

1.1 Hack30 – Instalando Schema Workbench - Mondrian	2
1.2 Hack31 – Conexão com Datawarehouse	2
1.3 Hack32 – Criando um novo Schema.	4
1.4 Hack33 - Criando um Cubo no Schema.....	4
1.5 Hack34 – Adicionando tabela fato.	5
1.6 Hack35 – Adicionando uma Dimensão, Hierarquia e Nível.	5
1.7 Hack36 – Adicionando uma Medida (Measure)	9
1.8 Hack37 – Publicando um Schema Mondrian.	9
1.9 Hack38 – Criando uma dimensão tempo.....	13
1.10 Hack39 – Inserir novas dimensões.....	16
1.11 Hack40 – Adicione uma nova medida.....	17
1.12 Hack41 – adicione uma medida calculada.....	17
2 Sobre o Documento.	Erro! Indicador não definido.
2.1 Créditos	Erro! Indicador não definido.
2.2 Histórico do Documento.	Erro! Indicador não definido.

1 Exercícios Práticos – Hacks.

Ambiente em máquina virtual com PBAP 7.0.

1.1 Hack01 – Instalando Pentaho Business Analytics Platform

1. Faça o download em: <http://community.pentaho.com/>
2. Leia em <https://help.pentaho.com/Documentation/6.1/0F0/0G0/030>, os métodos de instalação para maior compreensão do que será instalado, bem como configurações padrões de serviços e portas.
3. Após a instalação verifique se a instalação está semelhante a figura abaixo:

```
01 pentaho/  
02 pentaho/design-tools/  
03 pentaho/design-tools/aggregation-designer/  
04 pentaho/design-tools/data-integration/  
05 pentaho/design-tools/metadata-editor/  
06 pentaho/design-tools/report-designer/  
07 pentaho/design-tools/schema-workbench/  
08 pentaho/documentation/  
09 pentaho/java/  
10 pentaho/jdbc-distribution/  
11 pentaho/license-installer/  
12 pentaho/licenses/  
13 pentaho/monetdb/  
14 pentaho/postgresql/  
15 pentaho/scripts/  
16 pentaho/server/  
17 pentaho/server/biserver-ee/  
18 pentaho/server/biserver-ee/licenses/  
19 pentaho/server/biserver-ee/logs/  
20 pentaho/server/biserver-ee/pentaho-solutions/  
21 pentaho/server/biserver-ee/third-party-tools/  
22 pentaho/server/biserver-ee/tomcat/  
23 pentaho/server/biserver-ee/wkhtmltoimage/  
24 pentaho/server/data-integration-server/  
25 pentaho/server/data-integration-server/licenses/  
26 pentaho/server/data-integration-server/logs/  
27 pentaho/server/data-integration-server/pentaho-solutions/  
28 pentaho/server/data-integration-server/scripts/  
29 pentaho/server/data-integration-server/tomcat/  
30 pentaho/server/hsqldb-sample-database
```

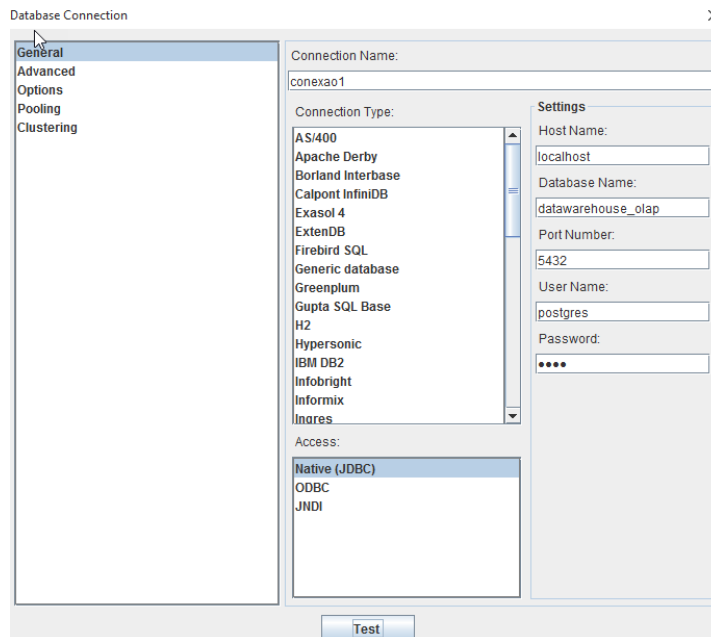
1.2 Hack2 – Conexão com Datawarehouse

1. Acesse o Pgadmin para o PostgreSQL, crie dois bancos de dados para ser usado na prática, sendo: datawarehouse_olap e outro como erp_oltp.

Usuário: postgres

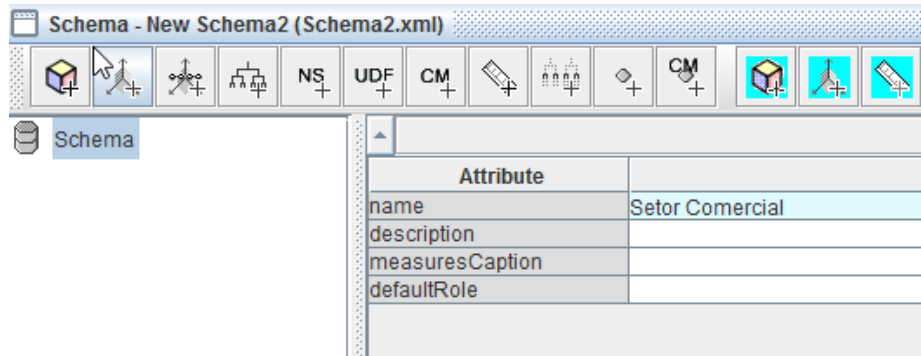
Senha: UNI7

2. Executei os scripts relacionados a cada banco de dados na pasta Curso no Desktop da máquina virtual.
3. No prompt de comando, digite `cd \Pentaho\design-tools\schema-workbench`
4. Inicie Schema Workbench, digitando: `workbench.bat`
5. Acesse options → connections, digite em connection-name `conexao1`
6. Selecione a connection type: PostgreSQL e marque o Access como Native (JDBC)
7. Informe o servidor onde se encontra sua base de datawarehouse, em nosso caso `localhost`.
8. Informe o nome de seu database , em nosso caso `datawarehouse_olap`
9. Informe a porta de conexão , a porta padrão do PostgreSQL é 5432
10. Informe usuário e senha de conexão do banco de dados PostgreSQL.
11. Clique em Test para testar sua conexão. Conforme imagem abaixo.




1.3 Hack3 – Criando um novo Schema.

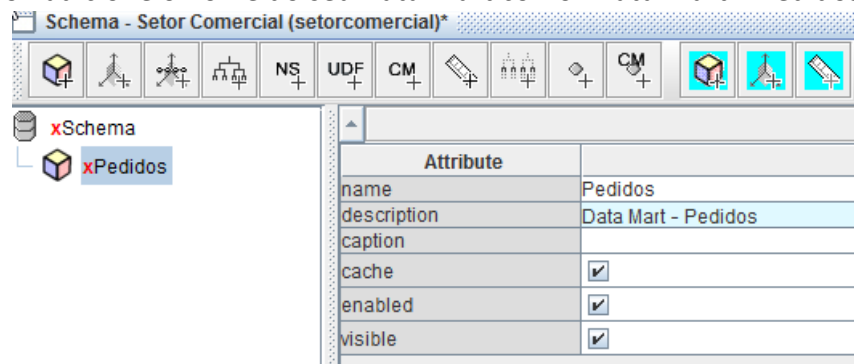
1. Inicie o workbench.
2. Clique em File → New → Schema.
3. Clique sobre a palavra Schema e adicione o “value” como **Setor Comercial - Demo** no atributo “Name”, conforme imagem abaixo



4. Salve o Schema com o nome setorcomercialdemo.modrian.xml

1.4 Hack4 - Criando um Cubo no Schema

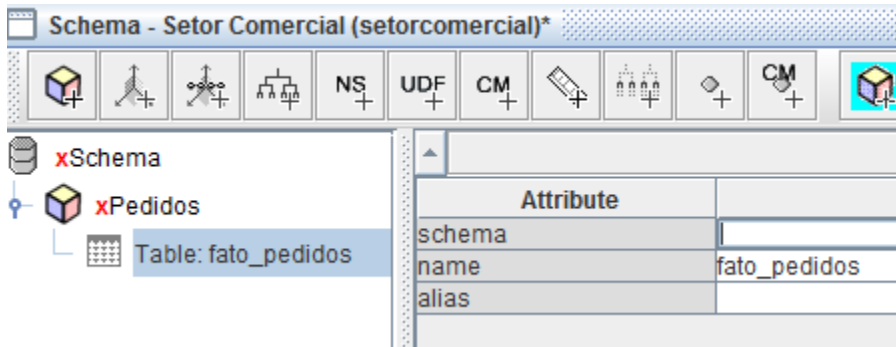
1. Selecione com o mouse seu schema.
2. Clique com o botão direito do mouse em Add Cube, ou clique sobre o ícone .
3. Clique sobre o cubo criado, que está com o nome “New cube 0” e altere o atributo name para Pedidos, conforme imagem abaixo
4. Em description adicione o nome do seu Data Mart como “Data Mart – Pedidos”



5. Salve o schema.

1.5 Hack4 – Adicionando tabela fato.

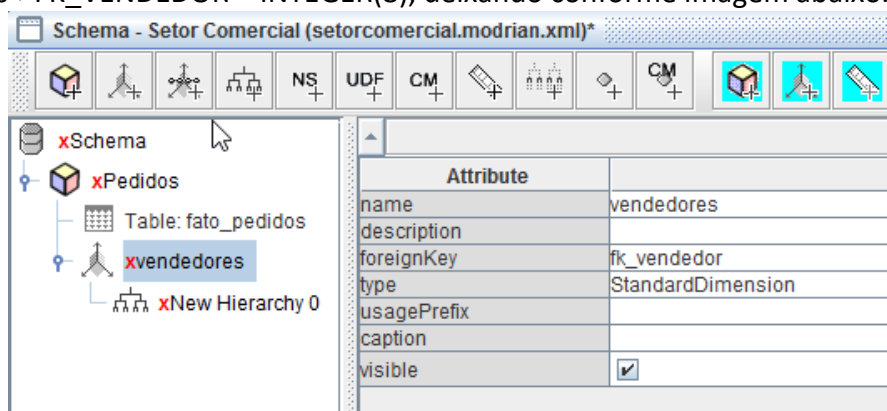
1. Clique com o botão direito do mouse sobre o cubo “pedidos” e selecione add Table
2. No atributo name selecione nossa tabela fato : “fato_pedidos”



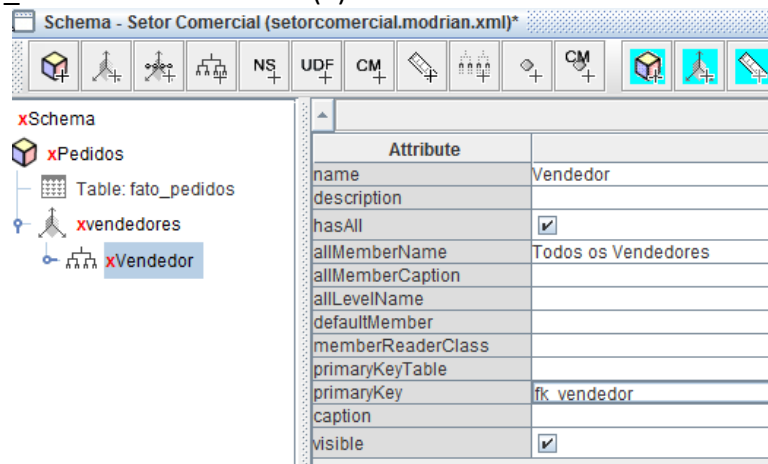
3. Salve nosso schema.

1.6 Hack5 – Adicionando uma Dimensão, Hierarquia e Nível.

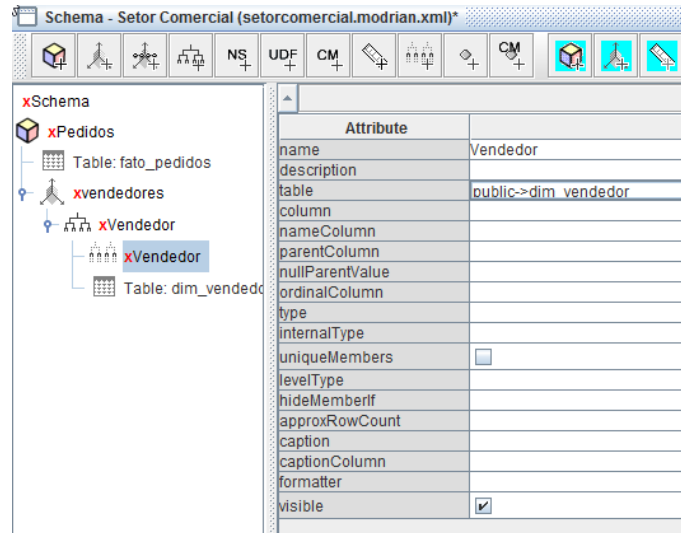
1. Clique com o botão direito do mouse sobre o cubo “pedidos” e selecione a opção “add Dimension”
2. Será criada uma dimensão com o nome “New Dimension 0” , altere o atributo name para vendedores.
3. No campo type mantenha como “StandartDimension”, que é o default.
4. Informe no atributo foreink com a chave relacionada com vendedores da tabela fato : fato_pedidos->FK_VENDEDOR – INTEGER(8), deixando conforme imagem abaixo.



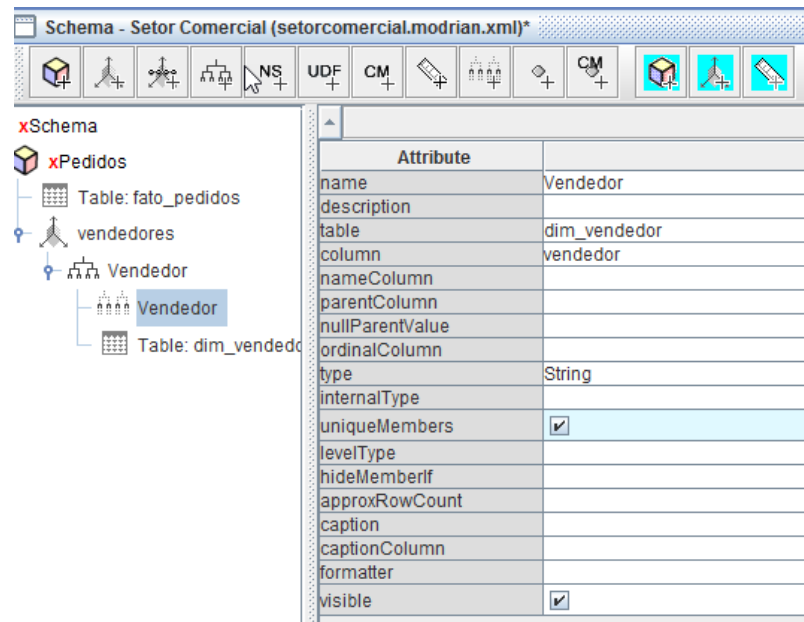
5. Abaixo da dimensão vendedores foi criada automaticamente uma hierarquia com o nome “New Hierarchy 0”, renomeie o atributo nome da hierarquia para “vendedor”.
6. Clique com o botão direito sobre a hierarquia vendedor e adicione uma tabela “add table”
7. Selecione no atributo name da table a tabela dim_vendedor.
8. Selecione novamente a hierarquia vendedor e altere o Parametro **AllMemberName** digitando “Todos Vendedores”
9. No atributo primaryKey informe a chave relacionada com a tabela fato , neste caso dim_vendedor->FK_VENDEDOR – INTEGER(8).



10. Selecione novamente e clique com o botão direito sobre a hierarquia vendedor, e agora seleciona “add level”
11. Altere o atributo name do Level que será criado como “New Level 0” para Vendedor , em table altere para dim_vendedor, conforme tela abaixo.

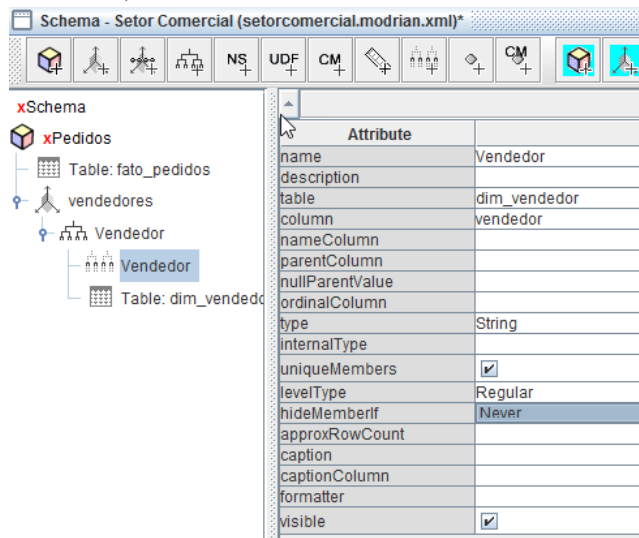


12. No atributo column informe o campo para inserção na coluna dimensional “dim_vendedor>vendedor - VARCHAR(20)”
13. Em type marque como “String”, esta informação deve ser a tipo do dado informado no atributo
14. Marcada a opção uniqueMembers. Esta opção permite os cubos analisar cada vendedor como membro único da apresentação do cubo, conforme tela a seguir.



15. Em LevelType informe como “Regular”

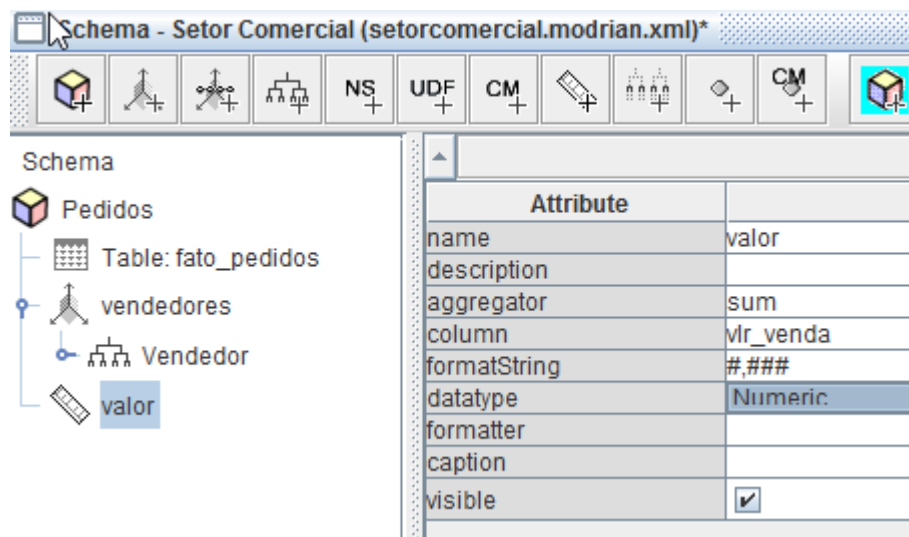
16. Em hideMemberIf seleccione Never, conforme a tela abaixo.



17. Salve o Schema.

1.7 Hack6 – Adicionando uma Medida (Measure)

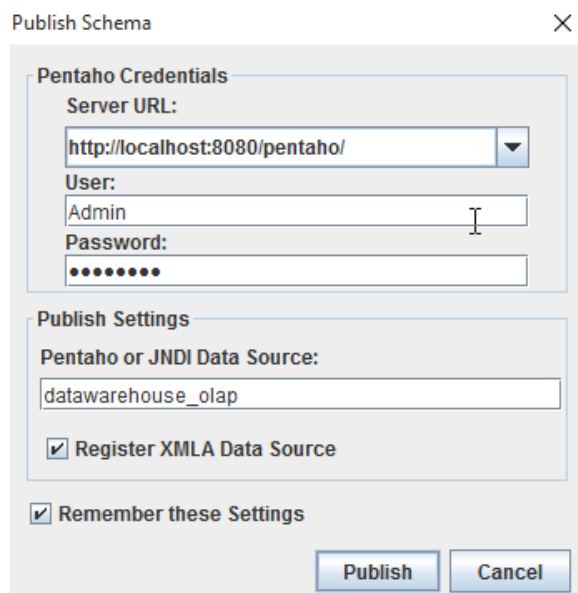
1. Selecione o cubo “Pedidos”
2. Com o botão direito do mouse clique em “Add Measure”, será criada uma Medida (measure) com o nome “New Measure 0”
3. Altere o Atributo name para “valor”
4. Altere o atributo aggregator para “SUM”
5. Em column informe o campo que será vinculado para ser mensurado no cubo, no nosso caso o campo “fato_pedidos->VLR_VENDA - DOUBLE(17, 17)”
6. Em formatStrig informe : #,###
7. Em datatype informe como numérico (Numeric)
8. A tela ficará neste modelo:



9. Salve o Cubo

1.8 Hack7 – Publicando um Schema Mondrian.

1. No Shema-workbench Clique em file → publish
2. Será solicitado o repositório conforme imagem abaixo:



Publish Schema

Pentaho Credentials

Server URL:

User:

Password:

Publish Settings

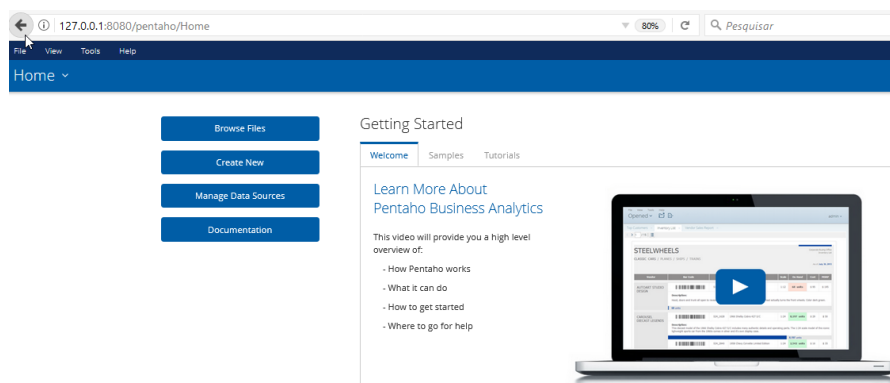
Pentaho or JNDI Data Source:

☒ Register XMLA Data Source

☒ Remember these Settings

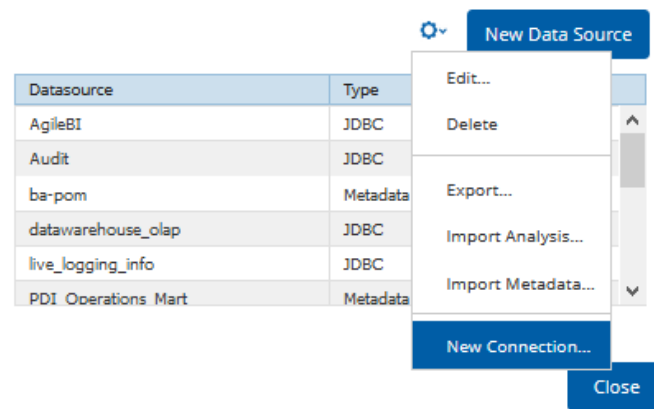
Publish **Cancel**

3. Informe a url e porta do seu servidor Pentaho BI server (PUC)
4. No Item Pentaho ou JNDI Data Source, informe o nome do banco de dados que gravamos no PAC, datawarehouse_olap e deixe marcado a opção Registres XMLA Data Source.
5. Acesso o PUC e em Nova Analise verifique se seu cubo ficou visível e funcional, ainda com apenas uma dimensão e uma medida, conforme tela a seguir.



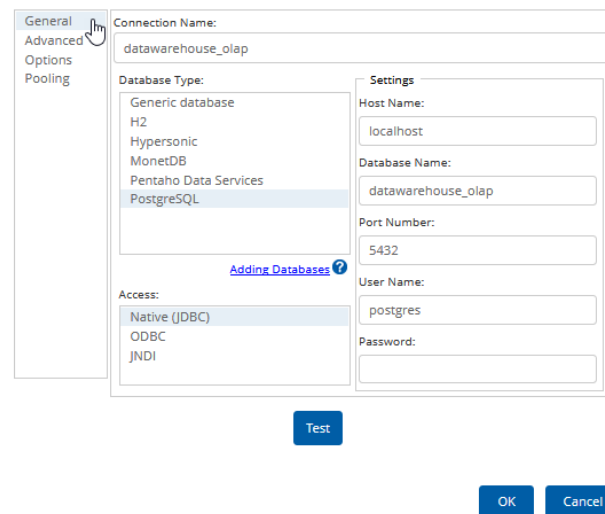
6. Clique em Manage Data Souces para adicionar uma nova conexão com o banco de dados datawarehouse_olap no PostgreSQL, veja tela abaixo:

Manage Data Sources



7. Preencha de acordo os parâmetros exibidos a seguir. No campo password, digite UNI7.

Database Connection



General
Advanced
Options
Pooling

Connection Name: datawarehouse_olap

Database Type:

- Generic database
- H2
- Hypersonic
- MonetDB
- Pentaho Data Services
- PostgreSQL

[Adding Databases ?](#)

Access:

- Native (JDBC)
- ODBC
- JNDI

Settings

Host Name: localhost

Database Name: datawarehouse_olap

Port Number: 5432

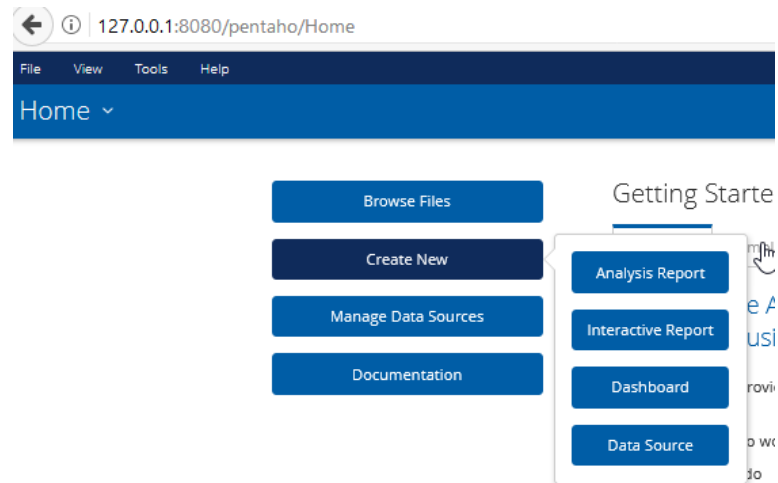
User Name: postgres

Password:

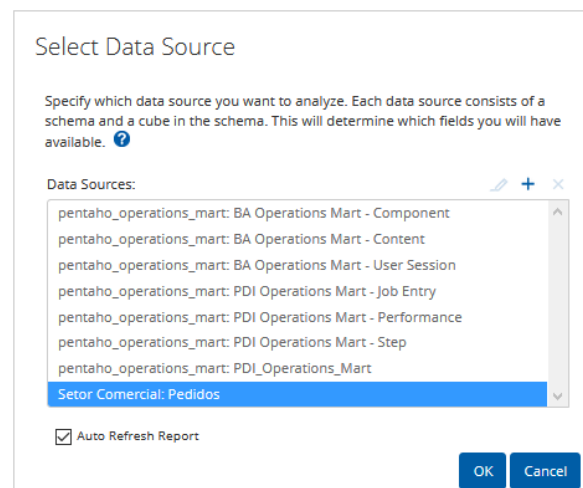
Test

OK Cancel

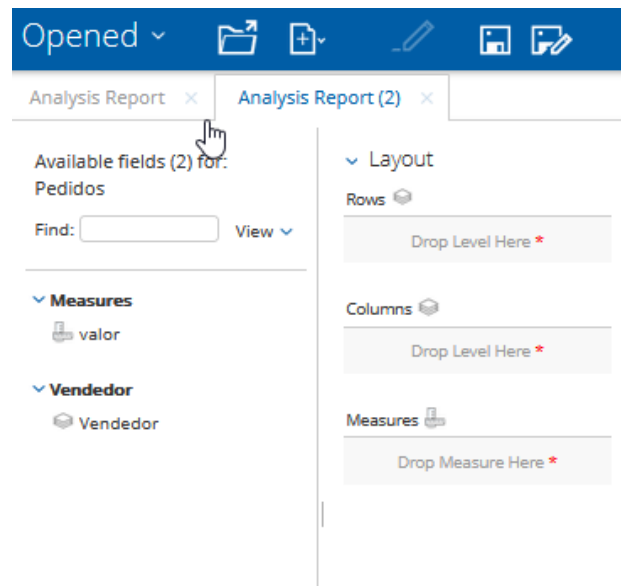
8. Retorne a página Home, e cri uma nova análise em **Analysis Report**. Veja tela a seguir.



9. Selecione o Data Source que você fez a publicação pelo Modrian.



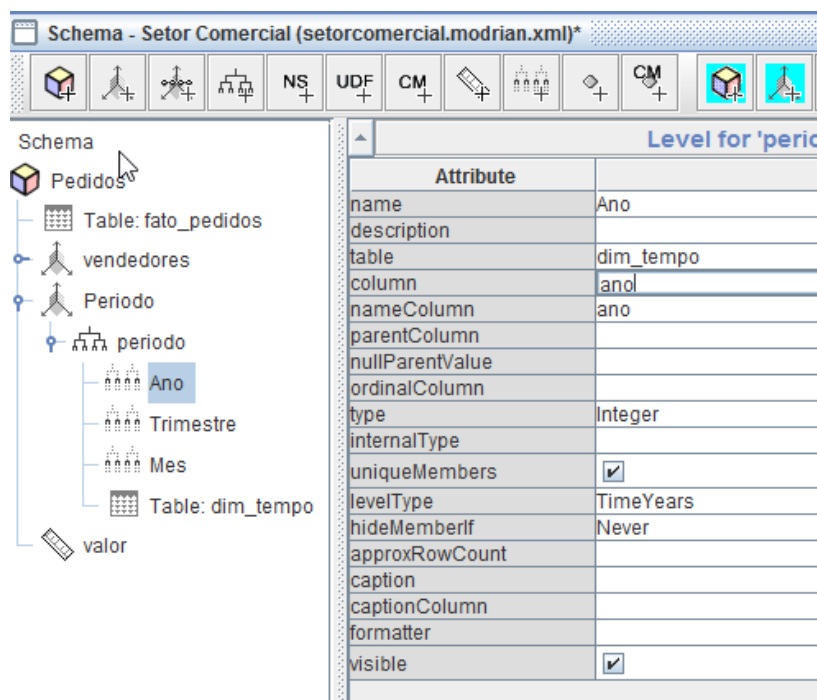
10. Verifique se a dimensão Vendedor e a métrica Valor estão disponíveis, conforme tela abaixo.



1.9 Hack8 – Criando uma dimensão tempo.

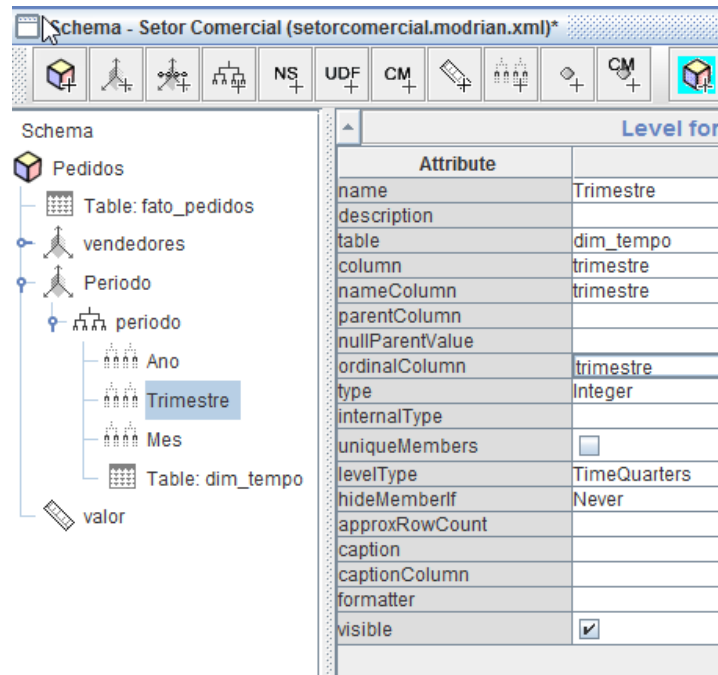
1. Vamos agora inserir uma dimensão do tipo TimeDimension
2. Clique com o botão direito do mouse no cubo pedidos e clique em “Add Dimension”
3. Altere o atributo name de “New Dimension 1” para “periodo”. (evite acentuação para não ter problemas com tabelas de caracteres distintas entre o sistema operacional e o Pentaho Bi Server)
4. No atributo Foreignkey informe a campo “fato_pedidos->fk_tempo - INTEGER(10)”
5. No attribute type informe “TimeDimension”.
6. Abra a dimensão e altere o atributo name “New Hierarchy 0” da hierarquia para “periodo”
7. Em AllMemberName informe “Todos os Periodos”
8. Com o botão direito do mouse sobre a hierarquia periodo selecione a opção “add table”
9. Informe no atributo name da table a tabela “dim_tempo”
10. Selecione novamente o hierarquia “periodo” a informa no atributo primaryKey “dim_tempo>fk_tempo - INTEGER(10)”
11. Com o botão direito do mouse sobre a hierarquia “periodo” selecione a opção “add level”

12. Altere o atributo name do level para “Ano” que é o primeiro nível de hierarquia.
13. No atributo table selecione “dim_tempo”
14. No atributo column selecione “dim_tempo->ano – INTEGER(10)”
15. No atributo type informe “Integer”
16. No atributo uniqueMembers marque o mesmo.
17. Em LevelType como o campo trata de ano informe como “TimeYears”
18. Em hideMemberIf marque como Never, e veja como ficou o nível ano na imagem abaixo:

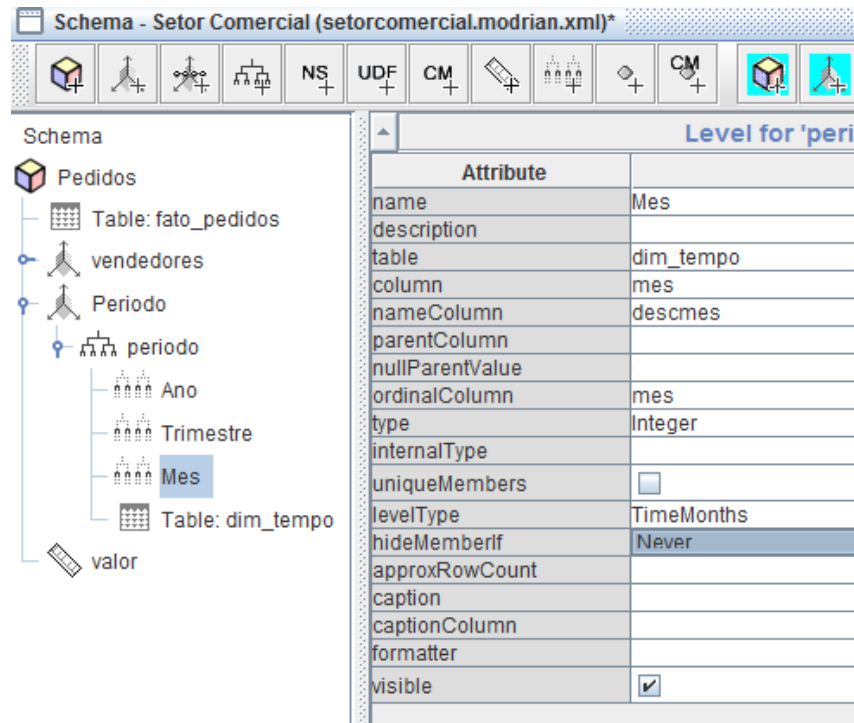


19. Com o botão direito do mouse sobre a hierarquia “periodo” selecione a opção “add level”
20. Altere o atributo name do level para “Trimestre” que é o primeiro segundo da hierarquia.
21. No atributo table selecione “dim_tempo”
22. No atributo column selecione “dim_tempo->trimestre – INTEGER(10)”
23. No atributo type informe “Integer”
24. No atributo uniqueMembers deixe o mesmo desmarcado pois um trimestre pode estar dentro de anos distintos com isso ele não é um membro único da hierarquia.

25. Em LevelType como o campo trata de ano informe como “TimeQuarters” (o ano em um 1/4)
26. Em hideMemberIf marque como Never, e veja como ficou o nível trimestre na imagem abaixo:



27. Com o botão direito do mouse sobre a hierarquia “periodo” selecione a opção “add level”
28. Altere o atributo name do level para “Mes” que é o terceiro nível de hierarquia.
29. No atributo table selecione “dim_tempo”
30. No atributo column selecione “dim_tempo->mes – INTEGER(10)”
31. No atributo Namecolumn selecione “dim_tempo->descmes – VARCHAR(3)”
32. No atributo ordinalColumn selecione “dim_tempo->mes – INTEGER(10)”
33. No atributo type informe “Integer”
34. No atributo uniqueMembers desmarque o mesmo, pois todos os anos tem os mesmo meses.
35. Em LevelType como o campo trata de ano informe como “TimeMonths”
36. Em hideMemberIf marque como Never, e veja como ficou o nível Mes na imagem abaixo:



37. Salve, publique e teste.

Atividade Adicional

Hack1 – Inserir novas dimensões.

1. Seguindo os passos anteriores insira uma dimensão Região com 3 níveis : região, estado , cidade.
2. Seguindo os passos anteriores insira uma dimensão cliente com dois níveis : EstadoCivil e Cliente.
3. Seguindo os passos anteriores insira uma dimensão produto com dois níveis : Linha e Produto.
4. Faça um a um publique e teste, não deixe para publicar somente ao final.

Hack2 – Adicione uma nova medida

1. Adicione uma medida com o nome quantidade com o “add measure”
2. Selecione a aggregation como SUM
3. informe o campo qdt_venda.
4. Informe a mascara #,####

Hack3 – adicione uma medida calculada.

1. Adicione um “calculated member” com o nome total.
2. Em formula adicione a expressão MDX :
[Measures].[Valor]*[Measures].[Quantidade]
3. Em formatString adicione #,##0.00
4. Salve e publique o cubo OLAP.