก Excel Template สำหรับระบุเงื่อนไขและค่าต่างๆ ที่จะนำมาแสดงในแต่ละบรรทัดของรายงานงบกำไรขาดทุน (Report FormA) โดยไฟล์จะอยู่ที่ Path: /home/bi/share/FormA.xls แล้วเอาข้อมูลลงตาราง MapAccountProductGroup \*\*\*\*เนื่องจากของเดิมไม่ได้ทำเป็น TypeII หรือเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลง Template ทำให้เวลาจะรันต้องทำการ Manual สำหรับการรัน Template ใหม่เข้าไปโดยแบ่งเป็น 2 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1: เพิ่ม Template ของเดือนใหม่เข้าไป จะต้องทำการอัปเดตฟิลด์ DataEndDate ที่มีค่าเป็น 9999-12-31 ให้เป็น ณ วันที่สิ้นเดือนของเดือนที่สิ้นสุด Template โดยใช้คำสั่งตามด้านล่าง

```
UPDATE MapAccountProductGroup SET DataEndDate = '2014-12-31'
WHERE DataEndDate = '9999-12-01'
```

และให้ทำการแก้ไขวันที่เริ่มต้นใช้งาน Template ที่จะรันเข้าไปใหม่ โดยไปที่ Step: Formula – Assign CreatedDT UpdatedDT and Check Null ที่ Field: DataStart ตามรูปทางด้านล่าง

#	New field	Formula	Value type	Length
1	CreatedDT	NOW()	Date	
2	UpdatedDT	NOW()	Date	
3	chkSubsidiaryCode	IF(OR(ISNA([SubAcc]),[SubAcc] = ""),"N/A":[SubAcc])	String	5
4	DataStart	DATE(2015;1;1)	Date	
5	DataEnd	DATE(9999;12;1)	Date	



กรณีที่ 2: แก้ไข Template ของเดือนที่รันไปแล้วใหม่ เกิดจากการระบุค่าใน Template ไม่ครบถ้วน เช่น มีการเพิ่ม Account เป็นต้น ทำให้ต้องแก้ไขและรันเข้าไปใหม่ ซึ่งจะต้องทำการ Manual ลบข้อมูลโดยใช้คำสั่งทางด้านล่าง แล้วรัน Template ใหม่ได้เลย

```
DELETE FROM MapAccountProductGroup WHERE DataEndDate = '9999-12-01'
```

Move Files หลังจากดึงข้อมูลเสร็จแล้ว ไฟล์จะถูกย้ายไปอยู่ที่ Path: /home/bi/archive/

MapAccountProductGroup ExtCat20 เป็นการ call stored procedure -> proc\_MapID\_FromA\_Extract\_Cat20 เพื่อกระจาย Cate20 ที่ระบุไว้ใน Template ออกมาเป็นแถวละ Cate20 แล้วเอาข้อมูลลงตาราง RunningIdCate20

MapAccountProductGroup MappingID เป็นการกระจาย MappingID ที่ระบุไว้ใน Template ออกมาเป็นแถวละ MappingID แล้วเอาข้อมูลลงตาราง RunningIdMapping ซึ่งใช้สำหรับการกำหนด RunningID ที่จะให้เป็นตัวหารเพื่อหา %Common ของบรรทัดนั้นๆ

\*\*\*\*Query สำหรับตรวจสอบว่าตอนนี้มีข้อมูล Template ของช่วงเดือนไหนบ้าง

```
SELECT
    DataStartDate,
    DataEndDate,
    COUNT(*)
FROM MapAccountProductGroup
GROUP BY DataStartDate, DataEndDate
```

### JobLog

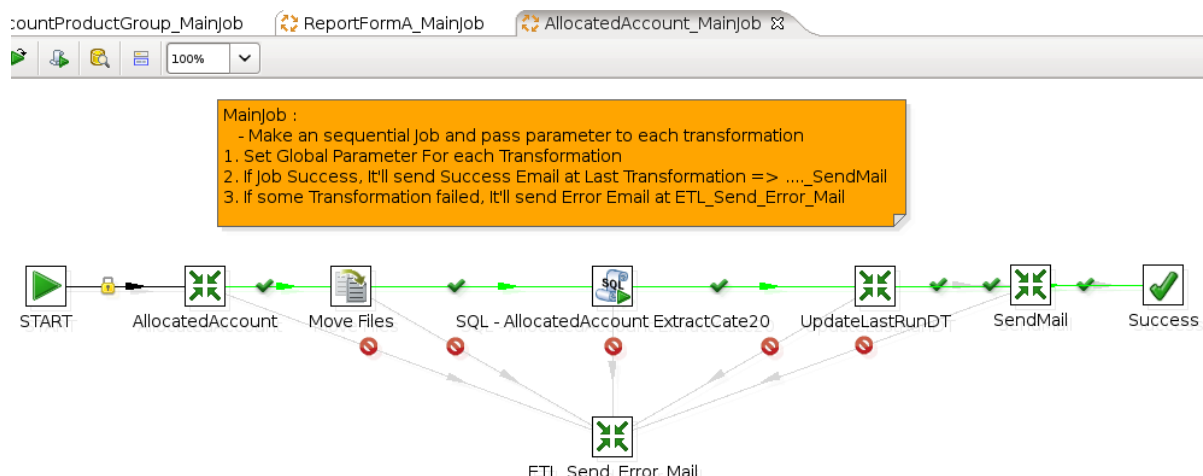
```
SELECT * FROM `SNP-ODS`.JobLog WHERE JobName = 'MapAccountProductGroup'
```

### Format Template: FormA.xls

Items	Detail
LineID	เป็นเลข Running ใช้สำหรับการจัดเรียงบรรทัด ซึ่งสามารถซ้ำกันได้ ในกรณีที่มีการเพิ่ม Account เข้ามาใหม่ จะไม่ใช้การแทรกบรรทัด แต่จะนำมาต่อบรรทัดล่างสุดจากของเดิมที่มีอยู่ และให้นำ LineID สุดท้ายของบรรทัดกลุ่มเดิมที่จะแทรกเข้าไป มาเป็น LineID ของบรรทัดที่เพิ่มใหม่
RunningID	เป็นเลข Running ห้ามซ้ำกัน สำหรับใช้ในการจัดเรียงข้อมูลและเป็นตัวระบุค่าของแต่ละบรรทัด
TemplateID	เลข Template โดยจะระบุไว้เป็น 1

Items	Detail
TemplateName	ชื่อ Template โดยจะระบุไว้เป็น FORM_A
Company	รหัสบริษัท โดยจะระบุไว้เป็น 00100
AccNo	AccountCode
SubAcc	SubsidiaryCode
ProductGroupCode	ProductGroupCode
ProductGroup	ชื่อ ProductGroup
SubItemCategoryCode	SubItemCategoryCode
SubItemCategory	ชื่อ SubItemCategory
SubCategoryCode	SubCategoryCode
SubCategory	ชื่อ SubCategory
CategoryCode	CategoryCode
Category	ชื่อ Category
AccountSign	ใช้สำหรับการกลับเครื่องหมายของข้อมูล หากจะให้เป็นค่าเดิมให้ระบุเป็น 1 แต่หากต้องการจะให้กลับเครื่องหมายของข้อมูล ให้ระบุเป็น -1
Group1	สำหรับการจัดกลุ่มของข้อมูลในลำดับที่ 1
Group2	สำหรับการจัดกลุ่มของข้อมูลในลำดับที่ 2
Group3	สำหรับการจัดกลุ่มของข้อมูลในลำดับที่ 3
MappingID	สำหรับระบุ RunningID เพื่อนำค่าจากบรรทัดที่ระบุมาคำนวณ %Common
AccountGroup	กลุ่มของ Account
Cat20	Cat20
SGandA	ระบุค่าสำหรับที่จะใช้ในการคำนวณ ของบรรทัด “รวม SG&A” ในรายงาน BySite

## ETL: AllocatedAccount



Path: /SNP-DWH

Job Name: AllocatedAccount\_MainJob

### Transformations

AllocatedAccount เป็นการดึงข้อมูลจาก Excel Template สำหรับระบุเงื่อนไข ของยอดที่จะนำมาเป็นค่าตั้งต้นของการ Allocate ในแต่ละแบบที่ user ใช้ในการคำนวณ โดยไฟล์จะอยู่ที่ Path: /home/bi/share/AllocatedAccount.xls และเอาข้อมูลลงตาราง Temp\_AllocatedAccount

Move Files หลังจากดึงข้อมูลเสร็จแล้ว ไฟล์จะถูกย้ายไปอยู่ที่ Path: /home/bi/archive/

SQL- AllocatedAccountExtractCate20 เป็นการ call stored procedure -> proc\_AllocatedAccount\_ExtractCate20 เพื่อกระจาย Cate20 ที่ระบุไว้ใน Template ออกมาเป็นแถวละ Cate20 แล้วเอาข้อมูลลงตาราง AllocatedAccount

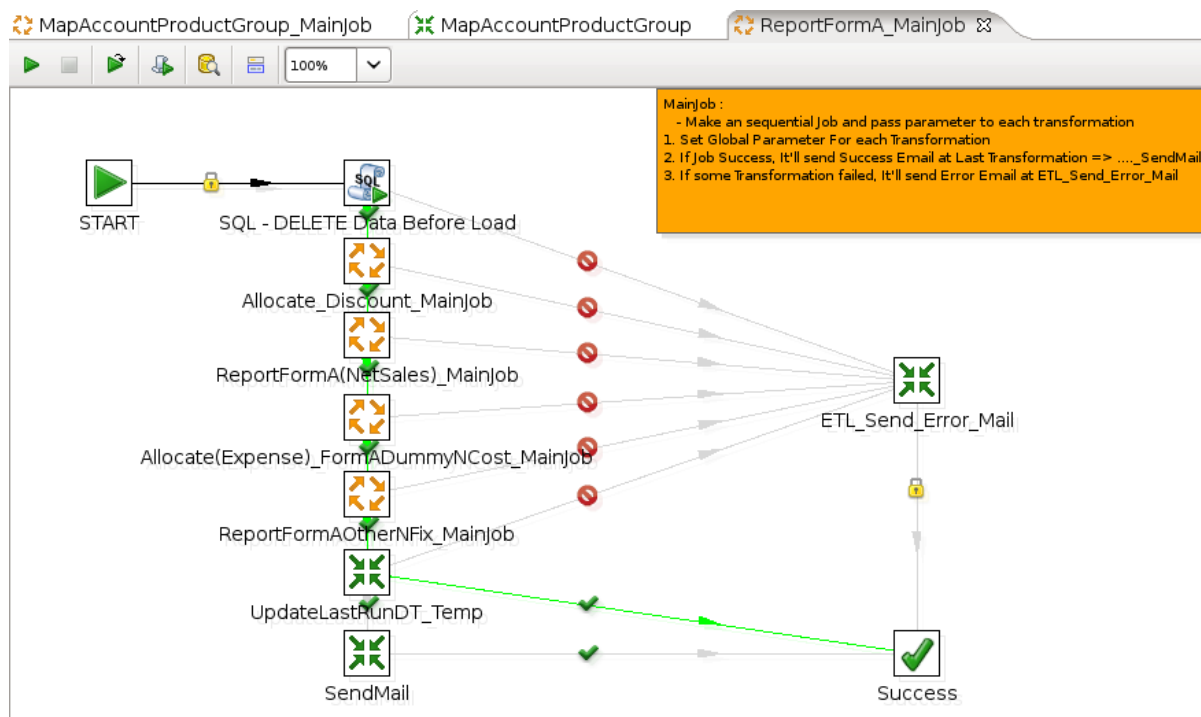
### JobLog

```
SELECT * FROM `SNP-ODS`.JobLog WHERE JobName = 'MapAccountProductGroup'
```

**Format Template:** *DummyAccount.xls*

Items	Detail
AccountCode	AccountCode สำหรับเอาค่ามาคำนวณ Allocate
Subsidiary	Subsidiary สำหรับเอาค่ามาคำนวณ Allocate
Types	กลุ่มที่จะเอาค่ามากระจาย
Cate20	Cate20 ที่จะเอาค่ามากระจาย

## ETL: ReportFormA



Path: /SNP-DWH/Finance

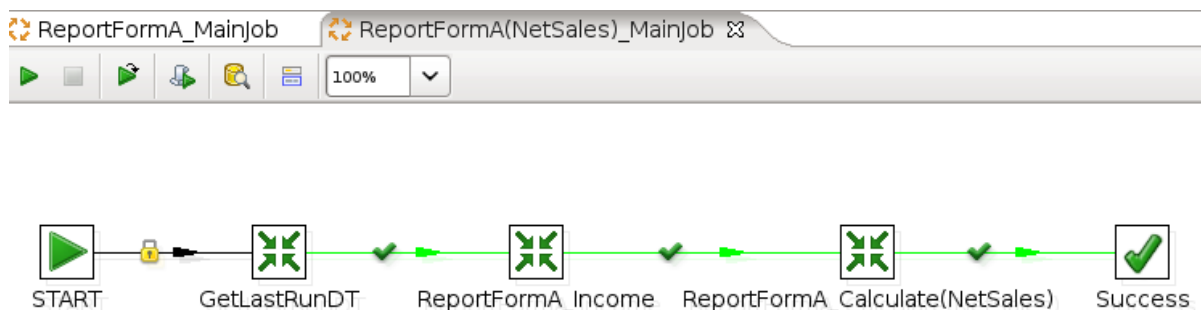
Job Name: ReportFormA\_MainJob

### Jobs/ Transformations

SQL-DEELTE Data Before Load เป็นการลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องก่อนการโหลดข้อมูลใหม่

Allocate Discount MainJob เป็นการคำนวณการกระจายส่วนลดไปยัง DummyAccount ที่ Type เป็น N/A

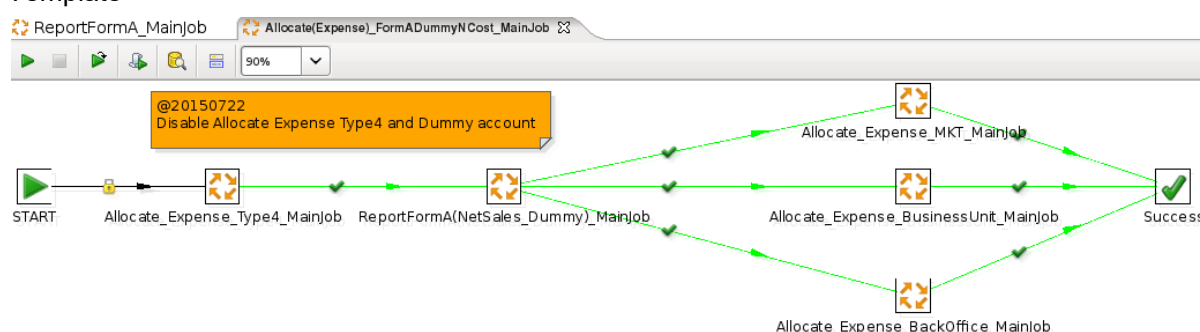
ReportFormA(NetSales) MainJob เป็นการคำนวณในส่วนของรายได้ และส่วนลด โดยนำเข้าข้อมูลจาก FactAccountBalance ตาม Account และ Cate20 ที่กำหนดไว้ตาม Template



### ประกอบด้วย Transformations

- ReportFormA\_Income: สำหรับคำนวณค่าในส่วนของรายได้และ ตาม Template ในแต่ละบรรทัด แล้วเอาข้อมูลมาลงตาราง ReportFormA และแยกส่วนสำหรับการคำนวณไว้เพื่อนำค่ามาคำนวณต่อ โดยเอาข้อมูลมาลงตาราง ReportFormA\_Temp\_Calculate
- ReportFormA\_Calculate(NetSales): สำหรับคำนวณหารายได้สุทธิแล้วนำข้อมูลมาลงตาราง ReportFormA\_Calculate

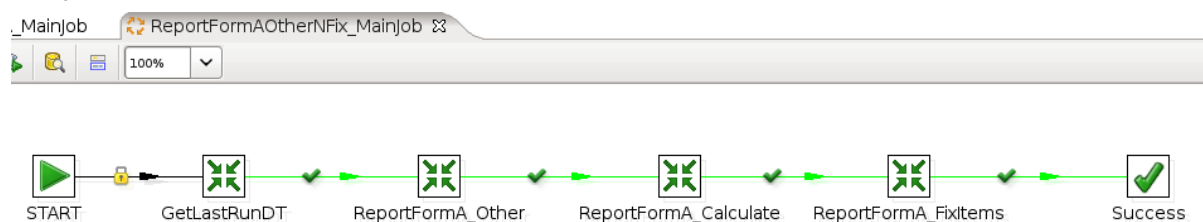
Allocate(Expense) FormADummyNCost MainJob เป็นการ คำนวณในส่วนของรายได้และส่วนลด โดยนำเข้าข้อมูลจาก FactAccountBalance ตาม Account และ Cate20 ที่กำหนดไว้ตาม Template



### ประกอบด้วย Jobs

- Allocate\_Expense\_Type4\_MainJob: คำนวณในส่วนของ Allocate Type4 แล้วเอาข้อมูลลงตาราง FactAccountBalance ในส่วนของ Dummy Account ที่ขึ้นต้นด้วย D และ DummyFlag เป็น 'Y' ซึ่งจะกำหนดไว้ที่ Template FormA แต่ยกเลิกใช้งานตั้งแต่ปี 2015
- ReportFormA(NetSales\_Dummy): สำหรับคำนวณในส่วนของรายได้และส่วนลดที่ DummyFlag เป็น 'Y' รวมถึงการคำนวณในส่วนของต้นทุนและคำนวณหายอดที่จะนำมาคิด %Common มาลงไว้ที่ตาราง ReportFormA\_DivCommon โดยนำเข้าข้อมูลจาก FactAccountBalance ตาม Account และ Cate20 ที่กำหนดไว้ตาม Template
- Allocate\_Expense\_MKT\_MainJob: สำหรับ คำนวณ Allocate ค่าใช้จ่ายการตลาดจัดสรร แล้วเอาข้อมูลมาลง FactAccountBalance ตาม DummyAccount ที่ Types เป็น MK
- Allocate\_Expense\_BusinessUnit\_MainJob: สำหรับคำนวณ Allocate ค่าใช้จ่ายจัดสรรหน่วยงานสนับสนุน แล้วเอาข้อมูลมาลง FactAccountBalance ตาม DummyAccount ที่ Types เป็น OP, BD, PR, CC
- Allocate\_Expense\_BackOffice\_MainJob: สำหรับคำนวณ Allocate BackOffice Expense แล้วเอาข้อมูลมาลง FactAccountBalance ตาม DummyAccount ที่ Types เป็น BO

ReportFormAOtherNFix\_MainJob เป็นการคำนวณในส่วนอื่นๆ ที่ไม่ใช่รายได้ , ส่วนลด และ ต้นทุน โดยนำเข้าข้อมูลจาก FactAccountBalance ตาม Account และ Cate20 ที่กำหนดไว้ตาม Template



ประกอบด้วย Transformations

- ReportFormA\_Other: คำนวณในส่วนอื่นๆ ที่ไม่ใช่รายได้ , ส่วนลด และต้นทุน โดยนำเข้าข้อมูลจาก FactAccountBalance ตาม Account และ Cate20 ที่กำหนดไว้ตาม Template
- ReportFormA\_Calculate: สำหรับคำนวณหายอดต่างๆ ที่จะต้องมีการคำนวณในรายงานงบกำไรขาดทุน เช่น กำไรจากการดำเนินงาน , กำไรหลังหักค่าใช้จ่ายหน่วยงานสนับสนุน เป็นต้น แล้วนำข้อมูลมาลงตาราง ReportFormA\_Calculate
- ReportFormA\_FixItems: สำหรับ นำเข้าข้อมูลบรรทัดที่จะต้องคำนวณในรายงานงบกำไรขาดทุน ที่กำหนดไว้ตาม Template และนำข้อมูลบรรทัด 0 ให้ครบทุกสาขา

### JobLog

```

SELECT * FROM JobLog
WHERE ( JobName LIKE 'Allocate%' OR JobName = 'ReportFormA')
  
```

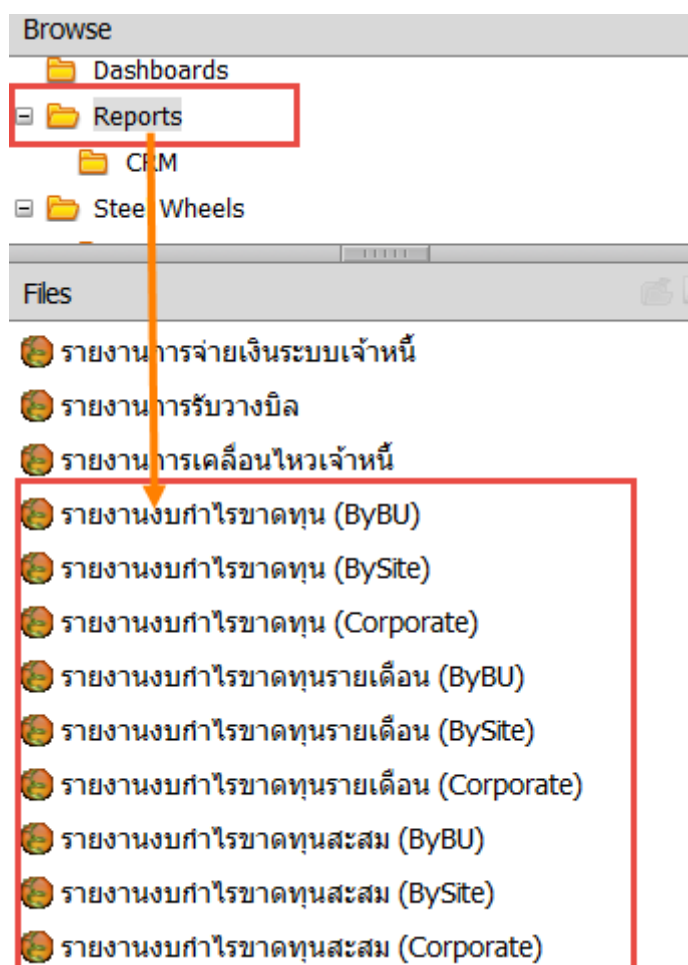
## Report: รายงานงบกำไรขาดทุน(ReportFormA)

Tool: Pentaho Report Designer base on version 3.8 only!!!

Path: /var/biserver-ce-test/biserver-ce/pentaho-solutions/Reports

ประกอบไปด้วย 9 รายงานดังนี้

Report Name	File Name
รายงานงบกำไรขาดทุน (ByBU)	Fin_05_RevenueGroup.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุน (BySite)	Fin_05_Organization.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุน (Corporate)	Fin_05_Corporate.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุนรายเดือน (ByBU)	Fin_07_RevenueGroup.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุนรายเดือน (BySite)	Fin_07_Organization.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุนรายเดือน (Corporate)	Fin_07_Corporate.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุนสะสม (ByBU)	Fin_06_RevenueGroup.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุนสะสม (BySite)	Fin_06_Organization.prpt
รายงานงบกำไรขาดทุนสะสม (Corporate)	Fin_06_Corporate.prpt



## Schedule

การตั้ง Schedule ของ S&P เนื่องจากใช้ Linux ดังนั้นการตั้งจะตั้งผ่าน crontab โดยเข้าไปที่ x2go แล้วดับเบิลคลิกที่ terminal จากนั้นใช้คำสั่ง crontab -l เพื่อดูว่ามี Scripts ไດูกตั้งไว้ ณ เวลาใดบ้าง ตามรูปทางด้านล่าง ซึ่งไฟล์ Scripts ทั้งหมดจะอยู่ที่ Path: /home/bi/BI/ETL/Script

```

bi@bi: ~
File Edit View Terminal Help

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sat Jul 25 11:20:38 2015 from 10.14.222.34
bi@bi: ~$ crontab -l
30 01 * * * /home/bi/BI/ETL/Script/SMI_StoreManagement_Mainjob.sh
45 01 1, 15 * * /home/bi/BI/ETL/Script/SMI_StoreManagement_HR_Mainjob.sh

30 01 * * 1-6 /home/bi/BI/ETL/Script/POS_Audit_ETL_MainJob.sh
30 12 * * 0 /home/bi/BI/ETL/Script/POS_Audit_ETL_MainJob.sh
30 00 * * * /home/bi/BI/ETL/Script/FactProductPrice.sh
30 02 21, 22, 23 * * /home/bi/BI/ETL/Script/AP_AR_MainJob.sh

# Temp Run Financial
00 01 21, 22, 23 * * /home/bi/BI/ETL/Script/Temp_Financial.sh

# Temp Run Data ReportFormA # Tukta
# 00 20 21 01 * /home/bi/BI/ETL/Script/SNP_Financial_ReportFormA.sh

bi@bi: ~$
  
```

**ETL:** /Temp\_Financial\_MainJob สำหรับตั้งรันในส่วนของ Finance ซึ่งตอนนี้กำหนดไว้ให้รันทุกวันที่ 21 หากตรงกับเสาร์อาทิตย์ให้เลื่อนไปเป็นวันจันทร์ โดยตั้งไว้ที่เวลา 01.00 และใน Job นี้ยังไม่ได้นำ DimOrg เข้ามารวม เนื่องจากหากรันก่อนที่จะมีการอัปเดตข้อมูลที่ MasterCenter แล้วมีการรันข้อมูลเข้าไปแล้ว การที่จะแก้ไขข้อมูล DimOrg จะค่อนข้างลำบาก หากทาง S&P มั่นใจแล้วก็สามารถนำ DimOrg เข้ามาที่ Job นี้ได้เลย

