SISTEMA DE CONTROL ENERGETICO

Rosana Marín Berraondo
ETIS
5 de Junio de 2012

Índice

Núm	Contenido	Núm	Contenido
3	Introducción	11	Implementación
4	Requerimientos y Plan técnico	12	Implementación:ABM
5	Enfoque	13	Implementación:Consultas
6	Planificación	14	Implementación:Estadísticas
7	Producto final	15	Implementación:Excepciones
8	Desarrollo	16	Juego de pruebas
9	Esquema E/R	17	CONCLUSIONES
10	Diseño lógico		

Introducción

necesita → Sistema de control energético

publica ↓

requerimientos →

CONCURSO PÚBLICO

Enunciat_TFC_BDR_201201.doc

proyecto ↑

TFC Bases de datos relacionales

Estudiante ←

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Requerimientos y plan técnico

REQUERIMIENTOS

- Gestión y almacenamiento de:
  - Contadores
  - Centrales de producción
  - Líneas de comunicación
  - Clientes
- Históricos
- Consultas
- Estadísticas

PLAN TÉCNICO

- Procedimientos de alta, baja y modificación
- Procedimientos de consultas predefinidas
- Estadísticas con tiempo de respuesta mínimo
- Historiales
- Documentación
- Base de datos ORACLE 10g

Enfoque

HERRAMIENTAS

- **PLANIFICACIÓN:** Gantt project
- **REDACCIÓN y PRESENTACIÓN:** Office 2003
- **DIAGRAMA E/R:** MagicDraw UML
- **SGBD:** Oracle 10g v.10.2.0.1
- **OTROS:**
  - notepad ++
  - SQL Developer

Planificación

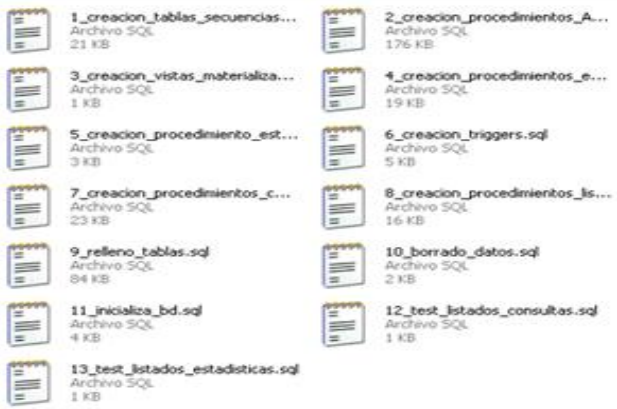
Entrega	Fecha	Detalle
PAC 1	18/03/2012	Detalle y planificación de las especificaciones
PAC 2	15/04/2012	Diseño entidad/ relación Descripción de los objetos Scripts de creación de tablas, índices y disparadores Procedimientos ABM
PAC 3	20/05/2012	Scripts de consultas y estadísticas Pruebas
Entrega Final	10/06/2012	Memoria Presentación Proyecto Entrega

Producto final

MEMORIA

Anexos:
-Instrucciones
-Pruebas

PRESENTACIÓN



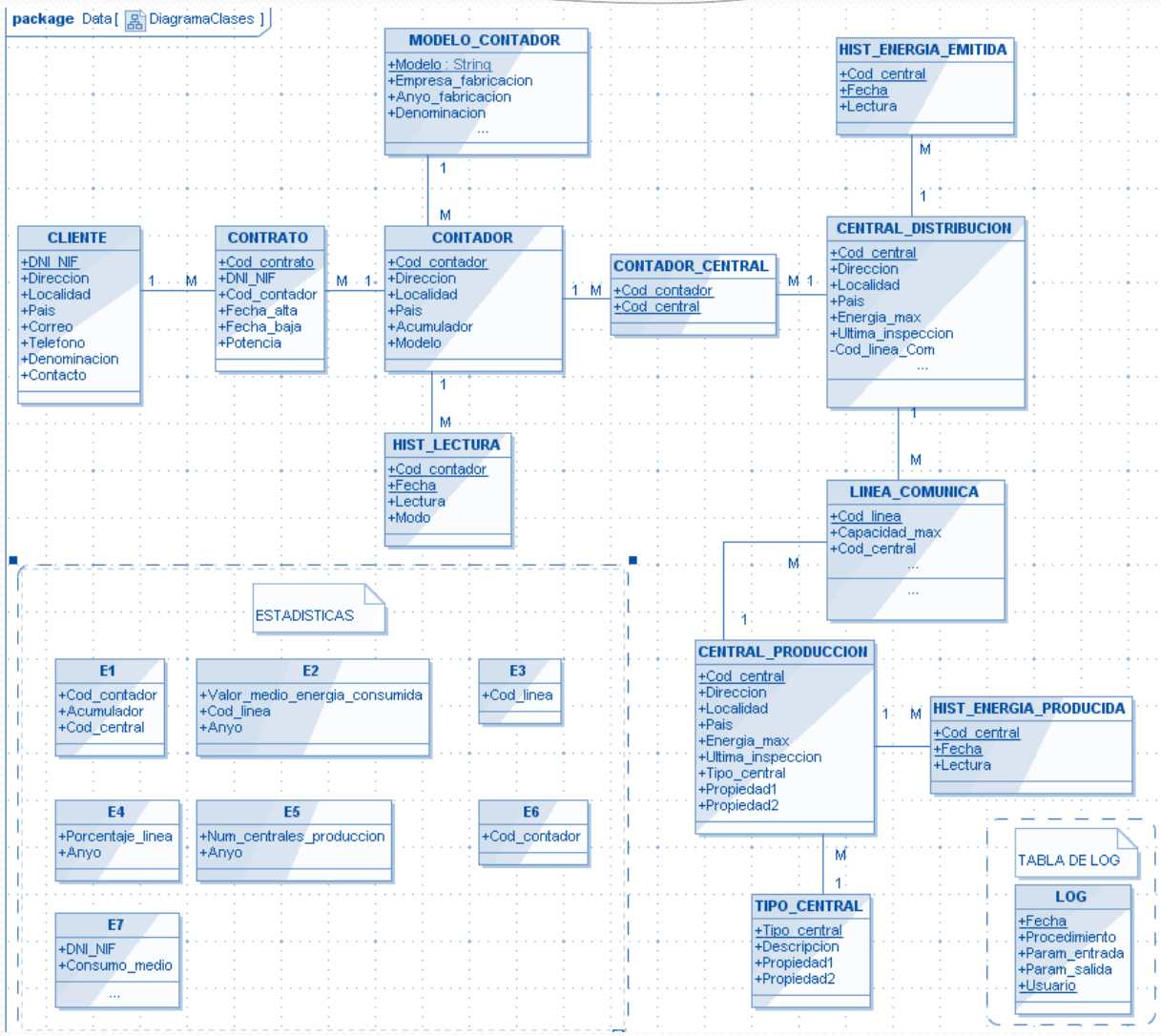
PRODUCTO

Desarrollo

- **DISEÑO CONCEPTUAL:** Esquema Entidad-Relación
- **DISEÑO LÓGICO:** Entidades
- **IMPLEMENTACIÓN:**
  - Tablas
  - Procedimientos ABM
  - Consultas
  - Estadísticas
  - Gestión excepciones

- **PRUEBAS:**
  - Comprobación procedimientos ABM
  - Listados de las consultas
  - Listados de las estadísticas
  - Control con excepciones de introducción datos incorrectos

Esquema E/R


package Data [DiagramaClases]
MODELO_CONTADOR
+Modelo : String
+Empresa_fabricacion
+Anyo_fabricacion
+Denominacion
...
HIST_ENERGIA_EMITIDA
+Cod_central
+Fecha
+Lectura
CLIENTE
+DNI_NIF
+Direccion
+Localidad
+Pais
+Correo
+Telefono
+Denominacion
+Contacto
CONTRATO
+Cod_contrato
+DNI_NIF
+Cod_contador
+Fecha_alta
+Fecha_baja
+Potencia
CONTADOR
+Cod_contador
+Direccion
+Localidad
+Pais
+Acumulador
+Modelo
CONTADOR_CENTRAL
+Cod_contador
+Cod_central
CENTRAL_DISTRIBUCION
+Cod_central
+Direccion
+Localidad
+Pais
+Energia_max
+Ultima_inspeccion
-Cod_linea_Com
...
HIST_LECTURA
+Cod_contador
+Fecha
+Lectura
+Modo
LINEA_COMUNICA
+Cod_linea
+Capacidad_max
+Cod_central
...
ESTADISTICAS
E1
+Cod_contador
+Acumulador
+Cod_central
E2
+Valor_medio_energia_consumida
+Cod_linea
+Anyo
E3
+Cod_linea
E4
+Porcentaje_linea
+Anyo
E5
+Num_centrales_produccion
+Anyo
E6
+Cod_contador
E7
+DNI_NIF
+Consumo_medio
...
CENTRAL_PRODUCCION
+Cod_central
+Direccion
+Localidad
+Pais
+Energia_max
+Ultima_inspeccion
+Tipo_central
+Propiedad1
+Propiedad2
HIST_ENERGIA_PRODUCIDA
+Cod_central
+Fecha
+Lectura
TIPO_CENTRAL
+Tipo_central
+Descripcion
+Propiedad1
+Propiedad2
TABLA DE LOG
LOG
+Fecha
+Procedimiento
+Param_entrada
+Param_salida
+Usuario

Diseño lógico

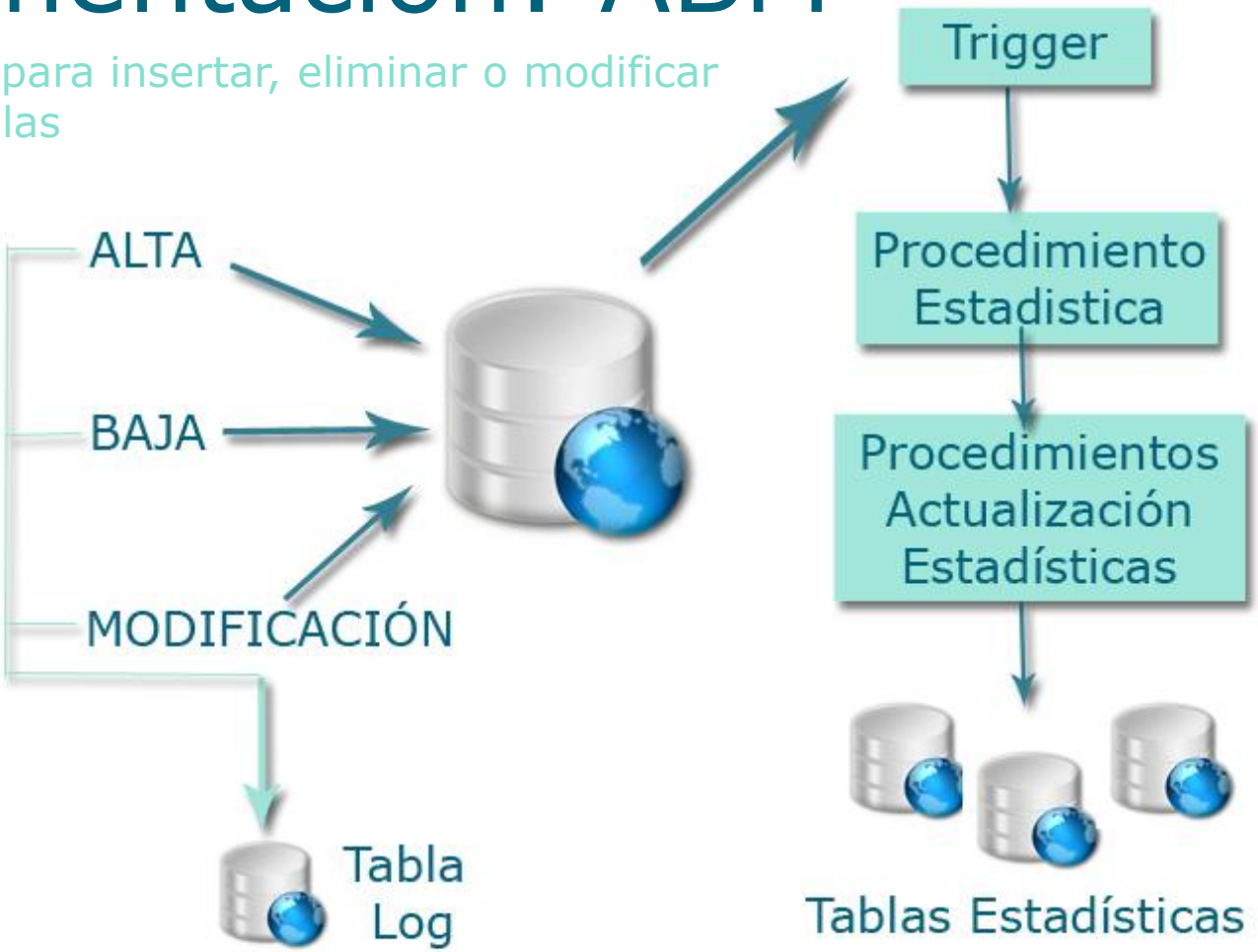
- El diseño conceptual (esquema E/R) se convierte en el diseño lógico.
- Las **tablas** se forman de:
  - Entidades
  - Interrelaciones
- Las **relaciones** generan:
  - Claves primarias (PK)
  - Claves foráneas (FK)

! Oracle no implementa herencia

Implementación

Implementación: ABM

Procedimientos para insertar, eliminar o modificar datos en las tablas



Implementación: Consultas

Procedimientos que saca en un listado los datos para los que ha sido creado

Si la salida es correcta se listará la consulta

Procedimientos Consultas

p_contadores_80_porc_listado();

p_centrales_mas_energia();

p_lineas_mas_cargadas(RSP);

.....

Funciones embebidas

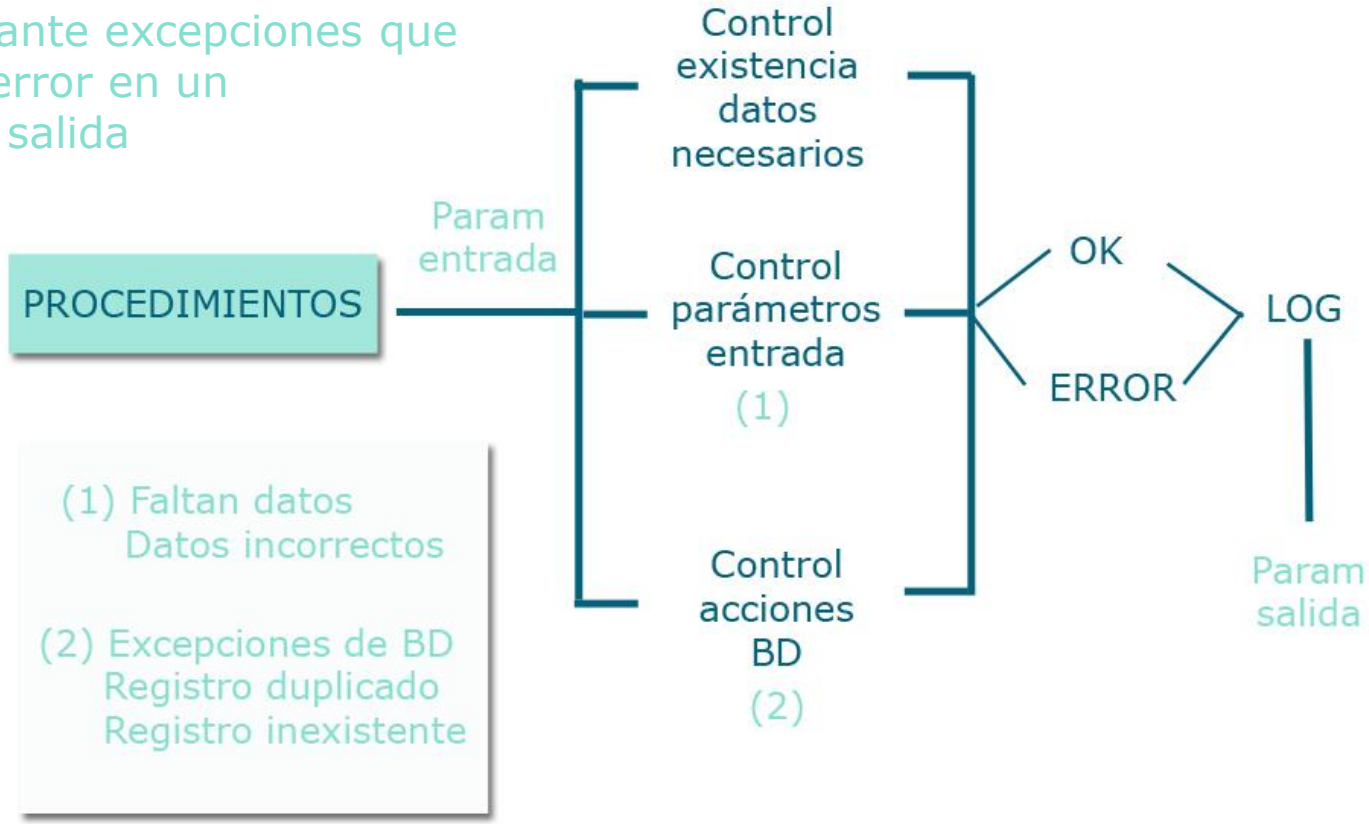
ORACLE

Implementación: Estadísticas

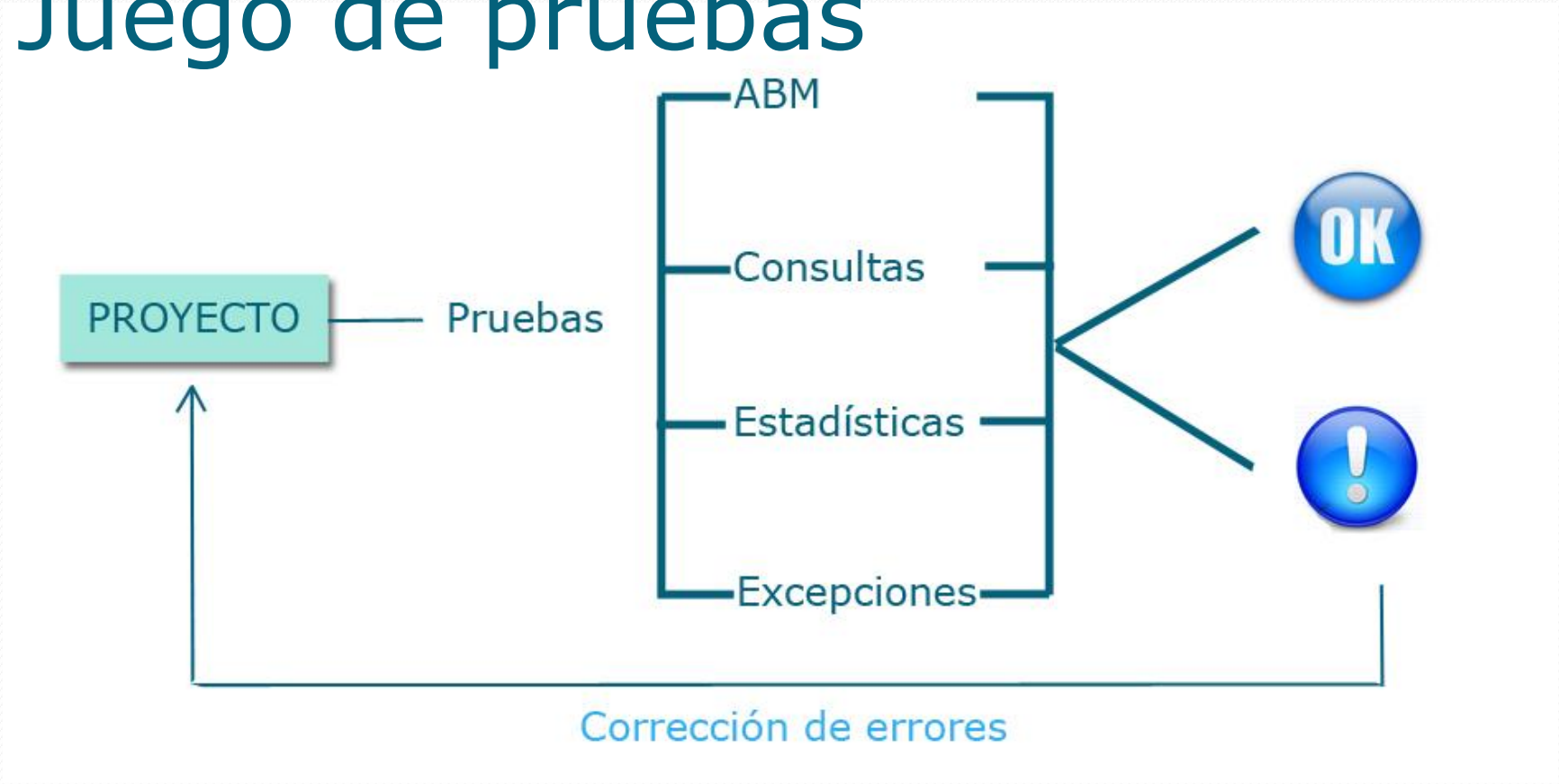
Consultas con selección directa a las tablas. Tiempo constante 1.

Implementación: Excepciones

Todos los procedimientos pueden acabar correctamente o no. Se controla mediante excepciones que devuelven el error en un parámetro de salida



Juego de pruebas



Un proyecto de calidad se obtiene mediante un buen juego de pruebas, que lo valide.

Conclusiones

TFC Bases de Datos Relacionales

Estudio
Análisis
Diseño
Producto
Calidad

Se ha obtenido un producto válido para la presentación al concurso.

El proyecto es la culminación del estudio de INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS