

Pentaho

Cubi

Luigi Grimaudo

Dipartimento di Automatica e Informatica

Telefono: 011-090-7084

e-mail: luigi.grimaudo@polito.it

url: <http://www.luigigrimaudo.it>



Pentaho - Creazione di cubi

- Applicazioni coinvolte:
 - Pentaho schema-workbench
 - creazione e pubblicazione dei cubi
 - Pentaho BI User Console
 - visualizzazione ed interazione con i cubi



Cubi - Workflow

- Workflow tipico per la creazione di un cubo:
 1. Creazione dello schema file (XML)
 2. Creazione del cubo
 3. Creazione delle dimensioni
 4. Creazione delle misure
 5. Pubblicazione del cubo
 6. Visualizzazione e analisi del cubo

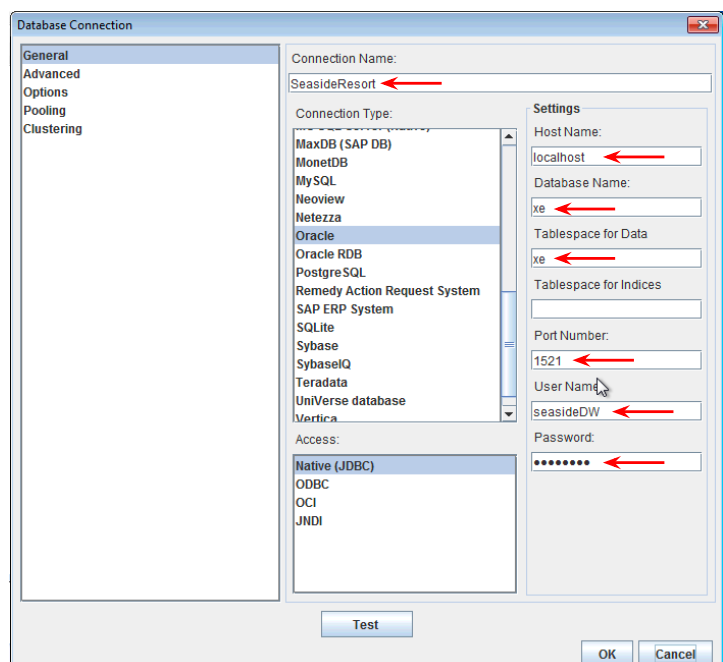
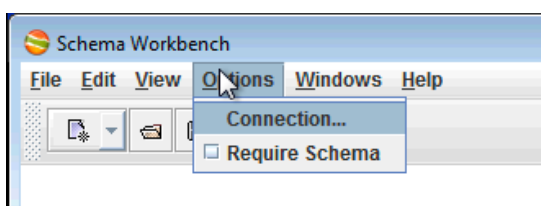


Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Workflow - Connessione

- Stabilire una connessione con il data warehouse



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Workflow - Schema

- Creazione dello schema, del cubo e collegamento della tabella dei fatti

Schema	
Attribute	Value
name	SeasideSchema ←
description	
measuresCaption	
defaultRole	

Cube	
Attribute	Value
name	SeasideCube
description	
caption	
cache	<input checked="" type="checkbox"/>
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Table for 'SeasideCube' Cube	
Attribute	Value
schema	SEASIDEDW
name	RENTAL
alias	



Workflow - Cubo

- Creazione dello schema, del cubo e collegamento della tabella dei fatti

Schema	
Attribute	Value
name	SeasideSchema
description	
measuresCaption	
defaultRole	

Cube	
Attribute	Value
name	SeasideCube ←
description	
caption	
cache	<input checked="" type="checkbox"/>
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Table for 'SeasideCube' Cube	
Attribute	Value
schema	SEASIDEDW
name	RENTAL
alias	



Pentaho - Tabella dei Fatti

- Creazione dello schema, del cubo e collegamento della tabella dei fatti

Schema	
Attribute	Value
name	SeasideSchema
description	
measuresCaption	
defaultRole	

Cube	
Attribute	Value
name	SeasideCube
description	
caption	
cache	<input checked="" type="checkbox"/>
enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Table for 'SeasideCube' Cube	
Attribute	Value
schema	SEASIDEDW ←
name	RENTAL ←
alias	



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Pentaho - Dimensione

- Creazione di una dimensione

Dimension for 'SeasideCube' Cube	
Attribute	Value
name	TimeDim ←
description	
foreignKey	COD_T ←
type	TimeDimension ←
usagePrefix	
caption	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Tipologia della dimensione
(standard, temporale)

Foreign Key della
Tabella dei Fatti



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Pentaho - Gerarchia

- Creazione della gerarchia di una dimensione e collegamento con la relativa tabella

Attribute	Value
name	TimeDimHier ←
description	
hasAll	<input checked="" type="checkbox"/>
allMemberName	
allMemberCaption	
allLevelName	
defaultMember	
memberReaderClass	
primaryKeyTable	
primaryKey	COD_T ←
caption	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Chiave primaria della tabella della dimensione

Nome della Tabella della dimensione

Attribute	Value
schema	SEASIDEDW ←
name	TIMEDIM ←
alias	

Nome del data warehouse



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Workflow - Livello gerarchia

- Creazione dei livelli della gerarchia

Attribute	Value
name	Year
description	
table	
column	YEAR ← Nome della colonna che rappresenta il livello della dimensione
nameColumn	YEAR ←
parentColumn	
nullParentValue	
ordinalColumn	
type	String ← Tipo della colonna
internalType	
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>
levelType	TimeYears ← Tipologia di livello (regolare o temporale)
hideMemberif	Never
approxRowCount	
caption	
captionColumn	
formatter	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

Attenzione: I livelli della gerarchia vanno creati per livello di dettaglio crescente (Ad esempio: Anno -> Trimestre -> Mese)



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Workflow - Livello gerarchia

- Creazione dei livelli della gerarchia

Attribute	Value
name	Month
description	
table	
column	MONTH
nameColumn	MONTH
parentColumn	
nullParentValue	
ordinalColumn	
type	String
internalType	
uniqueMembers	<input type="checkbox"/>
levelType	TimeMonths
hideMemberif	Never
approxRowCount	
caption	
captionColumn	
formatter	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Workflow - Misura

- Creazione di una misura del cubo

Attribute	Value
name	NetincomeMeasure
description	
aggregator	sum ← Funzione di aggregazione
column	NETINCOME ← Colonna della Tabella dei Fatti
formatString	
datatype	Integer ← Tipo della colonna
formatter	
caption	
visible	<input checked="" type="checkbox"/>

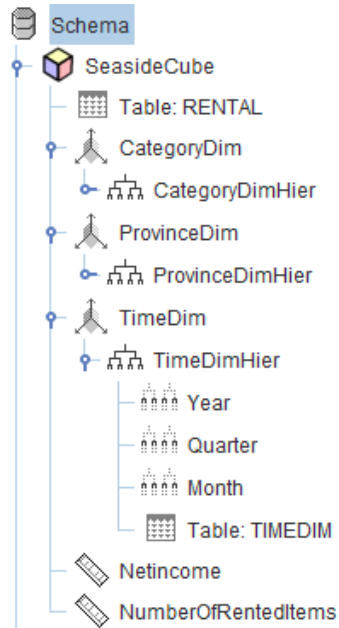


Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Workflow

- Struttura del cubo su schema-workbench



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Pubblicazione del cubo (1)

- Pubblicazione del cubo su Pentaho BI User Console

Repository Login

Server

URL:

Publish Password:

Pentaho Credentials

User:

Password:

Remember these Settings

OK Cancel

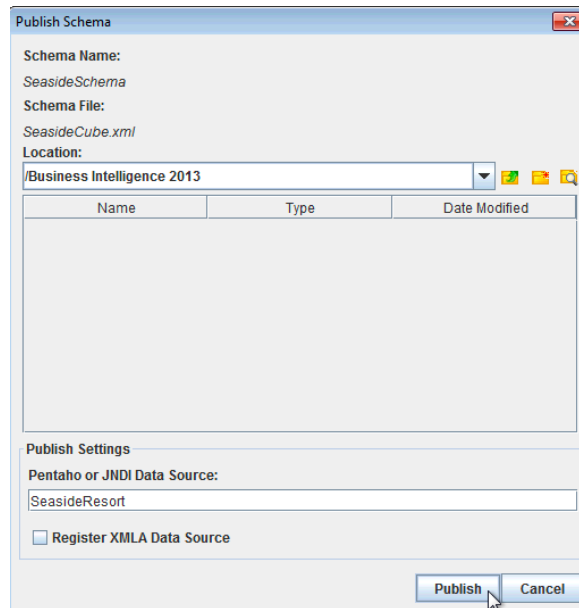


Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Publicazione del cubo (2)

- Pubblicazione del cubo su Pentaho BI User Console



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo



Visualizzazione del cubo

- Visualizzazione del cubo su Pentaho BI User Console con Saiku Analytics

Year	Quarter	Netincome
2003	1	707.600
	2	231.800
	3	414.800
	4	366.000
2004	1	707.600
	2	231.800
	3	463.600



Pentaho - Cubi - Luigi Grimaudo