DW Bedelia

Material consultado:

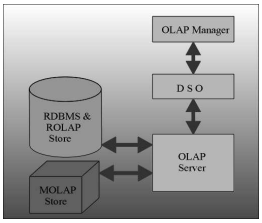
- Informe Taller 5. Aguerrebere, De Leon, Hernandez, Zabaleta (1999)
- Manual OLAP Services

Plan de la presentacion

- Introduccion sobre OLAP Services
- Caso de estudio: DW bedelía
  - Diseño Multidimensional
  - Diseño Lógico
  - Almacenamiento y Carga

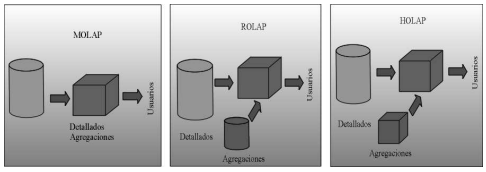
OLAP Services

- Arquitectura



OLAP Services

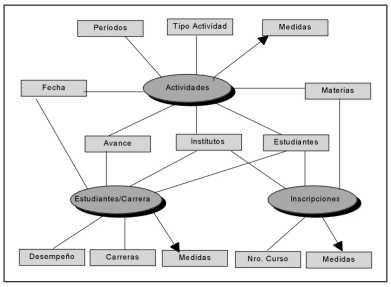
- Modos de almacenamiento



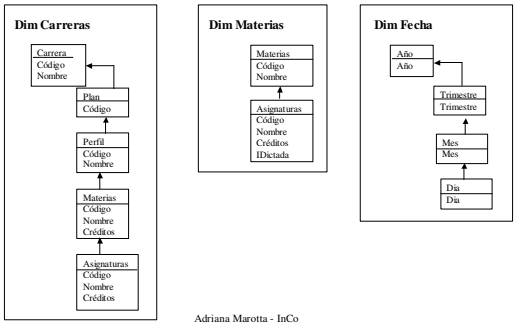
OLAP Services

- Carga de los cubos
  - Full Process
    - Se reconstruye todo
    - Para cambios estructurales
  - Refresh data
    - Se re-pueblan los cubos
    - Las agregaciones son re-calculadas
  - Incremental Update
    - Agrega nuevos datos y modifica las agregaciones

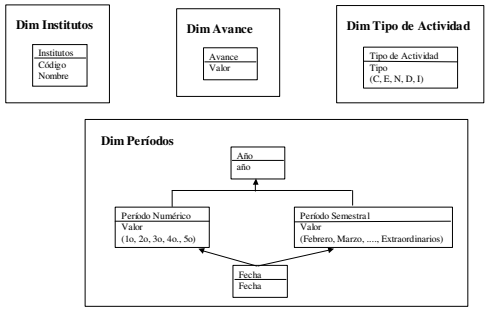
Diseño multidimensional



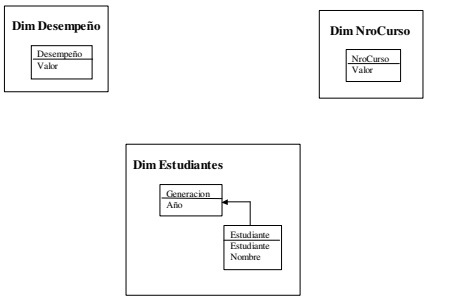
Dimensiones



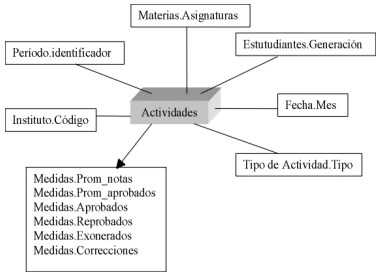
Dimensiones



Dimensiones



Cubo 1



Medidas

- 2 grupos
  - Grupo 1. Definidas para cualquier tipo de actividad
  - Grupo 2. Definidas solo para el valor “E” de tipo de actividad

Medidas

Grupo 1.

No aparece Periodo

Nivel Prom_notas
Depends ({Tipo de Actividad.Tipo, Materias.Asignaturas, Fecha.mes,
Estudiantes.Generación, Instituto.Código})
Cantidad: Current → [1..12, sin nota] /{
OnDrillUp ({Tipo de Actividad, Materias, Fecha, Estudiantes,
Instituto},
{},
avg(this),
avg);
}

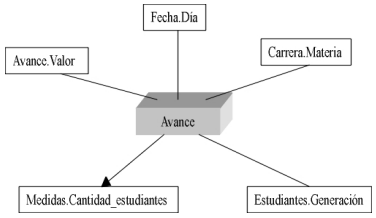
Medidas

Grupo 2.

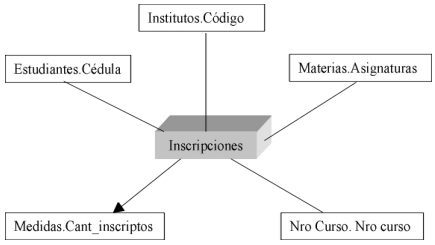
No aparece Fecha, ni Tipo de Actividad

Nivel Prom_notas
Depends ([Materias.Asignaturas.Periodo.identificador,
Estudiantes.Generación, ~~Instituto.Código~~])
Cantidad: Current → [1..12, sin nota] /{
OnDrillUp ({Materias, Periodo, Estudiantes, Instituto},
{ },
avg(this), *Solo si es examen, si no es 0*
avg);
}

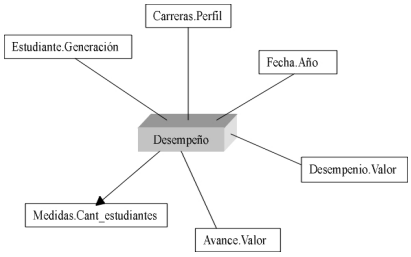
Cubo 2



Cubo 3



Cubo 4



Diseño lógico

- Se decide implementar 6 cubos
  - Activ_cursos
  - Activ_período_numérico
  - Activ_período_nombre
  - Avance
  - Desempeño
  - Inscripciones
- Cada cubo debe estar soportado por un esquema estrella (en el RDBMS)
  - Se necesitan 4 tablas fact nuevas

Tablas fact

ES_CI
MA_CODMAT
AS_CODAS
IN_CODINST
ES_GENERACION
AC_PERIODO
AC_ANIO
AC_FECHA
ME_PROM_NOTA
ME_PROM_APROB
ME_CANT_APROB
ME_CANT_PROM
ME_CANT_EXON
ME_CANT_CORREC

- Para el cubo Activ_Período_Numérico
- Contiene atributo AC_PERIODO
- Las medidas
  - Tienen sentido para actividades que no son **cambio de plan** o **reválida**
  - Acumulan para actividades que son **examen**
- Carga: Procedimiento almacenado con un cursor que recorre BD_Actividades (del DW).

Tablas fact

ES_CI
MA_CODMAT
AS_CODAS
IN_CODINST
ES_GENERACION
AC_NOMPERIODO
AC_ANIO
AC_FECHA
ME_PROM_NOTA
ME_PROM_APROB
ME_CANT_APROB
ME_CANT_PROM
ME_CANT_EXON
ME_CANT_CORREC

- Para el cubo Activ_Período_Nombre
- Contiene atributo AC_NOMPERIODO *(unica diferencia con la anterior)*
- Las medidas
  - Tienen sentido para actividades que no son **cambio de plan** o **reválida**
  - Acumulan para actividades que son **examen**
- Carga: Procedimiento almacenado con un cursor que recorre BD_Actividades (del DW).

Tablas fact

ES_CI
MA_CODMAT
AS_CODAS
IN_CODINST
ES_GENERACION
AC_TIPOACTIVIDAD
AC_ANIO
AC_FECHA
ME_PROM_NOTA
ME_PROM_APROB
ME_CANT_APROB
ME_CANT_PROM
ME_CANT_CORREC

- Para el cubo Activ_Cursos
- Atributos
  - No contiene: atributo de **período**, atributo ME_CANT_EXON.
  - Aparece atributo AC_TIPOACTIVIDAD
- Las medidas
  - Tienen sentido para actividades que no son **cambio de plan** o **reválida**
  - Acumulan para actividades que **no** son **examen**
- Carga: Procedimiento almacenado con un cursor que recorre BD_Actividades (del DW).

Tablas fact

CC_CODCARR
CC_PLAN
CC_PERFIL
EC_FECHAINGR
ES_GENERACION
DE_ANIO
DE_DESEMPENIO
DE_AVANCE
ME_CANT_EST

- Para el cubo Desempenio
- Carga: Procedimiento almacenado:

```
TRUNCATE TABLE FACT_DESEMPENIO

insert into fact_desempenio
select d.cc_codcarr, d.cc_plan,
       d.cc_perfil,d.ec_fechaingr,
       e.es_generacion,d.de_anio,
       d.de_desempenio, d.de_avance,
       count(d.es_ci)
from bd_desempenio d, bd_estudiantes e
where e.es_ci = d.es_ci
group by d.cc_codcarr, d.cc_plan,
       d.cc_perfil, d.ec_fechaingr,
       e.es_generacion,d.de_anio,
       d.de_desempenio, d.de_avance
```


Tablas fact

- Para el cubo Avance se usa como tabla fact la tabla *BD_Avance*

BD_Avance
ES_CI
CC_CODCARR
CC_PLAN
CC_PERFIL
MA_CODMAT
AV_FECHA
AV_PORCENTAJE
AV_NOMPORCENTAJE

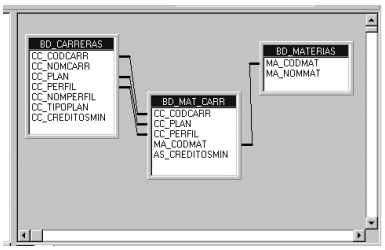
Tablas fact

- Para el cubo Inscripciones se usa como tabla fact la tabla *BD_Inscur*

BD_Inscur
ES_CI
MA_CODMAT
AS_CODAS
IC_ANIO
IC_NROCURSO
ES_GENERACION
IN_CODINST

Dimensiones

- Carreras

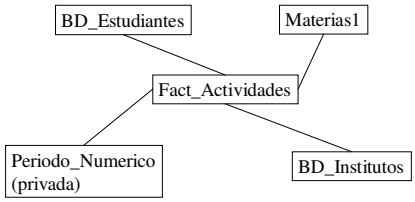


Dimensiones

- Estudiantes – **BD_Estudiantes**
- Materias – vista **Materias1** (codigos y nombres de materia y asignatura)
- Institutos – **BD_Institutos**

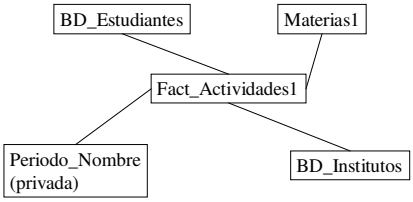
Esquemas estrella

- Cubo: Activ_período_numérico



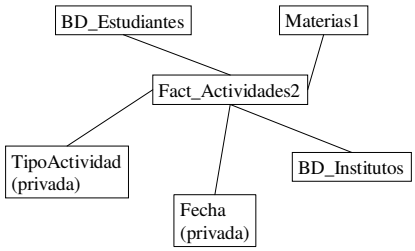
Esquemas estrella

- Cubo: Activ_período_nombre



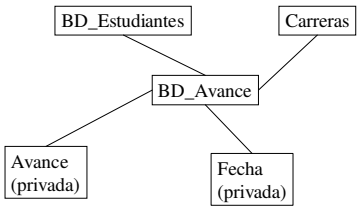
Esquemas estrella

- Cubo: Activ_cursos



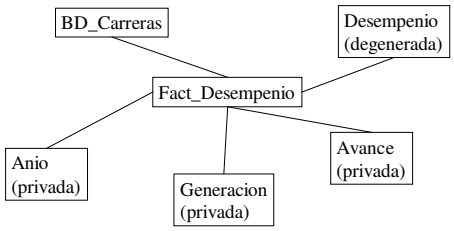
Esquemas estrella

- Cubo: Avance



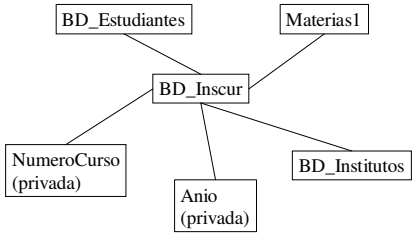
Esquemas estrella

- Cubo: Desempeño



Esquemas estrella

- Cubo: Inscripciones



Almacenamiento y carga

	Almacen.	Carga
Activ_período_numérico	MOLAP	Refresh
Activ_período_nombre	MOLAP	Refresh
Activ_cursos	MOLAP	Refresh
Avance	HOLAP	Incremental Upd
Desempeño	MOLAP	Incremental Upd
Inscripciones	HOLAP	Incremental Upd