

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TEMA:**

**MOVIMIENTOS DE DATOS – RELACION CON OTRAS BASES**

**AUTOR (ES)**

**SRTA. MARCIA MEZA BERMEO**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de INGENIERA  
EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TUTOR (A):**

**CHALEN YEPEZ EUGENIO JACINTO**

**Guayaquil, Ecuador**

**31 de marzo del 2010**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Meza Bermeo Marcia Elizabeth**

**DECLARO QUE:**

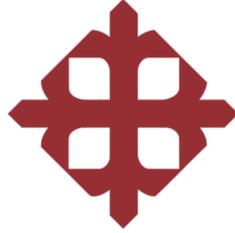
El **trabajo de titulación, Movimiento de Datos – Relación con otras Bases** previo a la obtención del título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 31 del mes de marzo del año 2010

EL AUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_  
Meza Bermeo, Marcia Elizabeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

AUTORIZACION

Yo, **Meza Bermeo Marcia Elizabeth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución el **trabajo de titulación Movimiento de Datos - Relación con otras Bases**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 31 del mes de marzo del año 2010

**EL (LA) AUTOR (A):**

f. \_\_\_\_\_  
Meza Bermeo, Marcia Elizabeth

# **TRABAJO DE SEMINARIO DE GRADUACION**

**TEMA DE TRABAJO:**

## **Movimiento de Datos – Relación con otras Bases**

Presentado a la Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Católica de Guayaquil

Realizado por:

**Srta. Marcia Elizabeth Meza Bermeo**

**Para dar cumplimiento con uno de los requisitos para optar por el título de:**

## **INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Tribunal de Sustentación:**

---

Ing. Xavier Miranda  
VOCAL

---

Ing. Galo Cornejo  
VOCAL

---

Ing. Eugenio Chalen  
DIRECTOR DEL PROYECTO

---

Ing Walter Mera  
DECANO

---

Ing. Vicente Gallardo  
DIRECTOR DE CARRERA

## **AGRADECIMIENTO**

Antes que nada agradezco a Dios infinitamente por haberme dado vida, salud tanto a mi como al resto de mi familia y seres queridos y por la oportunidad de culminar mis estudios en esta universidad.

Doy gracias con especial dedicación a mis padres por brindarme todos sus consejos y apoyo incondicional, por siempre tener confianza en mí para lograr mis sueños y hacer de ellos realidad, a mis hermanos, a mi novio por estar siempre conmigo en todos los momentos de mi vida y contar siempre con ellos, de igual manera a todos mis profesores por haberme enseñado y formado para enfrentarme a una nueva etapa de mi vida profesional.

En general agradezco a todas las personas que forman parte de mi vida por ayudarme a salir adelante en mi trabajo y en mis estudios.

Y por último mi mascota nena que siempre ha sido mi gran y fiel amigueta, por escucharme, acompañarme durante este tiempo que ha sido importante para mí.

¡Mil gracias!  
Marcia Meza B.

## PROLOGO

El presente proyecto se basa en el movimiento de datos - relacionados con otra base, que permite enviar información como consultas, estadísticas etc. Según el requerimiento del usuario.

La conexión de las bases pueden ser con los mismos usuarios o diferentes (usuario, Password).

La base de datos que se utilizara es SQL server – Oracle 10g que es la versión que se vio en los módulos de seminario, la ejecución se la hará a través de un aplicativo en donde se realizara todo lo que hace el Enterprise manager, se realizara un aplicativo en Forms Developer para ver los reportes y estadísticas.

Este proyecto realizara transferirá volúmenes de datos de forma ágil y reportar con Informes lo ejecutado.

El **principal objetivo** es que al iniciarse el presente trabajo fue la realización de un Proyecto que fuese lo más amigable posible y ejecutable. Para que así sea, se ha intentado respetar en todo momento los puntos dichos por el tutor del proyecto, utilizando todos un Template que nos envió y en base a eso realizar el modelo.

En lo referente a las estadísticas (pasteles, barras) se lo realizara utilizando un aplicativo de Forms Developer donde se mostrará todos los reportes y estadísticas.

En conclusión, se presenta un proyecto que, al utilizar, realizar algún requerimiento por el usuario este enviara la otra base de información obtenida.

## Contenido

### CAPITULO 1: INTRODUCCION

#### 1.1 INTRODUCCION

1.1.1	Movimiento de Datos.....	110
1.1.2	¿Por qué la migración de datos?.....	110
1.1.3	Gráfico del proceso de Migración.....	110

#### 1.2. VISION Y ALCANCE

1.2.1.	OBJETIVOS PRINCIPALES .....	121
1.2.2.	VISION Y ALCANCE.....	121- 12
1.2.2.1.	FUERA DEL ALCANCE .....	13

### CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	133
2.2.	PLAN DE MIGRACION DE DATOS .....	144
2.3.	OBJETIVO .....	145
2.4.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14

### CAPITULO III: ANALISIS DEL PROYECTO

3.1	INFRAESTRUCTURA.....	15-16
3.2.	DIAGRAMA FUNCIONAL.....	167
3.3.	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	178
3.3.1.	REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS.....	178
3.3.2.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES .....	189
3.3.3	ANALISIS DE COSTO BENEFICIO.....	189
3.3.3.1	HADWARE: .....	189
3.3.3.2	SOFTWARE: .....	20
3.3.3.3	ANALISIS DE BENEFICIO.....	20

### CAPITULO IV: DISEÑO DEL PROYECTO

4.1	DISEÑO LOGICO.....	21
4.1.2.	Tablas .....	1921
4.1.3.	Atributos .....	21
4.2	MODELO ENTIDAD-RELACION.....	202

### CAPITULO V: IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

5.1	OBJETIVOS.....	203
-----	----------------	-----

5.1.1 INSTALACIÓN DE ORACLE 10g (ANEXO A).....	23
5.1.2 INSTALACIÓN DE SQL Server (Anexo B).....	23
5.1.3 INSTALACIÓN DE FORMS DEVELOPE (Anexo C).....	23
<b>CAPITULO VI: MANUAL TECNICO</b>	
6.1 OBJETIVOS .....	213
6.2 ALCANCE.....	213
6.3 ANALISIS TECNICO APLICADO EN JAVA .....	213
6.3.1. Los usuarios oracle debe estar con estos privilegios.....	213-24
6.3.2 Script de creación de tablas y detalle de tablas y campos.....	24-25
6.3.2.1 PROCEDIMIENTOS SQL – SERVER 2005.....	236
6.3.2.2 PROCEDIMIENTOS DE ORACLE .....	247
6.3.2.3 CREACION DE OTROS OBJETOS .....	258
6.4 Análisis Técnico aplicativo en forms.....	29
6.4.1Resumen.....	29
6.4.2 SERVIDORES DE APLICACIÓN PARA DESPLEGAR LA APLICACIÓN .....	30
6.4.3 TIPO DE CONEXION.....	30
6.4.4. FRAMEWORK DE DESARROLLO.....	30
6.4.5 FORMAS .....	30
6.4.5.1 MENU .....	30
6.4.5.2 DESCRIPCION DE APLICACIONES.....	30
6.4.5.3 INICIO FMB .....	30
6.4.5.4 TRANSACCIONES.FMB.....	30
6.4.5.5 DETALLE.FMB.....	31
6.4.5.6 ERRORES.FMB.....	32
6.4.5.7 ESTADISTICAS.FMB.....	32
6.4.5.8 TOPN.FMB.....	33-34
<b>CAPITULO VII: MANUAL USUARIO</b>	
7.1 MANUAL DE USUARIO EN JAVA .....	315
7.1.2 Ingreso al Sistema por medio de una URL <a href="http://localhost:8080/MIG/">http://localhost:8080/MIG/</a> .....	315
7.1.3 Existen 4 tipos de migración: .....	316
7.1. 4 Luego se escogerán la o las tablas a migrar.....	326
7.1.5 Finalmente muestra el detalle de las tablas migradas, lo que deberemos verificar en la base de datos destino. ....	337
7.2 MANUAL DE USUARIO FORMS .....	338
7.2.1 PANTALLAS DE MENU.....	338
7.2.2 PANTALLA DE TRANSACCION.....	349

7.2.3 PANTALLA DETALLE .....	39
7.2.4 PANTALLA DE ERRORES .....	40
7.2.5 PANTALLA DE ESTADISTICA.....	41
7.2.6 PANTALLA TOP-N .....	41

## ANEXOS A

### 8 MANUAL DE INSTALACION ORACLE 10G

8.1 Detalle de instalación de Oracle.....	42
8.1.1 PANTALLAS DE INSTALACION.....	43
8.1.2 Pantalla de Bienvenido .....	43
8.1.3 Pantalla de especificar directorio de credenciales, examinamos los siguientes Puntos:....	44
8.1.4 Seleccionar el tipo de Instalación.....	45
8.1.5 Especificar detalles del directorio raíz.....	45
8.1.6 Comprobación de Registros específicos del producto.....	405
8.1.7 Opción de configuración .....	406
8.1.8 Seleccionar configuración de base de datos .....	416
8.1.9. Seleccionar gestión de base de datos.....	417
8.1.10 Especificar opción de almacenamiento de base de datos.....	47
8.1.11. Especificar opción de la copia de seguridad .....	48
8.1.12 Especificar contraseña de esquema de la base de datos.....	49
8.1.13 Resumen.....	50
8.1.14.- Asistente de configuración de base de datos .....	51
8.1.15.- Ejecutar archivos de comandos de configuración. ....	51

## ANEXO B

### 9 MANUAL DE INSTALACION DE SQL SERVER – 2005

#### 9.1 Pantallas de instalación de SQL Server – 2005

9.1.1. - Pantalla de START .....	52
9.1.2. - Pantalla de Licencias.....	52
9.1.3.- Rerrequisitos de Instalación .....	53
9.1.4. - Bienvenidos a Microsoft AQL Server 2005.....	53
9.1.5.- Sistema de Comprobación de Configuración.....	54
9.1.6.- Registro de Información.....	54
9.1.7. - Componentes de Instalación .....	505
9.1.8. - Nombre de Instancia .....	505
9.1.9 .- Modo de Autenticación .....	506
9.1.10. Intercalación de configuración.....	527

9.1.11 Informe de uso opciones de instalacion del servicio.....	58
9.1.12 Informe de uso de configuración.....	59
9.1.13.- Lista para instalación .....	59
9.1.14. - Finalización de instalación de Microsoft SQL Server .....	60

## ANEXO C

### 10 MANUAL DE INSTALACION DE FORMS DEVELOPE

10.1 PANTALLAS DE INSTALACION.....	61
10.1.1 PANTALLA DE BIENVANIDA.....	62
10.1.2 UBICACIÓN DE LOS ARCHIVOS .....	62
10.1.3 TIPOS DE INSTALACION .....	63
10.1.4 CONFIGURACION DE LA BASE DE DATOS .....	64
10.1.5 ORACLE SERVICE PARA MICROSOFT TRANSACCIÓN SERVER.....	64
10.1.6 IDENTIFICACION DE LA BASE DE DATOS.....	65
10.1.7 UBICACIÓN DEL ARCHIVO DE LA BASE DE DATOS.....	65
10.1.8 JUEGO DE CARACTERES DE LA BASE DE DATOS .....	66
10.1.9 RESUMEN.....	66
10.1.10 ASISTENTE DE CONFIGURACION.....	67
CONCLUSIONES.....	68
RECOMENDACIONES .....	69
BIBLIOGRAFIAS .....	70

## CAPITULO 1: INTRODUCCION

### 1.1 INTRODUCCION

#### 1.1.1 Movimiento de Datos - Relación con otra Base de Datos.

Normalmente hablamos de migración de datos cuando nos referimos al traspaso de información de (datos). Esta migración con lleva la creación de tablas o modificaciones de las existentes, cambios en algunos tipos de datos que existen en un a base de datos. El propósito de la migración de datos es transferir datos existentes al nuevo ambiente.

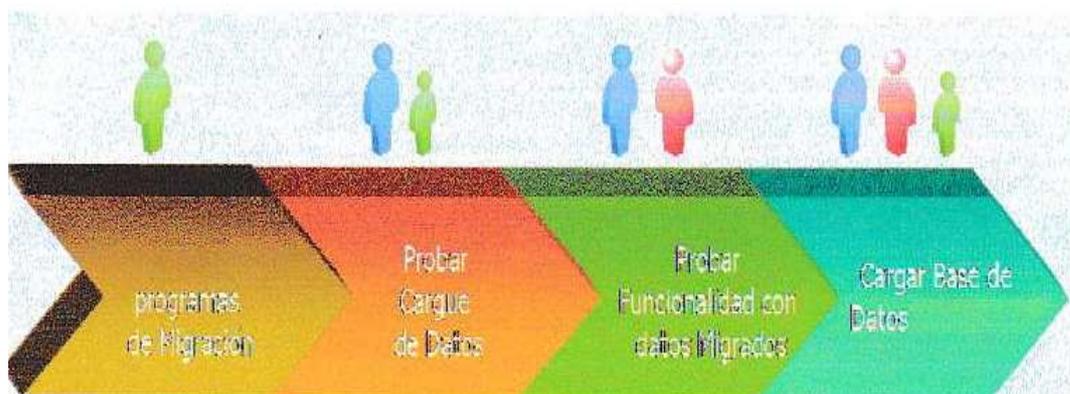
Lo más importante al migrar una BD, es llevar a cabo un proceso de planeación y análisis del trabajo, puesto que aunque pareciera tomarse un tiempo adicional, este será distribuido en el éxito de la migración

#### 1.1.2 ¿Por qué la migración de datos?

Puede ser para una mejora a una nueva versión del sistema. O puede ser que implique cambiar a una nueva base de datos o aplicación. Por intercambio de registros.

#### 1.1.3 Proceso de Migración de Datos

Gráfico: 1.1.3 Proceso de Migración de Datos



## **1.2. VISION Y ALCANCE**

### **1.2.1. OBJETIVOS PRINCIPALES**

Este proyecto se realizara una aplicación que permita realizar la migración o movimiento de datos de una base de datos a otra.

Presentando además reportes estadísticas de lo migrado, y ver en forma detallada el tiempo de cada migración realizada.

### **1.2.2. VISION Y ALCANCE**

- Se trabajara con Base de Datos SQL SERVER y ORACLE.
- Se escogerán las conexiones de ambas bases de datos, Servidor, Instancia, Base de Datos o Esquema.
- El Origen y el Destino pueden ser SQL Server u Oracle.
- Una vez conectado a la base de datos origen y destino se podrán seleccionar de la base de datos origen cualquier tabla o tablas que se deseen migrar.
- En la base de datos destino se sobre escribirán aquellas tablas que ya existan, las que no existan se las creará.
- Una vez terminado el proceso de migración mostrará un reporte del detalle de la migración: tablas y registros migrados y errores si es que los hubieran.
- Se buscara en la bitácora de la transacción del diccionario de datos de Oracle la siguiente información:
  - Fecha
  - Hora
  - Usuario Origen
  - Tiempo de la migración
  - Tablas Migradas ( Nombres)
  - Registros Migrados por Tablas
  - Tablas no Migradas (detalle del error)

El programa mostrara los siguientes reportes:

- Detalle de transacciones realizadas: Se escogerá un rango de fechas y mostrará todas las transacciones realizadas de movimientos de datos, mostrará: Fecha, Hora, Usuario que lo realizó, Tiempo, Base de Datos Origen, Base de Datos destino, Numero de Tablas Migradas, Numero de Registros migrados y Numero de tablas no migradas.
- Detalle de migración: Se escogerá un migración en particular y mostrará la siguiente información: Fecha, Hora, Usuarios que la realizó, Tiempo Base de Datos Origen, Base de datos Destino, Tablas Migradas (Nombres) y Numero de registros por cada tabla Migrada y Nombre de las tablas que no se pudieron migrar con su respectivo detalle de error.
- Detalle de errores: Se mostrará en un rango de fechas las migraciones que mostraron errores, presentará la siguiente información: Fecha, Hora, Usuarios que la realizó, Tiempo, Base de Datos Origen, Base de datos Destino y Nombre de las Tablas que no se pudieron migrar con su respectivo detalle de error.
- Gráficos estadísticos de migración.
  - Diagrama de Barras de estadísticas de número de migraciones por mes.
  - Pie de % de Migración: SQL- Oracle, Oracle-SQL, SQL-SQL y Oracle-Oracle.
  - Pie de % de Efectividad, Migrado vs. No Migrado.

### **1.2.2.1. FUERA DEL ALCANCE**

- Solo trabaja con 2 bases de datos Oracle y Sql server.
- Solo migra datos
- Queda fuera del alcance, cualquier funcionalidad que no esté explícitamente descrita en la sección del alcance.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2. MOVIMIENTO DE DATOS – RELACION CON OTRAS BASES**

El presente capítulo contiene las bases teóricas necesarias para la comprensión de este proyecto, además incluye la explicación de la migración.

Bases de datos, y tecnologías a utilizar para el desarrollo implementación del proyecto.

## 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

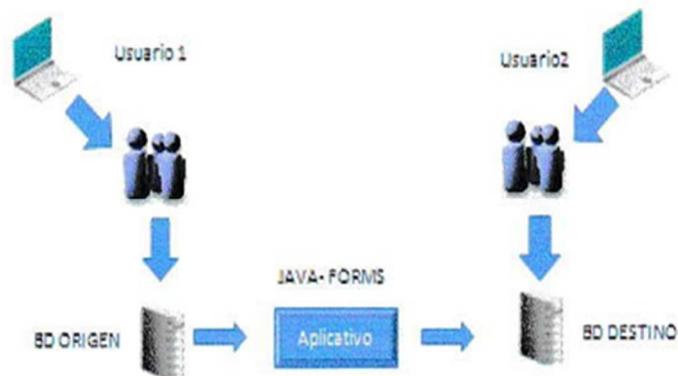
Oracle 10g es una de las bases de datos más utilizadas en nuestro medio se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos destacándose en Soporte de transacciones, estabilidad y escalabilidad.

Sql – server 2005 al igual que Oracle es una herramienta que da soporte de transacciones, escalabilidad, y permite trabajar de un modo cliente servidor.

Mediante estas bases de datos se desarrolla un proyecto de movimiento de datos que consiste en migrar solo datos de una base de datos origen – destino, y poder verificar los mismos en base a estadísticas detallando el tiempo de migración de cada transacción.

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, se deberá considerar puntos muy importantes, como son: 1) El equipo que deberá utilizar: Deben tener alta capacidad de memoria y disco, para que no exista problemas de instalación de las bases de datos, un procesador de alta velocidad que al momento de realizar la transacción tenga un buen tiempo de respuesta, 2) otro aspecto muy importante es el desarrollo del diseño de las pantallas, en Forms Developpe para el desarrollo de las mismas.

Grafico 2.1 Planteamiento del problema



## 2.2. PLAN DE MIGRACION DE DATOS

Un plan de migración está formado por un conjunto de cambios expresados en El lenguaje de migración, cuya ejecución permite llevar la información de una BD Origen a una BD destino de forma adecuada. La creación del plan de migración en cada nivel se visualiza el elemento del esquema conceptual final, antes que el elemento del esquema conceptual inicial.

## 2.3. OBJETIVO

Diseñar e implementar un aplicativo para que la migración de datos

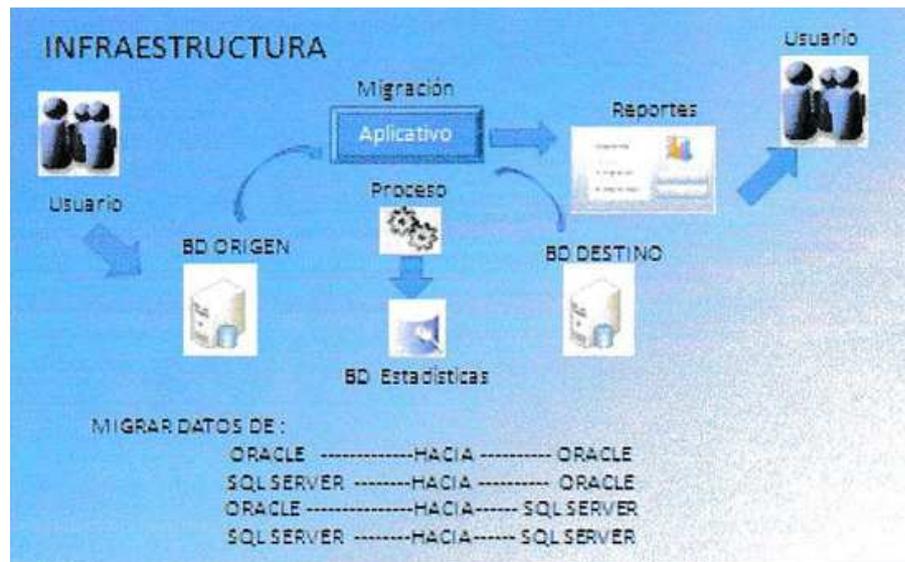
## 2.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar e implementar las pantallas del aplicativo.
- Realizar las pruebas de la migración.

## CAPITULO III: ANALISIS DEL PROYECTO

### 3.1. INFRAESTRUCTURA

Grafico 3.1 Infraestructura



Los usuarios que realizan la migración de datos desde una base origen hacia una base de datos destino, se lo realizara a través de la utilización de un aplicativo de migración de datos, que va realizar la transacción de la migración de datos origen – destino.

La migración se la puede realizar de la siguiente manera:

- Desde Oracle hacia Oracle
- Desde Oracle hacia Sql Server 2005
- Desde Sql server 2005 hacia Oracle
- Desde Sql server 2005 hacia Sql server -2005

Una vez realizada la transacción, se verifica en la base de datos destino todas las tablas que han sido migradas.

El aplicativo realizado en forms presentara los Detalles de transacciones realizadas (Detalle de migración, Detalle de errores), gráficos de Estadísticas (Estadísticas, % de efectividad, % de migración).

### 3.2. DIAGRAMA FUNCIONAL

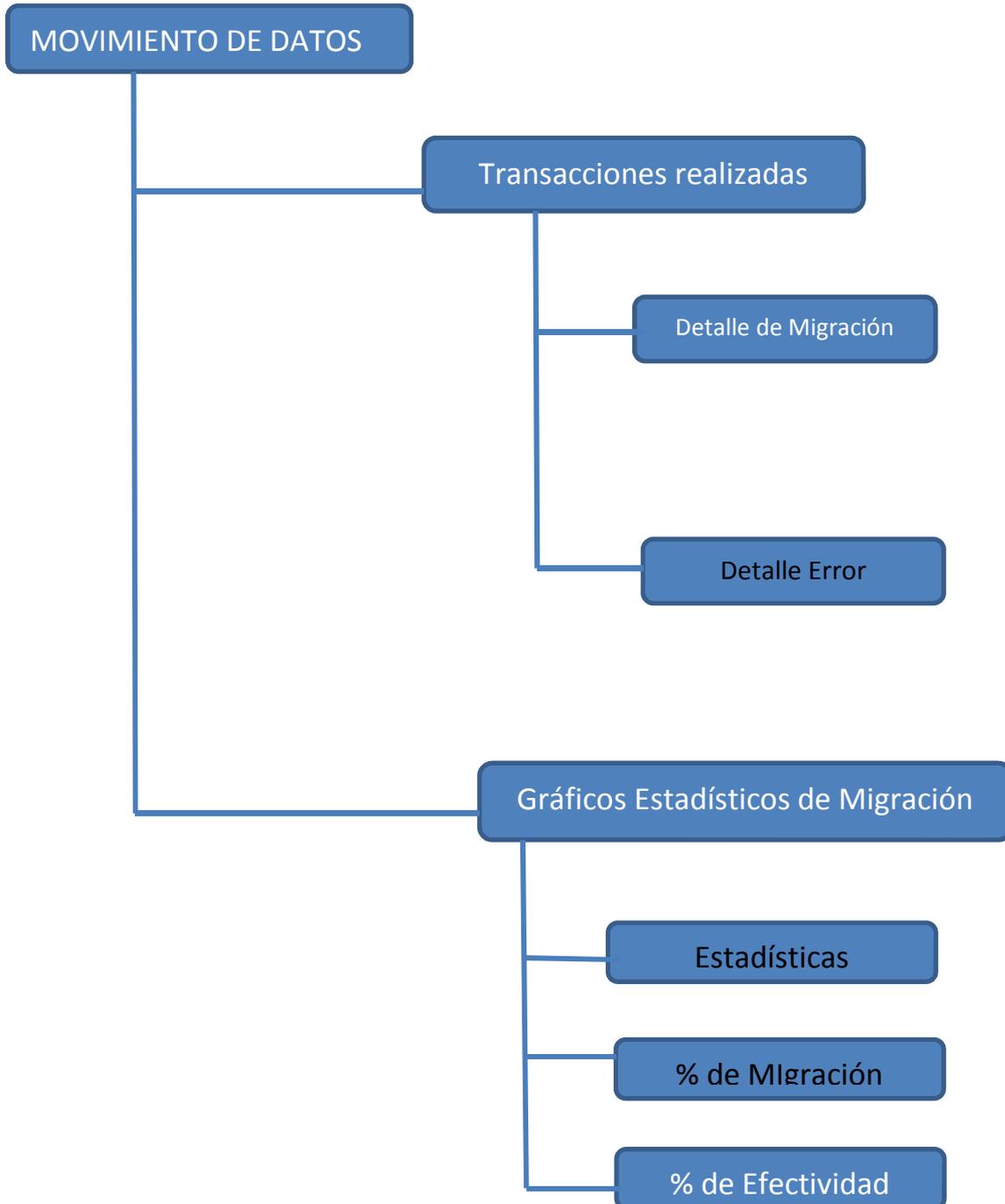


Grafico 3.2 Diagrama Funcional

Elaborado por: Marcia Meza B.

### 3.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Se realizará un estudio de factibilidad para determinar los Requerimientos tecnológicos y funcionales para determinar la solución. Se realiza el estudio de Análisis Costos Beneficios.

#### 3.3.1. REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS

Es un aspecto muy importante para realizar el proyecto, debemos utilizar mayor cantidad de memoria y de disco.

Contar con una fuente de información, manuales, etc.

- Un servidor adecuado con las características necesarias, con una gran velocidad al cargar la máxima información que se requiera.

Cuadro 3.3.1 PC Servidor

PC SERVIDOR	
Componentes	Requisitos
Equipo y procesador	Del 760 - Procesador 2.66 GHZ (Gigahertz) o superior
Memoria	Memoria RAM 2 GB (Gigabyte) o superior
Disco Duro	120 GB de disco duro disponible o superior
Unidad	Unidad para Diskette, CD-Rom o DVD, local o en la red
Pantalla	Monitor con una resolución de 1024X786 o superior
Otros	El servidor deberá estar conectado a una red eléctrica polarizada y debidamente protegida y respaldado por un UPS
Sistema Operativo	Microsoft Windows XP Sql Developer Windowa XP y sus correspondientes Servic Packs.
Utilitarios	Microsoft Office 2007 - Antivirus
Explorador	Explorer 7.0

Elaborado por: Marcia Meza B.

- Un procesador de máxima velocidad para mejorar el tiempo de respuesta al realizar Consultas.
- Tarjetas de red para la comunicación.
- Reguladores de voltaje para preservar los equipos y su tiempo de duración.
- Ups para la conservación y evitar pérdidas de información no almacenada cuando se presenta un corte de energía.

### 3.3.2. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El software necesario debe ser correspondiente a los requisitos SQL Server con sistema operativo ideal para la versión del SQL y ORACLE 10G

Antivirus para prevenir pérdida de información y colapso del PC.

### 3.3.3 ANALISIS DE COSTO BENEFICIO

#### 3.3.3.1 HADWARE:

Cuadro 3.3.3.1 Hadware

Equipo Actual	Costos \$
Procesador Pentium IV	100,00
Memoria RAM de 2 GB	80,00
Disco Duro de 120 Gb	120,00
Teclado	15,00
Mouse	6,00
CD - ROM	60,00
Tarjeta de Red	50,00
Monitor	150,00
Unidad de protección UPS	55,00
Impresora matricial	80,00
Total	716,00

Elaborado por: Marcia Meza

#### 3.3.3.2 SOFTWARE:

Cuadro 3.3.3.2 Software

Software Actual	Costo \$
Sistema Operativo Windows XP	1000,00
Browser o Navegador de Internet Explorer 7.0	100,00
Microsoft Office 2007 con Licencias	500,00

Elaborado por Marcia Meza B.

#### 3.3.3.3 ANALISIS DE BENEFICIO

Debido a la importancia para las compañías dentro de un proyecto de migración de datos debe existir un equipo independiente que se encargue de asegurar los datos, esta migración deberá realizar lo siguiente:

- Mantener el equipo informático utilizado. Por medio de este se pueden estandarizar tanto el software (sw) como el hardware (hw) facilitar el uso de las herramientas. Una vez alimentada la base de datos en el sistema de seguimientos es fácil mantenerla actualizada.
- Realizar la migración en el menor tiempo posible.
- Escalamiento de problemas logrando de esta forma la pronta solución de problemas.
- Elaboración de los aplicativos en java y Forms.
- Entrega del proyecto una vez finalizado.

## CAPITULO IV: DISEÑO DEL PROYECTO

### 4.1 DISEÑO LOGICO

Se describe a continuación cada una de las tablas que integraran la base de datos.

Mostrando un listado de cada campo y atributo que lo conforman en el modelo.

Entidad – Relación

#### 4.1.1. Tablas

La base de datos está conformada por dos tablas de las cuales tenemos:

- **Tabla de MIGRACION.-** Registra datos de las transacciones que se han migrado.
- **Tabla DETALLAMGRACION.-** Registra datos del total de las transacciones migradas y no migradas.

#### 4.1.2. Atributos

Los campos detallados a continuación pertenecen a las tablas mencionadas en el paso anterior:

Tabla MIGRACION: La tabla contiene 15 campos que se presentan a continuación numero, fecha\_inicio, fecha\_fin, tipo, serve\_origen, instancia\_Origen, usuario\_origen, clave\_origen, server\_destino, instancia\_destino, Usuario\_destino, clave\_destino, bd\_destino, estado.

Name	Type	Null	Default	Storage	Comments
SERIE	NUMBER				
FECHA_INICIO	DATE				
FECHA_FIN	DATE				
TIPO	VARCHAR(20)				
SERVER_ORIGEN	VARCHAR(200)				
INSTANCIA_ORIGEN	VARCHAR(200)				
USUARIO_ORIGEN	VARCHAR(200)				
CLAVE_ORIGEN	VARCHAR(200)				
BD_ORIGEN	VARCHAR(200)				
SERVER_DESTINO	VARCHAR(200)				
INSTANCIA_DESTINO	VARCHAR(200)				
USUARIO_DESTINO	VARCHAR(200)				
CLAVE_DESTINO	VARCHAR(200)				
BD_DESTINO	VARCHAR(200)				
ESTADO	VARCHAR(20)				

**Tabla DETALLEMIGRACION:** La tabla contiene 5 campos que son:

Numero, tabla, registro\_totales, registro\_migrados, error.

Grafico 4.3 Tabla detallémigración



The screenshot shows the 'View table DETALLEMIGRACION' window in Oracle SQL Developer. The 'Columns' tab is selected, displaying the following table structure:

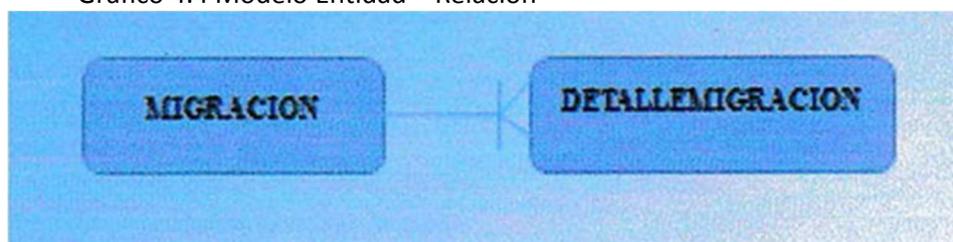
Name	Type	Nullable	Default	Storage	Comments
NUMERO	NUMBER				
TABLA	VARCHAR2(20)				
REGISTROS_TOTALES	NUMBER	✓			
REGISTROS_MIGRADOS	NUMBER	✓			
ERROR	VARCHAR2(1000)	✓			

Fuente. Base de Datos Oracle

Elaborado: Marcia Meza B.

## 4.2 MODELO ENTIDAD-RELACION

Grafico 4.4 Modelo Entidad – Relación



Elaborado: Marcia Meza B.

## CAPITULO V: IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

### 5.1 OBJETIVOS

El objetivo de este proyecto es que migren los datos a su destino, y para desarrollar el proyecto se deberán instalar lo siguiente:

- Instalar la Base de Datos Oracle ( Ver Anexo A)
- Instalar la Base de Datos SQL-Server 2005 (Ver Anexo B)

- Instalar Forms Developer (Ver Anexo C)

## **CAPITULO VI: MANUAL TECNICO**

### **6.1 OBJETIVOS**

El objetivo principal de este manual es indicar como se crean los diferentes objetos que se necesitan para que la solución se ejecute correctamente.

### **6.2 ALCANCE**

Este manual tiene el propósito de explicar de manera general el concepto de los diferentes objetos de la solución, los scripts que se muestran en este manual han sido generados usando Oracle 10g.

### **6.3 ANALISIS TECNICO APLICADO EN JAVA**

#### **6.3.1. LOS USUARIOS ORACLE DEBE ESTAR CON ESTOS PRIVILEGIOS**

- **Create the user**  
Create user MIGRACION  
Identified by""  
Default tablespace USERS  
Temporary tablespace TEMP  
Profile DEFAULT;
- Grant/Revoke object privileges  
grant execute on SYS.EJECUCION to MIGRACION;
- Grant/Revoke role privileges  
grant dba to MIGRACION;
- Grant/Revoke system privileges  
grant create any table to MIGRACION;  
grant create table to MIGRACION;  
grant unlimited tablespace to MIGRACION;

En el SQL debe habilitarse las conexiones remotas

#### **6.3.2 SCRIPT DE CREACION DE TABLAS Y DETALLE DE TABLAS Y CAMPOS**

- Create table MIGRACION  
(  
NUMERO NUMBER NOT NULL,  
FECHA\_INICIO DATE,  
FECHA\_FIN DATE,  
TIPO VARCHAR2(2),  
SERVER\_ORIGEN VARCHAR2(20),  
INSTANCIA\_ORIGEN VARCHAR2(20),  
USUARIO\_ORIGEN VARCHAR2(20),  
CLAVE\_ORIGEN VARCHAR2(20),  
BD\_ORIGEN VARCHAR2(20),  
SERVER\_DESTINO VARCHAR2(20),

```
INSTANCIA_DESTINO varchar2(20),
USUARIO_DESTINO VARCHAR2(20),
CLAVE_DESTINO  VARCHAR2(20),
BD_DESTINO     VARCHAR2(20),
ESTADO        VARCHAR2(1),
);
```

- Add comments to the table  
Comment on table MIGRACION  
Is ' MAESTRO DE MIGRACION';

- Add comments to the columns  
comment on column MIGRACION.NUMERO

```
is 'ID de transaccion';
comment on column MIGRACION.FECHA_INICIO
```

```
is 'fecha inicio de migracion';
comment on column MIGRACION.FECHA_FIN
```

```
is 'fecha fin de migracion';
comment on column MIGRACION.TIPO
```

```
is 'tipo de migración OO,OS,SO,SS';
comment on column MIGRACION.SERVER_ORIGEN
```

```
is 'Servidor Origen';
comment on column MIGRACION.INSTANCIA_ORIGEN
```

```
is 'Instancia Origen';
comment on column MIGRACION.USUARIO_ORIGEN
```

```
is 'Usuario Origen';
comment on column MIGRACION.CLAVE_ORIGEN
```

```
is 'Clave Origen';
comment on column MIGRACION.BD_ORIGEN
```

```
is 'Base de Datos Origen (SQL SERVER)';
comment on column MIGRACION.SERVER_DESTINO
```

```
is 'Servidor Destino';
comment on column MIGRACION.INSTANCIA_DESTINO
```

```
is 'Instancia Destino';
comment on column MIGRACION.USUARIO_DESTINO
```

```
is 'Usuario Destino';
comment on column MIGRACION.CLAVE_DESTINO
```

```
is 'Clave Destino';
comment on column MIGRACION.BD_DESTINO
```

```
is 'Base de Datos Destino ( SQL SERVER)';
comment on column MIGRACION.ESTADO
is 'Estado';
```

- Ceate/ Recreate primary, unique and foreing key constraints  
Alter table MIGRACION  
Add constraint PK\_MIGRACION primary key (NUMERO);

```

Create table DETALLEMIGRACION
(
NUMERO          NUMBEER not null,
TABLA           VARCHAR2(20) not null,
REGISTROS_TOTALES NUMBER,
ERROR           VARCHAR2(1000)
);

-- Add comments to the table
comment on table DETALLEMIGRACION
is '?detalle de Tablas Migradas';
-- Add comments to the columns
comment on column DETALLEMIGRACION.NUMERO
is 'Id de Migracion';
comment on column DETALLEMIGRACION.TABLA
is 'Nombre de Tablas';
comment on column DETALLEMIGRACION.REGISTROS_TOTALES
is 'Registros Totales(Origen)';
comment on column DETALLEMIGRACION.REGISTROS_MIGRADOS
is 'Registros Migrados (Destino)';
comment on column DETALLEMIGRACION.ERROR
is 'Detalle de Error';
-- Create/Recreate primary, unique and foreing key constraints
alter table DETALLEMIGRACION
Add constraint PK_DETALLEMIGRACION primary key (NUMERO, TABLA);
alter table DETALLEMIGRACION
add constraint FK_DETALLEMIGRACION foreing key (NUMERO)
references MIGRACION (NUMERO);

```

### 6.3.2.1 PROCEDIMIENTOS SQL – SERVER 2005

- Set ANSI\_NULLS ON  
  
set QUOTED\_IDENTIFIER ON  
  
go
- ALTER procedure [dbo].[ejecucion] @sentencia varchar(1000) as  
  
Declare @SQL varchar(1000)  
  
Select @SQL=' ' + @sentencia  
  
Exec ( @SQL )
- Set ANSI\_NULLS ON  
  
set QUOTED\_IDENTIFIER ON  
  
go

- ALTER procedure [dbo].[ESTRUCTURA] @TABLA VARCHAR(50)
  - , @estructura varchar(1000) output
  - , @query varchar (1000) output
  - , @col int output as

Declare campos cursor for select column\_name from  
Information\_Schema.Columns where table\_name=@tabla  
Declare @column varchar(50)

```
set @estructura='CREATE TABLE '+@tabla+'('
set @query='select'
set @col=0
```

open campos

- FETCH NEXT FROM campos INTO @column

```
WHILE @@ FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    set @query=@query+' convert(varchar(1000),' +@column+'),'
    set @estructura=@estructura+' '+@column+' VARCHAR(1000)',
    set @col=@col+1;
```

- FETCH NEXT FROM campos INTO @column

```
END
Set @estructura=substring(@estructura,1,len(@estructura)-1)+')'
Set @query=substring(@query,1,len(@query)-1)
Set @query=@query+'from '+@tabla
```

CLOSE campos  
DEALLOCATE campos

### 6.3.2.2 PROCEDIMIENTOS DE ORACLE

- create or replace procedure ejecucion (sentencia varchar2) is
 

```
BEGIN
EXECUTE IMMEDIATE sentencia;
END;
```

- create or replace procedure ESTRUCTURA (table varchar2, estructura out varchar2, query out varchar2, col out number) is
 

```
cursor campos is select column_name from user_tab_cols where
table_name=table;
```

begin

```
estructura:='CREATE TABLE '||TABLA||' (';
query:=' select;
col:=0;
for reg in campos loop
query:=query||' to_char('||REG.COLUMN_NAME||'),'';
estructura:=estructura||' '||REG.COLUMN_NAME||' VARCHAR2(1000),;
col:=col+1;
end loop;
```

```
estructura:=substr(estructura,1,length(estructura)-1)||')';
```

```

query:=substr(query,1,length(query)-1);
query:=query||' from'||table;
end ESTRUCTURA;

```

### 6.3.2.3 CREACION DE OTROS OBJETOS

Créate or replace view detalletransacciones as

```

select      m.numero
           , m.fecha_inicio
           , m.usuario_origen
           , m.fecha_fin-m.fecha_inicio tiempo
           , m.tipo
           , m.server_origen||'-'||m.instancia_origen||'-'||m.usuario_origen||'-'||m.bd_origen
bd_origen
           , m.server_destino||'-'||m.instancia_destino||'-'||m.usuario_destino||'-'||m.bd_destino
bd_destino
           , dm.tabla
           , nvl(dm.registros_migardos,0) r_migrados
           , nvl(dm.registros_totales,0)-nvl(dm.registros_migardos,0) r_nomigrados
From migración m, detaillemigracion dm where m.numero=dm.numero

```

create or replace view errores as

```

select      m.numero
           , m.fecha_inicio
           , m.usuario_origen
           , m.fecha_fin-m.fecha_inicio tiempo
           , m.tipo
           , m.server_origen||'-'||m.instancia_origen||'-'||m.usuario_origen||'-'||m.bd_origen
bd_origen
           , m.server_destino||'-'||m.instancia_destino||'-'||m.usuario_destino||'-'||m.bd_destino
bd_destino
           , dm.tabla
           , nvl(dm.registros_migrados,0) r_migrados
           , nvl(dm.registros_totales,0)-nvl(dm.registros_oigrados,0) r_nomigrados
           ,dm.error

```

From migracionm, detaillemigracion dm wherem.numero=dm.numero and dm.error is not null

create or replace view estadistica\_efectividad as

```

select sum(nvl(d.registros_migrados,0))/sum(nvl(d.registros_totales,0)) porc_mig
       , 1-sum(nvl(d.registros_migrados,0))/sum(nvl(d.registros_totales,0)) porc_nomig
From detaillemigracion d

```

create or replace view estadística\_mes as

```

select to_char(fecha_inicio,'mm/yyyy')mes, count(*) cuantos from migracion
group by to_char(fecha_inicio,'mm/yyyy')

```



### 6.4.5.1 MENU

MENU.MNB

### 6.4.5.2 DESCRIPCION DE APLICACIONES

### 6.4.5.3 INICIO FMB

Forma donde se encuentra la caratula del proyecto y el Menú para acceder a las otras aplicaciones.

### 6.4.5.4 TRANSACCIONES.FMB

Muestra el detalle de transacciones en un rango de fechas. Utiliza la vista

## TRANSACCIONES

Créate or replace view transacciones as

```
Select      m.numero
            , m.fecha_inicio
            , m.usuario_origen
            , round(m.fecha_fin-m.fecha_inicio,5)
            , decode ( m.tipo
                      , 'SO', 'SQL-ORACLE'
                      , 'SS', 'SQL-SQL'
                      , 'OS', 'ORACLE – SQL'
                      , 'OO', 'ORACLE-ORACLE')
            tipo
            , m.server_origen||'-'||m.instancia_origen||'-'||m.usuario_origen||'-'||m.bd_origen
Bd_origen
            , m.server_destino||'-'||m.instancia_destino||'-'||m.usuario_destino||'-'||m.bd_destino
bd_destino
            , (select count(*) from detallemigracion d where d.numero=m.numero and
error is null) tablas_migradas
            , (select count(*) from detallemigracion d where d.numero=m.numero and
error is not null) tablas_nomigradas
            , (select sum(nvl(d.registros_migrados,0)) from detallemigracion d where
d.numero=m.numero) r_migrados
            , (select sum(nvl(d.registros_totales,0)-nvl(d.registros_migrados,0)) from
Detallemigracion d where d.numero=m.numero) r_nomigrados
From migración m
```

### 6.4.5.5 DETALLE.FMB

Muestra el detalle de una transacción específica. Utiliza la vista

## DETALLETRANSACCIONES

create or replace view detalletransacciones as

```
select  m.numero
        , m.fecha_inicio
        , m.usuario_origen
        , round( ro.fecha_fio-m.fecha_inicio,5) tiempo
        , decode( m.tipo
                  , 'SO', 'SQL-ORACLE'
                  , 'SS', 'SQL-SQL'
                  , 'OS', 'ORACLE-SQL'
```

```

, 'OO', 'ORACLE-ORACLE')
tipo

, m.server_origen||'-'||m.instancia_origen||'-'||m.usuario_origen||'-'||m.bd_origen
bd_origen
, m.server_destino||'-'||m.destino||'-'||m.usuario_destino||'-'||m.bd_destino bd_destino
, dm.tabla
, nvl(dm.registros_migrados,0) r_migrados
, nvl(dm.registros_totales,0)-nvl(dm.registros_migrados,0) r_oomigrados from
migracion m, detallemigracion dm where m.numero=dm.numero

```

#### 6.4.5.6 ERRORES.FMB

Muestra el detalle de los errores en un rango de fechas. Utiliza la vista ERRORES

**Créate or replace view errores as**

```

Select      m.numero
            , m.fecha_inicio
            , m.usuario_origen
            , round(m.fecha_fin-m.fecha_inicio,5) tiempo
            , decode( m.tipo
                    , 'SO', 'SQL-ORACLE'
                    , 'SS', 'SQL-SQL'
                    , 'OS', 'ORACLE-SQL'
                    , 'OO', 'ORACLE-ORACLE')
            tipo

            , m.server_origen||'-'||m.instancia_origen||'-'||m.usuario_origen||'-'||m.bd_origen
bd_origen
            , m.server_destino||'-'||m.instancia_destino||'-'||m.usuario_destino||'-'||m.bd_destino bd_destino
            , dm.tabla
            , nvl(dm.registros_migrados,0) r_migrados
            , nvl(dm.registros_totales,0)-nvl(dm.registros_migrados,0) r_nomigrados
            , dm.error
from migracion m, detallemigracion dm where m.numero=dm.numero and
dm.error is not null

```

#### 6.4.5.7 ESTADISTICAS.FMB

Muestra las estadísticas de migraciones por mes, migraciones por tipo de migración y

Efectividad de migración.

Utiliza las vistas ESTADISTICA\_MES, ESTADISTICA\_TIPO, ESTADISTICA EFECTIVIDAD.

```

create or replace view estadistica_mes as
select to_char(fecha_inicio,'mm/yyyy') mes, count(*) cuantos from migracion
group by to_char(fecha_inicio,'mm/yyyy')

```

```

create or replace view estadistica_tipo as
select decode( tipo

```

```

,'SO','SQL-ORACLE'
,'SS','SQL-SQL'
,'OS','ORACLE-SQL'
,'OO','ORACLE-ORACLE')
tipo,
to_char(round(100*count(*)/(select count(*) from migracion),2))||' %' porc from
migracion
group by tipo

create or replace view estadística_efktividad as
select
to_char(round( 100*sum(nvl(d.registros_migrados,0))/sum(nvl(d.registros_totales,
0)),2))||' %' porc_mig

to_char(round(100-
100*sum(nvl(d.registros_migrados,0))/sum(nvl(d.registros_totales,0)),2))||' %'
porc_nomig
from detallemigracion d

```

#### 6.4.5.8 TOPN.FMB

Muestra estadísticas TOP-N, tablas con más errores, tablas con menos errores, tablas con más registros migrados, tablas con menos registros migrados, tipos de migración que más se realizaron, instancias destino donde más se migraron, las vistas que se utilizaron fueron las siguientes: TABLA\_MAS\_ERRORES,

TABLA\_MENOS\_ERRORES, TABLAS\_MAS\_REGISTROS,

TABLAS\_MENOS\_REGISTROS, MIGRACION\_MAS, INSTANCIAS\_MAS

```

Create or replace view tablas_mas_registros as
select "TABLA" , "REGISTROS-TOTALES" from
( selcct tabla, sum(registros_totales) registros_totales
from detallemigracion group by tabla
order by 2 desc
) q where rowoum < =5

```

```

create or replace view tablas_menos_registros as
select "TABLA" , "REGISTROS_TOTALES" from
( select tabla, sum( registros_totales) registros_totales
from detallemigracion
group by tabla
order by 2
) q where rownum < =5

```

```

create or replace view tabla_mas_errores as
select "TABLA"11 , "ERRORES_TOTALES" from
( select tabla, count(*) errores_totales
from detallemigracion m
where m.error is not null
group by tabla
order by 2 desc
) q where rownum < =5

```

```
Create or replace view tabla_menos_errores as
Select "TABLA","ERRORES_TOTALES" from
( select tabla, count(*) errores_totales
from detalle migracion m
where m.error is not null
group by tabla
order by 2
) q where rownum <=5
```

```
create or replace view migracion_mas as
select decode( tipo
,'SO','SQL-ORACLE'
,'SS','SQL-SQL'
,'OS','ORACLE-SQL'
,'OO','ORACLE-ORACLE')
tipo, count(*) numero
from migracion
group by tipo
order by 2 desc
```

```
create or replace view instancias_mas as
select "INSTANCIA","NUMERO" from
(select server_destino||'\'||instancia_destino instancia,count(*) numero
From migracion
Group by server_destino||'\'||instancia_destino
Order by 2 desc
) where rownum <=5
```

## CAPITULO VII: MANUAL USUARIO

### 7.1 MANUAL DE USUARIO EN JAVA

#### 7.1.2 Ingreso al Sistema por medio de una URL <http://localhost:8080/MIG/>

En la que se presentara una ventana que es la página inicial que nos pedirá el tipo de migración que realizaremos.

Grafico 7.1.2 Pantalla Principal



Elaborado: Marcia Meza B.

#### 7.1.3 Existen 4 tipos de migración:

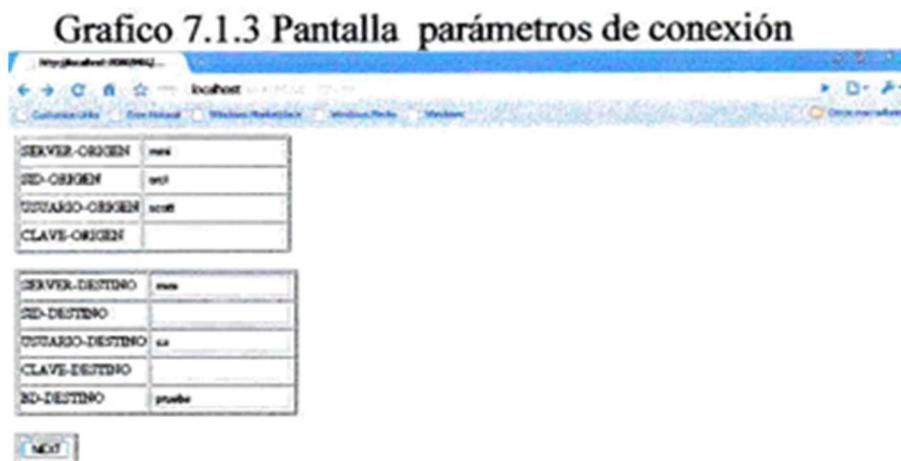
- De ORACLE a ORACLE
- De ORACLE a SQLSERVER
- De SQLSERVER a ORACLE
- De SQLSERVER a SQLSERVER

GRAFICO 7.1.3 Pantalla de Menu



Elaborado: Marcia Meza B.

Una vez escogido el tipo de migración se deben ingresar los parámetros de conexión tanto de la base origen como de la base destino, en la imagen vemos una migración de ORACLE a SQLSERVER.



Elaborado: Marcia Meza B.

En Oracle es server-origen es pc – user, Sid-origen es orcl (porque la base origen es Oracle), usuario-origen Scott y su password.

SQL Server es server destino pc-user, sid-destino no va nada porque tiene una instancia por default, no se necesita poner un nombre, en usuario-destino sa, clave-destino prueba o prueba 2 que son bases que están creadas en la base de sql server.

Damos next y nos presenta una ventana donde se confirma la migración de los datos.

7.1. 4 Luego se escogerán la o las tablas a migrar.

Grafico 7.1.4 Pantalla donde se escogerán tablas



Elaborado: Marcia Meza B.

Que pueden ser una o más tablas a la vez, no importa el orden de elección al escoger. Una vez escogidas estas se debe hacer un clic en aceptar para que las tablas se migren a su destino.

7.1.5 Finalmente muestra el detalle de las tablas migradas, lo que deberemos verificar en la base de datos destino.

Grafica 7.1.5 Pantalla detalle de migración



---

Elaborado: Marcia Meza B.

## 7.2 MANUAL DE USUARIO FORMS

### 7.2.1 PANTALLAS DE MENU

Como primer paso debemos ingresar al Forms Developer y levantar el Stara oc4j instantes para que se presente la pantalla principal donde tenemos un menú la cual podremos escoger las siguientes opciones:

- Migración
- Transacciones
- Detalle
- Errores
- Estadísticas
- Top-n
- Gráficos

Grafico 7.2.1 Pantalla Principal



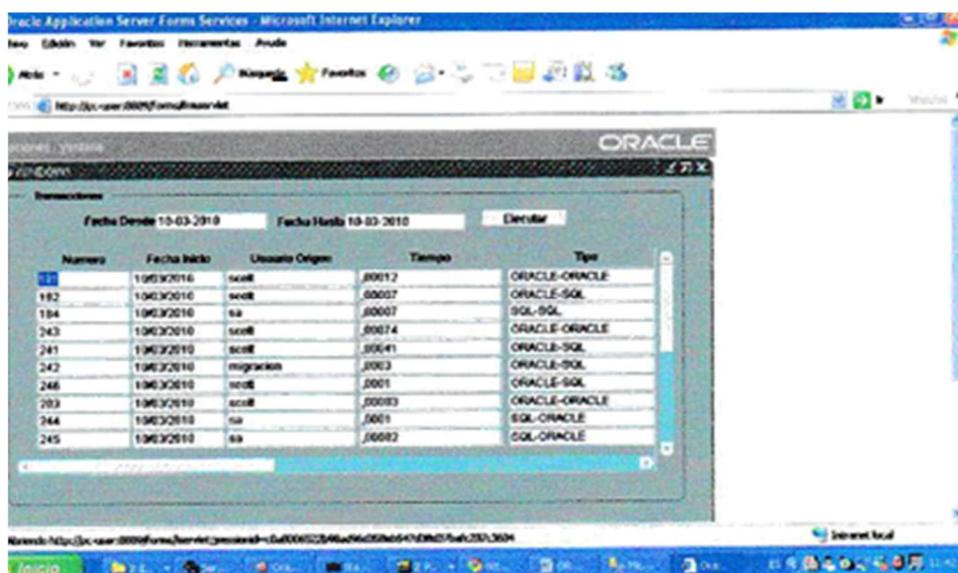
Elaborado: Marcia Meza B.

## 7.2.2 PANTALLA DE TRANSACCION

Escogemos la opción Transacciones donde nos presentara una ventana la cual pondremos la fecha dependiendo de la fecha de los registros que tengo.

Damos clic en ejecutar y nos presentara valor de todas las transacciones que se realizaron durante ese tiempo como fecha de inicio, usuario origen, tiempo, tipo, base de datos origen, bases de datos destino, número de transacciones no migradas y número de transacciones migradas.

Grafica 7.2.2 Pantalla de transacción



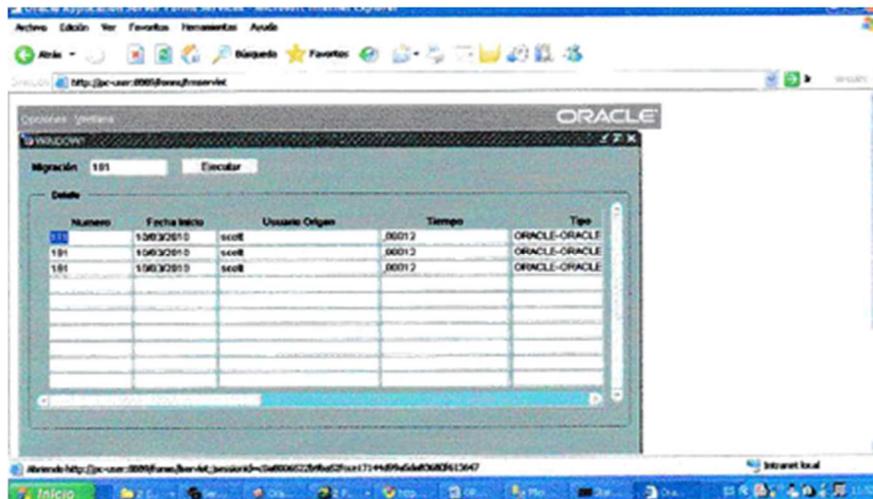
Numero	Fecha Inicio	Usuario Origen	Tiempo	Tipo
181	15/03/2010	scott	.00012	ORACLE-ORACLE
182	15/03/2010	scott	.00007	ORACLE-SQL
184	15/03/2010	sa	.00007	SQL-SQL
243	15/03/2010	scott	.00074	ORACLE-ORACLE
241	15/03/2010	scott	.00041	ORACLE-SQL
242	15/03/2010	migracion	.0003	ORACLE-SQL
246	15/03/2010	scott	.0001	ORACLE-SQL
253	15/03/2010	scott	.00083	ORACLE-ORACLE
244	15/03/2010	sa	.0001	SQL-ORACLE
245	15/03/2010	sa	.00082	SQL-ORACLE

Elaborado: Marcia Meza B.

## 7.2.3 PANTALLA DETALLE

Escogemos la Opción Detalle se presentara una pantalla que la parte de la migración escribimos el número de la transacción que ya se realizó para que nos muestre con detalles de la migración origen-destino.

Grafica 7.2.3 Pantalla Detalle



The screenshot shows the Oracle Migration Detail screen. The 'Migración' field is set to '191'. The table displays the following data:

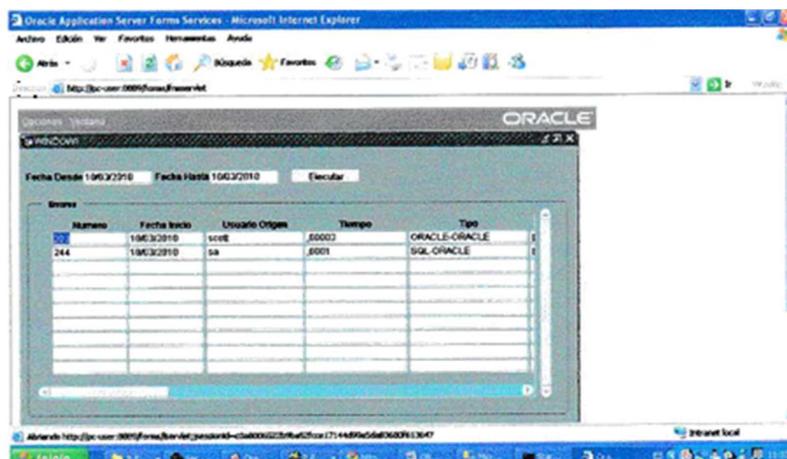
Numero	Fecha Inicio	Usuario Origen	Tiempo	Tipo
191	19/03/2010	scott	00012	ORACLE-ORACLE
191	19/03/2010	scott	00013	ORACLE-ORACLE
191	19/03/2010	scott	00012	ORACLE-ORACLE

Elaborado: Marcia Meza B.

## 7.2.4 PANTALLA DE ERRORES

En la opción de Error presenta todos los errores de la transacción realizada escribimos la fecha de los registros que tengo.

Gráfica: 7.2.4 Pantalla de Errores



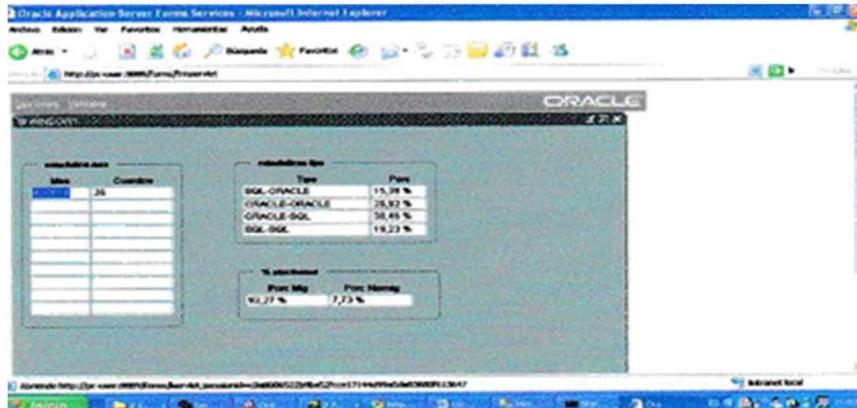
The screenshot shows the Oracle Migration Error screen. The 'Fecha Desde' field is set to '19/03/2010' and the 'Fecha Hasta' field is set to '19/03/2010'. The table displays the following data:

Numero	Fecha Inicio	Usuario Origen	Tiempo	Tipo
224	19/03/2010	scott	00002	ORACLE-ORACLE
244	19/03/2010	scott	00001	SQL-ORACLE

En la opción de estadísticas me presenta las estadísticas del mes (en que se realizaron las transacciones en este caso es la del mes de marzo), las estadísticas por tipo (de Oracle – Oracle, Oracle-SQL Server, SQL Server-Oracle, SQL Server – SQL Server), y el porcentaje de efectividad.

## 7.2.5 PANTALLA DE ESTADISTICA

Gráfica 7.2.4 Pantalla de Estadística



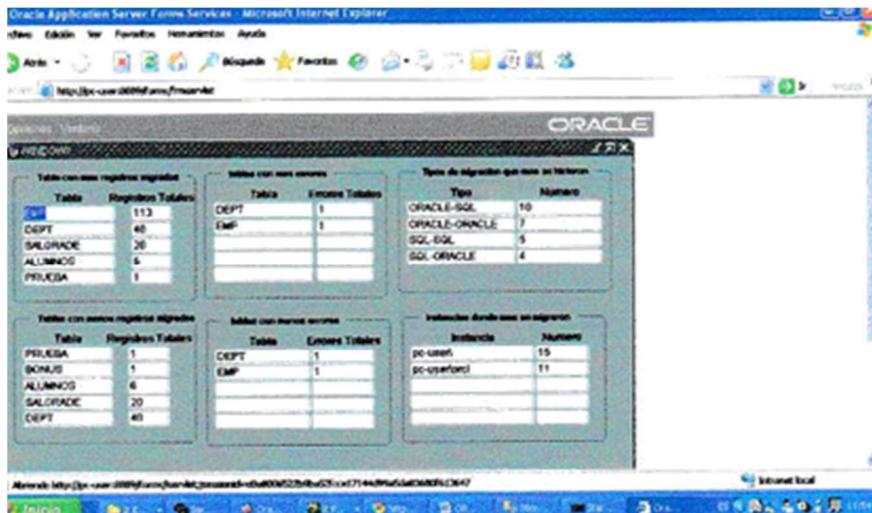
Elaborado: Marcia Meza B.

## 7.5.6 PANTALLA TOP-N

En la opción del Top n tenemos las tablas con más registro migrado, las tablas con Menos registros migrados, las tablas con más errores, las tablas con menos errores.

Tipos de migración que más realizaron, instancias donde más se migraron.

Gráfico 7.5.6 Pantalla Top-n



Elaborado: Marcia Meza B.

## **ANEXOS A**

Se necesitaran los siguientes programas instalados para realizar la migracion:

- Base de Datos Oracle 10g
- SQL Server 2005
- Forms Developpe

Uso de los programas

- Oracle 10g y SQL Server – 2005 serán bases de datos origen y destino para el Movimiento de datos.
- Forms Developpe permite desarrollar ventanas para ver el detalle del movimiento que se realizó.

### **Proceso de Instalación**

Prerrequisitos y requisitos de Oracle 10g, SQL Server 2005, Forms Developpe.

#### **MANUAL DE INSTALACION ORACLE 10G**

Se describen todos los pasos para la correcta instalación de Oracle 10g:

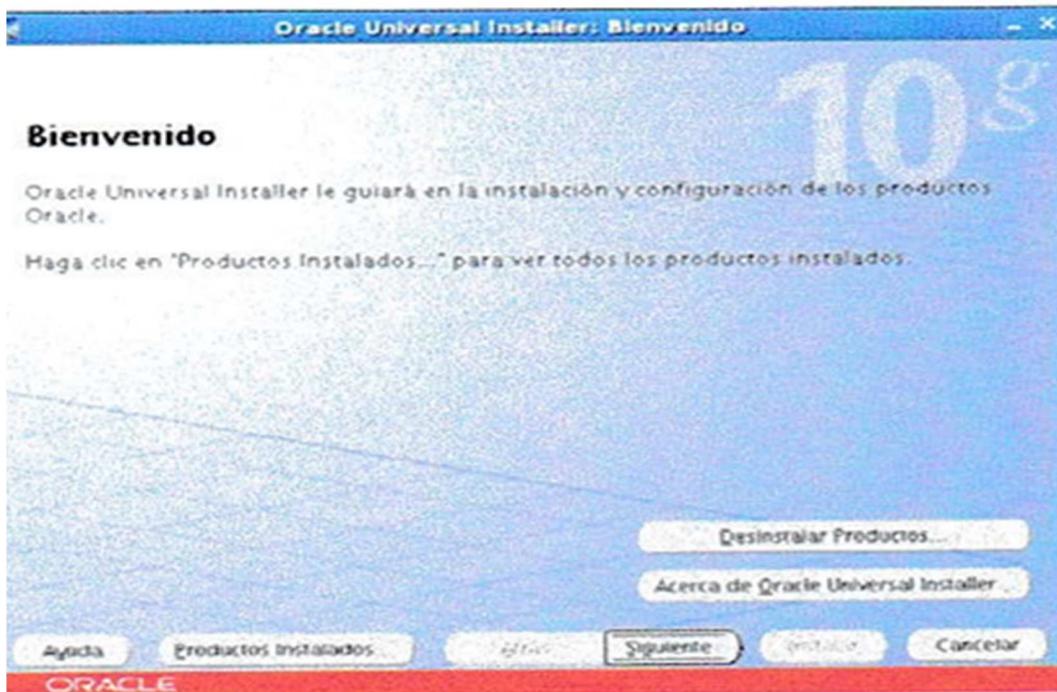
- Preparación del sistema.
- Prerrequisitos del Sistema
- Configuración del Sistema, etc

### **8.1.1 PANTALLAS DE INSTALACION**

#### **8.1.2 Pantalla de Bienvenido**

En el momento de la instalación se presentara una pantalla de bienvenido a la Instalación, damos un clic en siguiente.

Grafica 8.1.2 Pantalla de Bienvenido



Fuente: Base de Datos Oracle 10g

### 8.1.3 Pantalla de especificar directorio de credenciales, examinamos los siguientes Puntos:

- 1) Ruta de Access
- 2) Nombre del Grupo

Si esta correcto damos clic en siguiente, para continuar con la instalación.

Grafico 8.1.3 Especificar Directorio

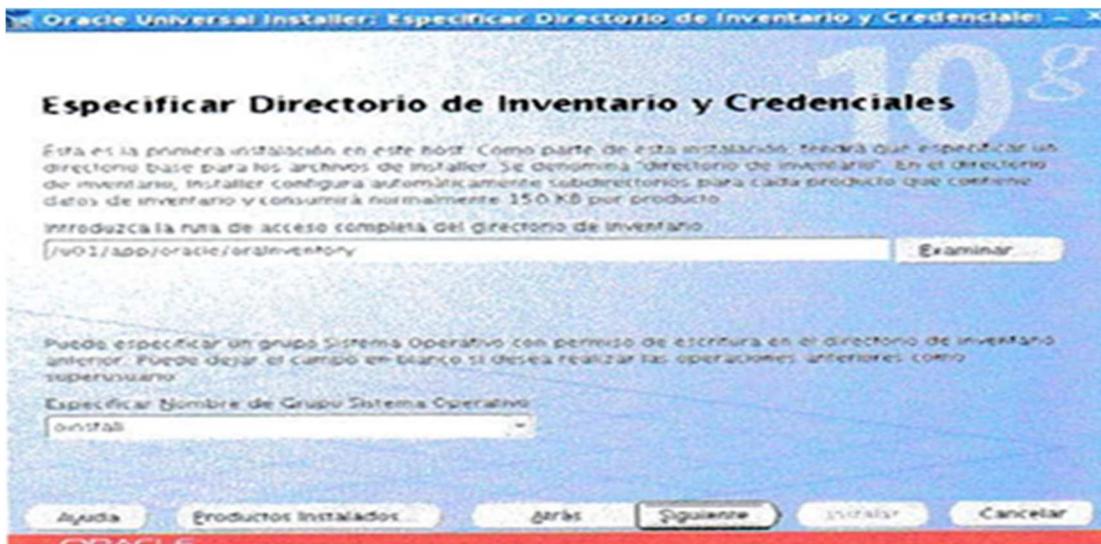


Fuente: Base de Datos Oracle 10g

### 8.1.4 Seleccionar el tipo de Instalación de Oracle 10g que tipo de instalación deseo Instalar, escogemos lo siguiente:

- 1) Enterprise Manager edition ( 1.26gb)  
Damos clic en Siguiente

Grafica 8.1.4 Seleccionar tipo de Instalación



Fuente: Bases de Datos Oracle 10g.

### 8.1.5 Especificar detalles del directorio raíz

- 1) Destino
- 2) Nombre = oradb10g\_home1
- 3) Ruta de acceso=/u01/app/Oracle/ product/10.2.0/db\_1

Grafica 8.1.5 Especificar Detalles de Directorio.



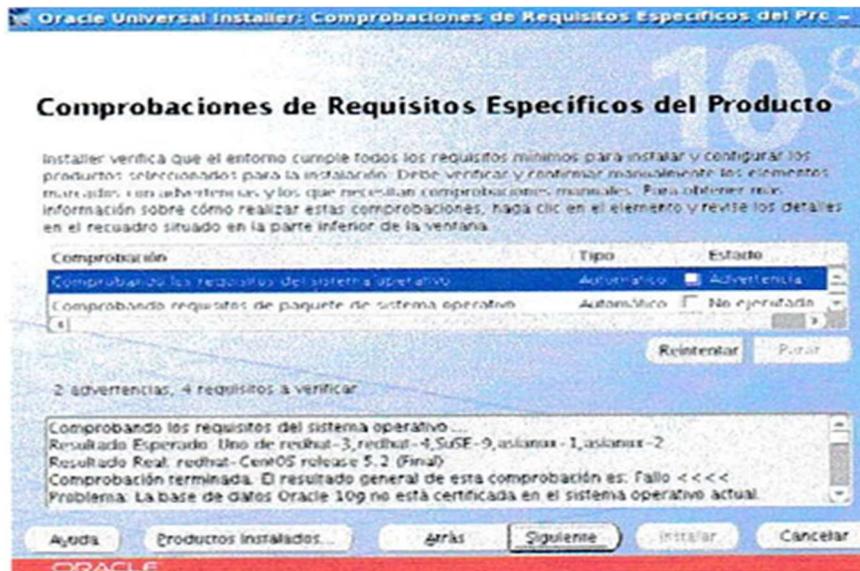
Fuente: Base de Datos Oracle 10g.

Una vez especificados los detalles damos clic en siguiente

### 8.1.6 Comprobación de Requisitos

La siguiente pantalla que se presentara de comprobación de requisitos específicos del producto para la instalación se debe verificar manualmente los elementos marcados por las advertencias, elementos marcados, por las advertencias y los que necesitan comprobaciones manuales, y damos clic en siguiente.

Grafico 8.1.6 Comprobación de Requisitos

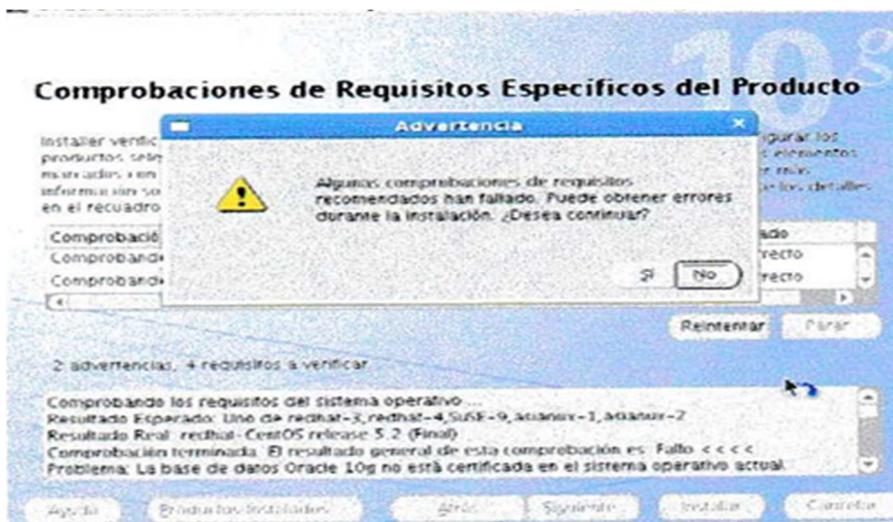


Fuente: Base de Datos Oracle 10g.

### 8.1.7 Advertencia

De algunas comprobaciones de requisitos recomendados han fallado pueden obtener errores de instalación y escogemos sí.

Grafico 8.1.7 Advertencia.



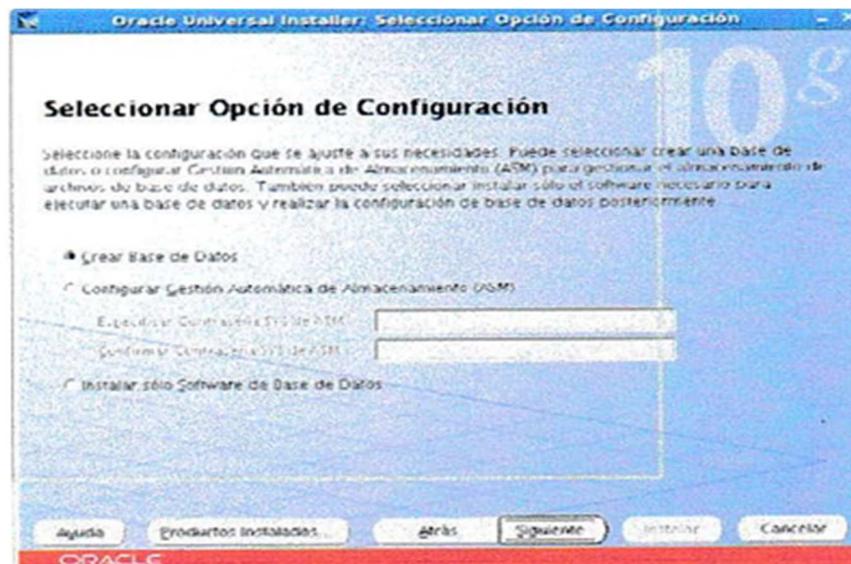
Fuente: Base de Datos Oracle 10g.

### 8.1.8 Seleccionar opción de configuración.

Se puede seleccionar crear una base de datos o configurar gestión automática de almacenamiento para gestionar el Almacenamiento de la base de datos.

- 1) crear base de datos
- 2) siguiente

Grafico 8.1.8 Seleccionar Configuración.



Fuente: Base de Datos Oracle 10g.

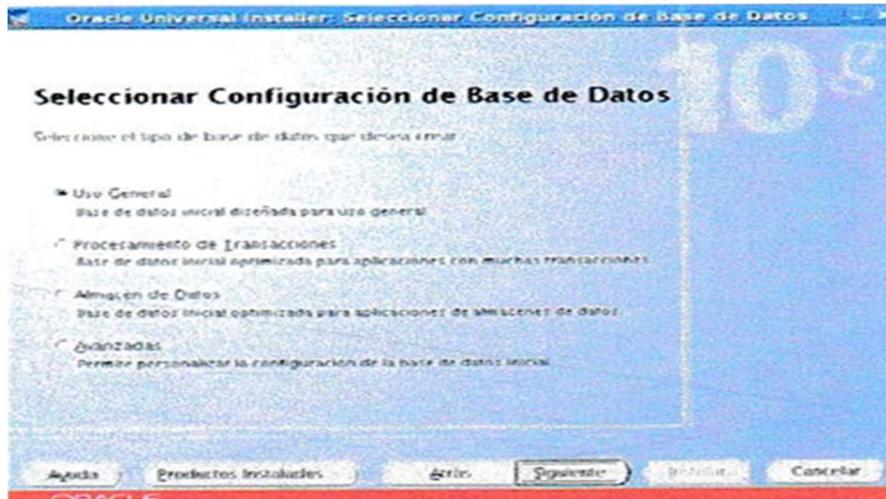
### 8.1.9.- Configuración de Base de Datos

Seleccionar configuración de base de datos, o el tipo de base de datos que se desea crear.

- 1) Uso general

Damos un clic en siguiente

Grafica 8.1.9 Configuración de base de datos.

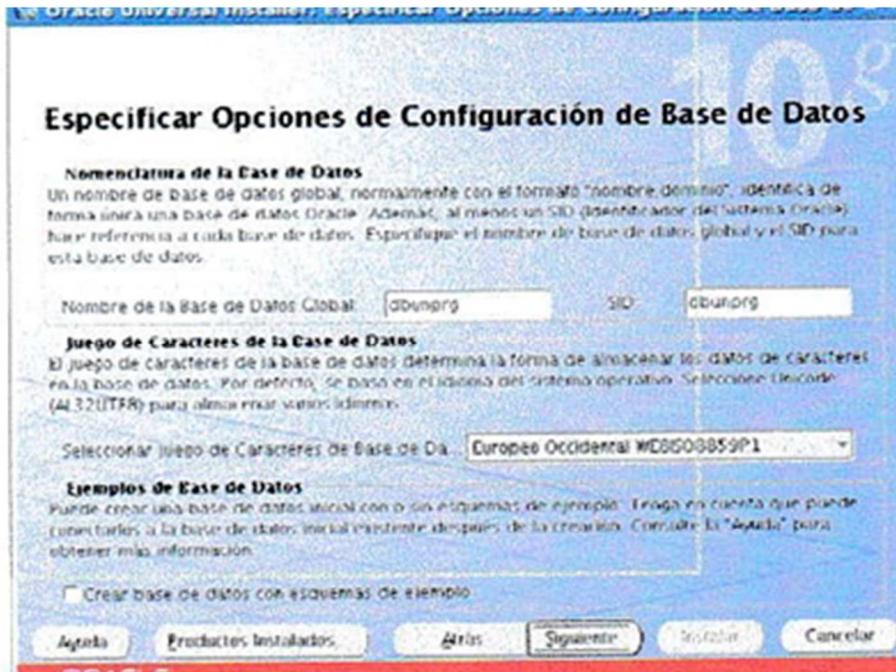


### 8.1.10 Opciones de Configuración

Especificar opciones de configuración de base de datos.

- 1) nombre y sed = dbunprg
- 2) europeo occidental we8iso8859p1
- 3) crear base de datos con esquemas de ejemplo.

Grafico 8.1.10 Opciones de configuración.

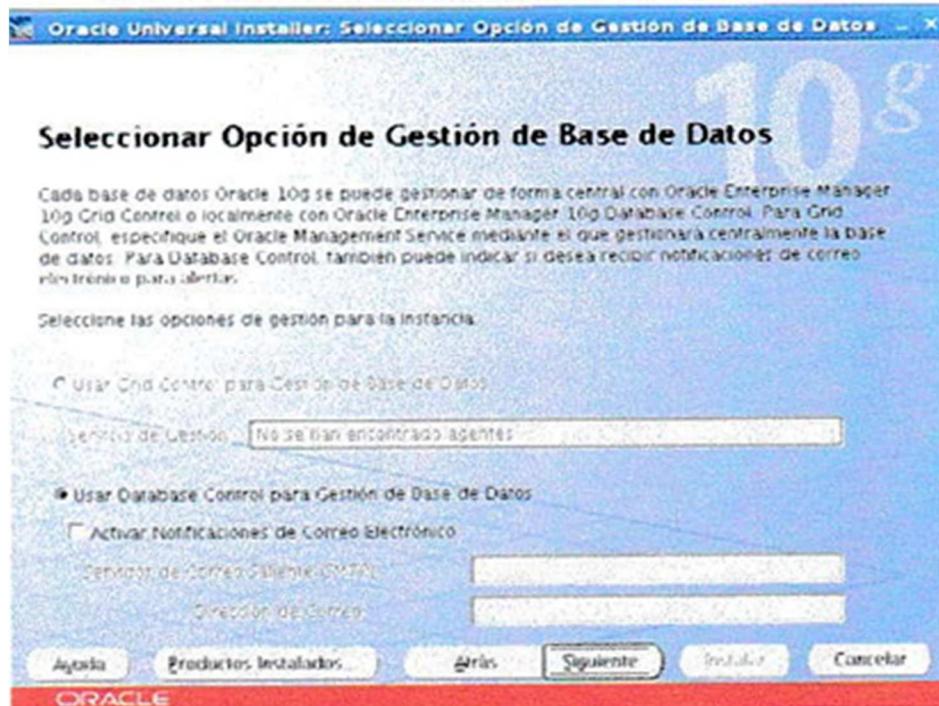


### 8.1.11.- Gestión de Base de Datos

Seleccionar opción de gestión de base de datos

- 1) Usar database control para gestión de base de datos
- 3) Siguiete

Grafico 8.1.11. Gestión de Base de Datos

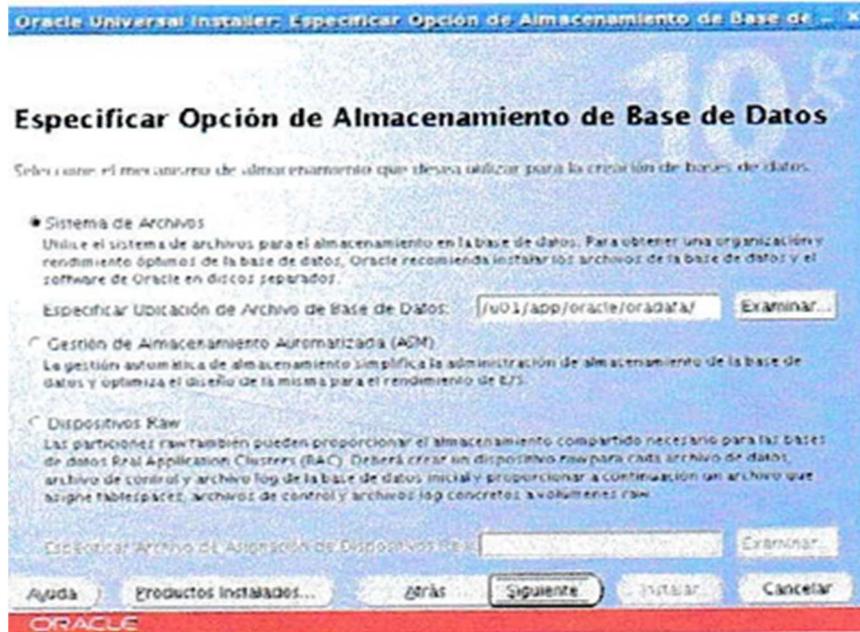


### 8.1.12.- Almacenamiento de Datos

Especificar opción de almacenamiento de base de datos

- 1) sistema de archivos
- 2) especificar ubicación de archivo de base de datos =/u02/oradata
- 4) siguiente

Grafico 8.1.12 Almacenamiento de Datos



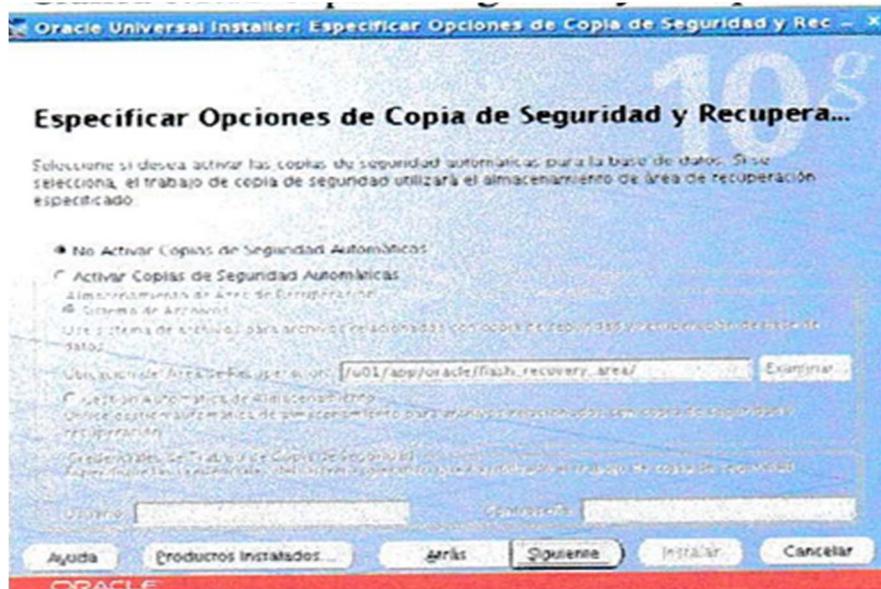
Fuente: Base de Datos Oracle 10g

### 8.1.13 Copia de Seguridad y Recuperación

Especificar opciones de copia de seguridad y recuperación

- 1) no activar copias de seguridad automáticas
- 2) siguiente

Grafica 8.1.13 Copia de seguridad y recuperación

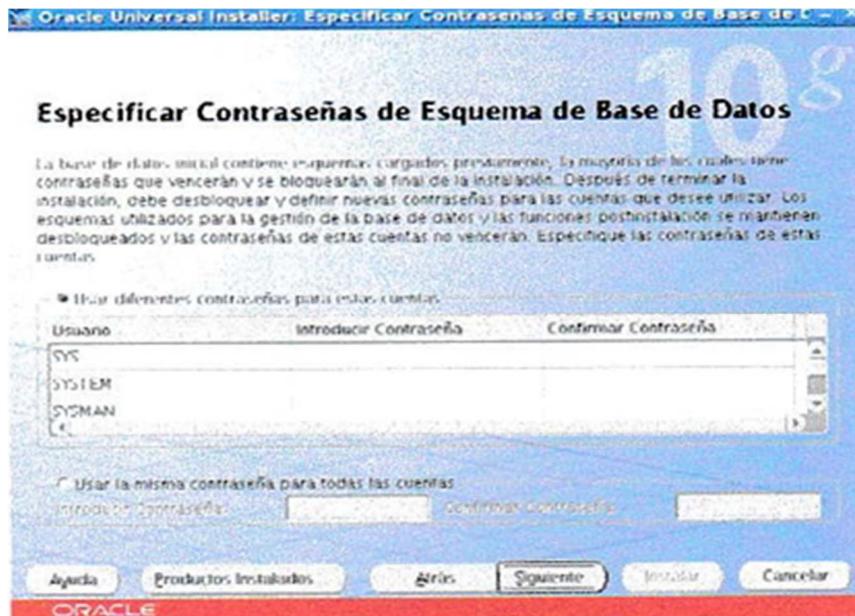


### 8.1.14.- Contraseña de Esquema

Especificar contraseñas de esquema de base de datos

- 1) usar la misma contraseñas para todas las cuentas = Oracle
- 2) siguiente

Grafico 8.1.14 Contraseña de Esquema



### 8.1.15 Resumen

Damos clii en instalar.

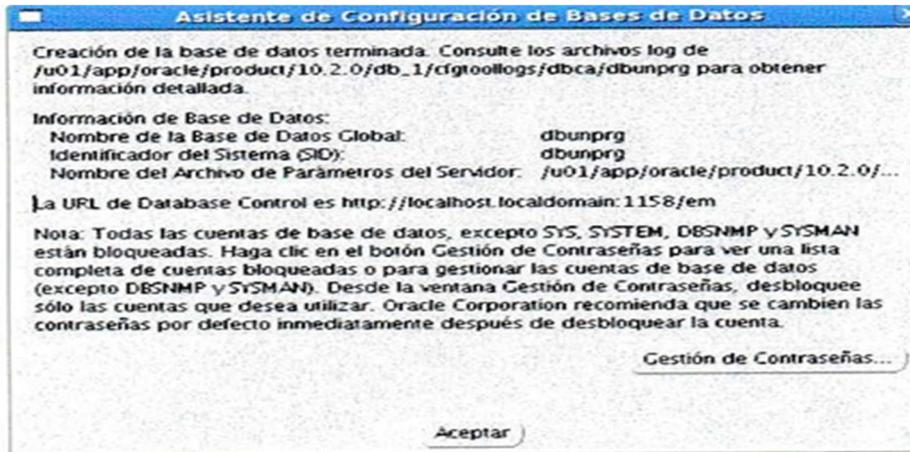
Grafica 8.1.15 Resumen



### 8.1.16.- Asistente de configuración de base de datos

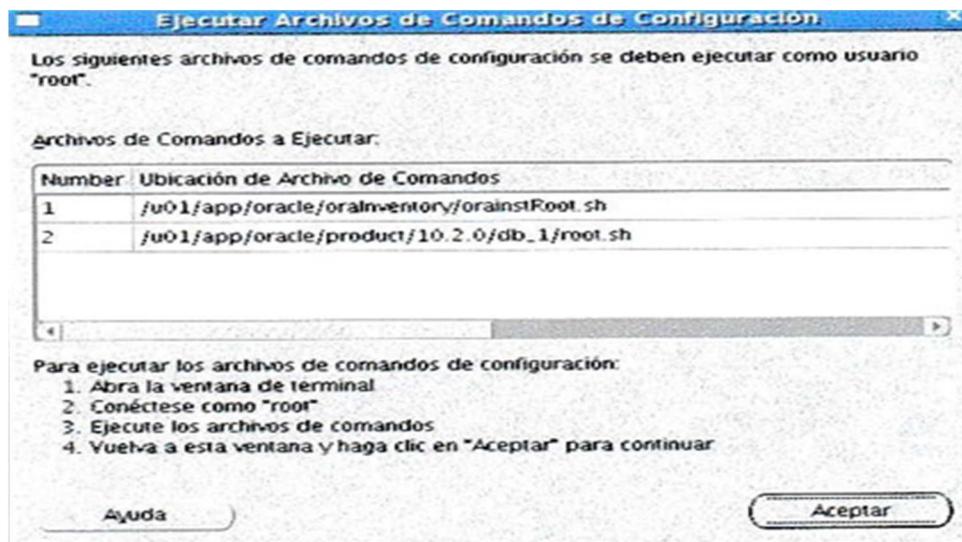
- Damos clic en aceptar.

Grafico 8.1.16 Asistente de configuración



### 8.1.17.- Ejecutar archivos de comandos de configuración.

Grafico 8.1.17 Archivos de comandos



Automáticamente se "levanta" o "monta" la base de datos en modo open.

## ANEXO B

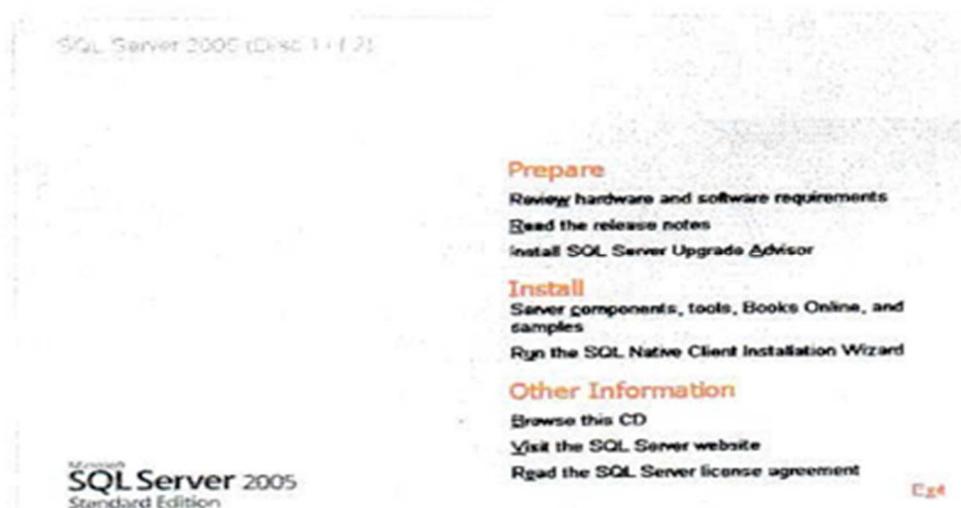
### 9 MANUAL DE INSTALACION DE SQL SERVER – 2005

#### 9.1 Pantallas de instalación de SQL Server – 2005.

##### 9.1.1. - Pantalla de START

En la ventana START seleccionamos la segunda opción Install: Server components, tools, Books Online and samples.

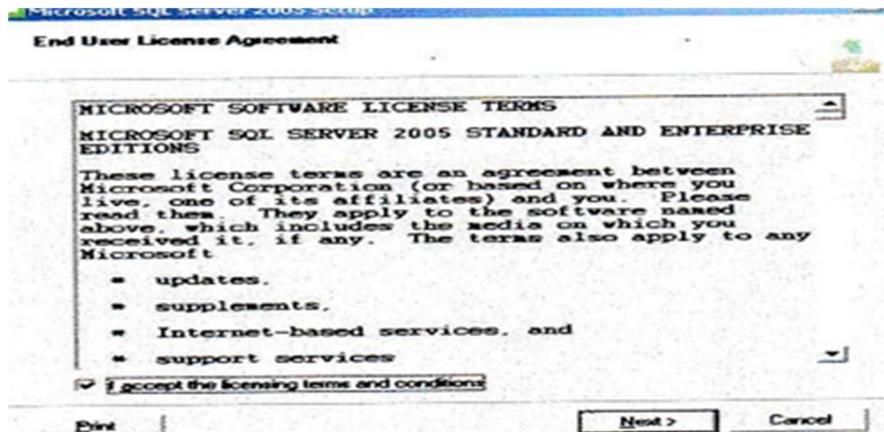
Grafico 9.1.1 Pantalla de Start



##### 9.1.2. - Pantalla de Licencias.

Luego aparece la pantalla End User License Agreement, seleccionamos en la Opcion I accept the licensing terms and conditions. Y luego presionamos el botón Next.

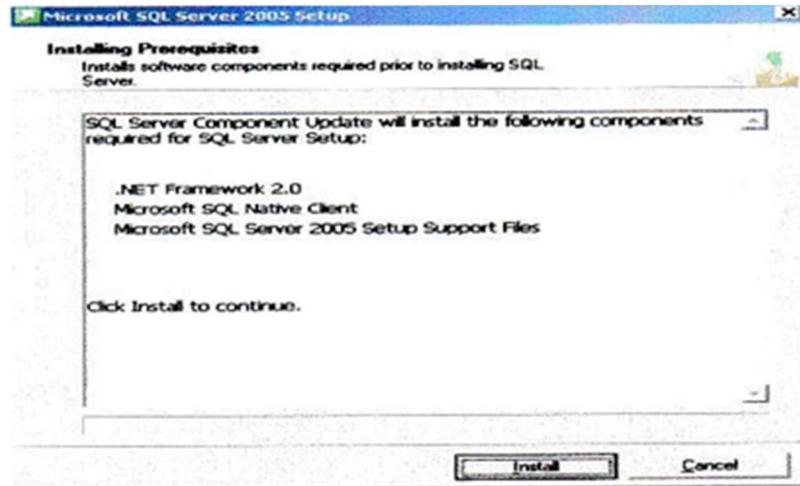
Grafico 9.1.2 Pantalla de Licencias



### 9.1.3.- Prerrequisitos de Instalación

La siguiente pantalla Installing Prerequisites, damos clic en el botón Install y se comenzaran a instalar todos los componentes.

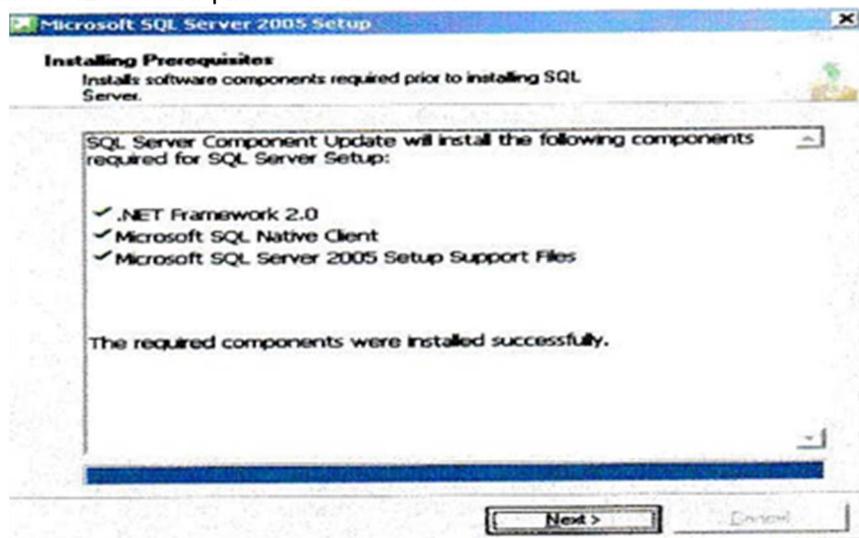
Grafico 9.1.3 Prerrequisitos de Instalación



### 9.1.4. - Requisitos de Instalación

La siguiente pantalla en aparecer nos mostrara seleccionados todos los componentes instalados y damos clic en el botón **Next**.

Grafica 9.1.4 Prerrequisitos de instalación



Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.5.- Bienvenidos a Microsoft AQL Server 2005

Luego aparece la pantalla **Welcome To the Microsoft SQL Server Installation Wizard** y damos clic en el botón **Next**.

Grafico 9.1.5 Pantalla de Instalación

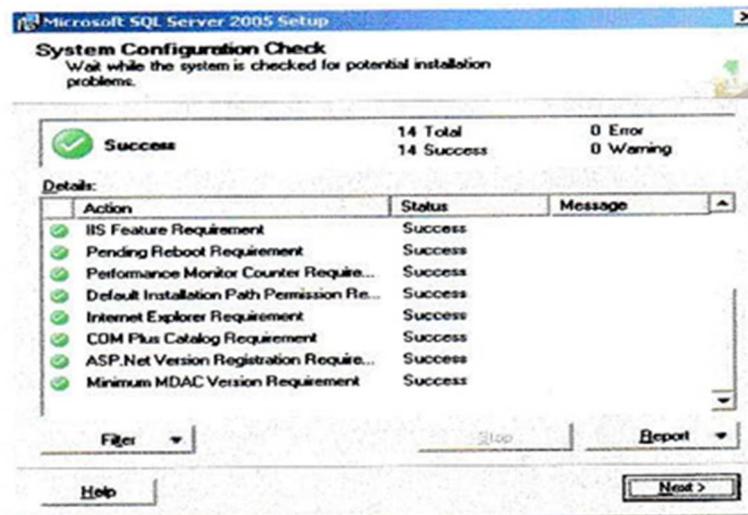


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.6.- Sistema de Comprobación de Configuración

En la ventana System Configuration Check el Sistema chequeara la instalación de varios requerimientos y al terminar damos clic en el botón **Next**.

Grafico 9.1.6 Sistema de Configuración

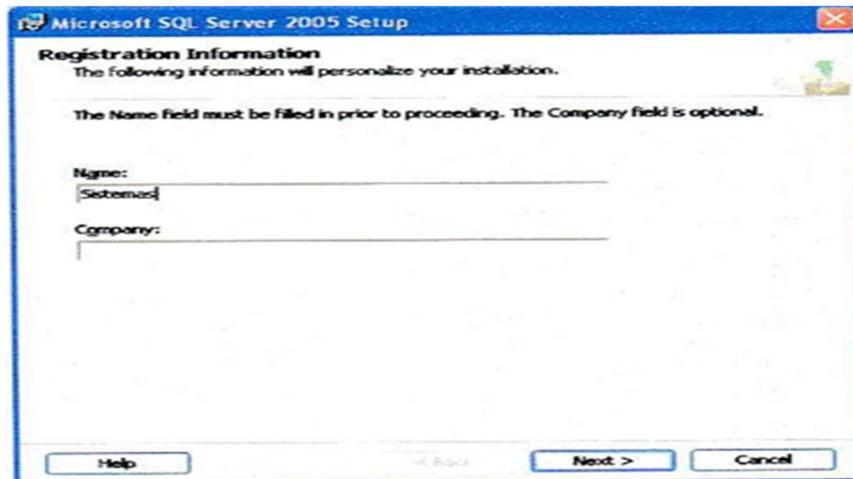


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.7. - Registro de Información

Luego en esta pantalla Registration Information damos cliil en Next..

Grafico 9.1.7 Registro de Información

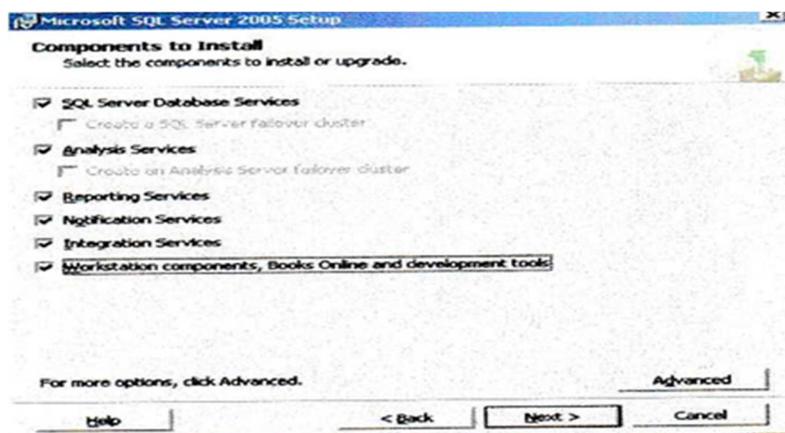


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.8. - Componentes de Instalación

Luego aparece la pantalla Components to Install y damos cliil en Next.

Grafico 9.1.8 Componentes de instalación

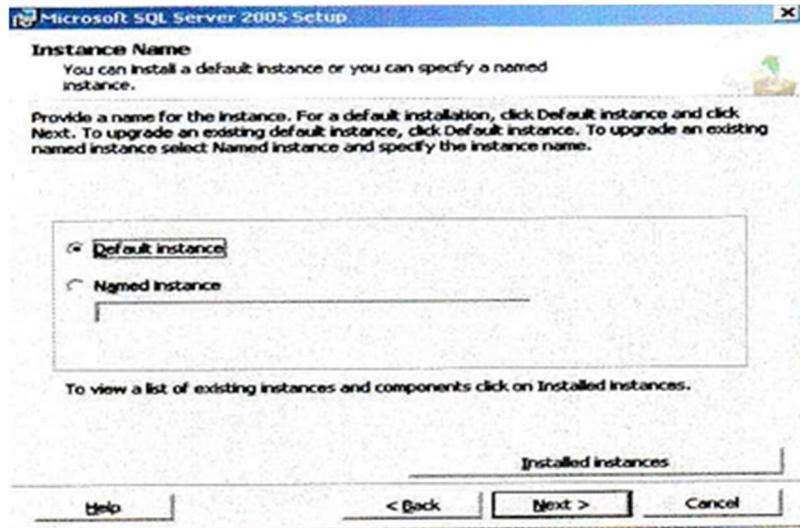


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.9 a. - Nombre de Instancia

Luego aparece la pantalla Instance Name en donde especificamos el nombre de la instancia si es por Default seleccionamos lam opción y damos cliil en Next.

Grafico 9.1.9 a.- Nombre de Instancia.



Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.9 b. - Nombre de Instancia

En el caso de que ya tengamos una instancia instalada seleccionamos la opción **Named instante** y especificamos el nombre de la instancia y damos clic en next. **Sino se coloca Default Instance.**

Grafico 9.1.9.b Nombre de Instancia

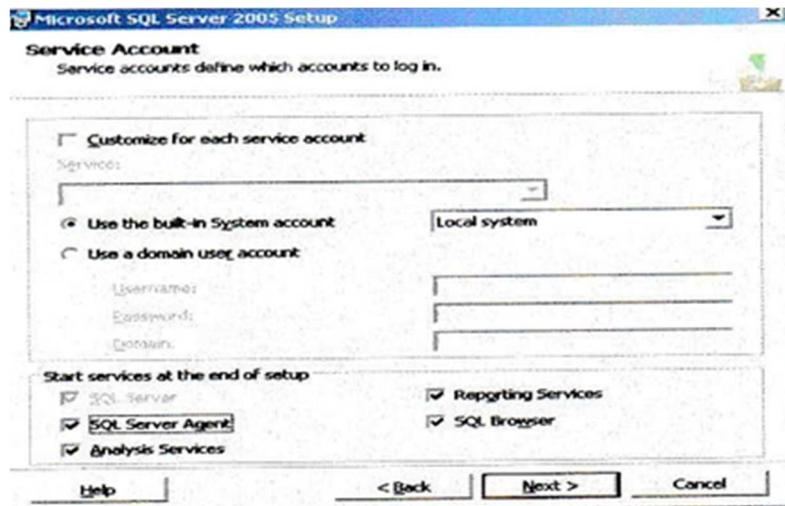


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.10. - Cuenta de Servicio

Luego aparece la pantalla Service Account y damos clic en Next.

Grafico 9.1.10 Cuenta de Servicio

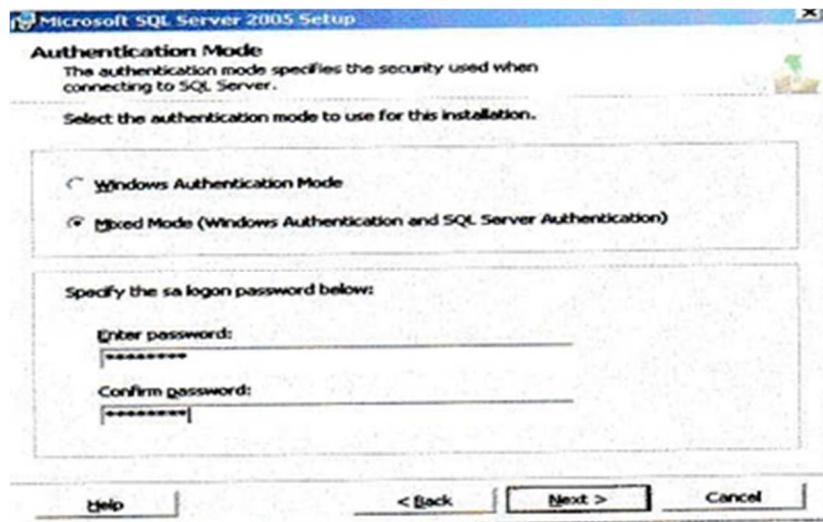


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.11. - Modo de Autenticación

En la siguiente pantalla de **Authentication Mode** especificamos el password y damos clic en el botón **Next**.

Grafico 9.1.11 Modo de Autenticación

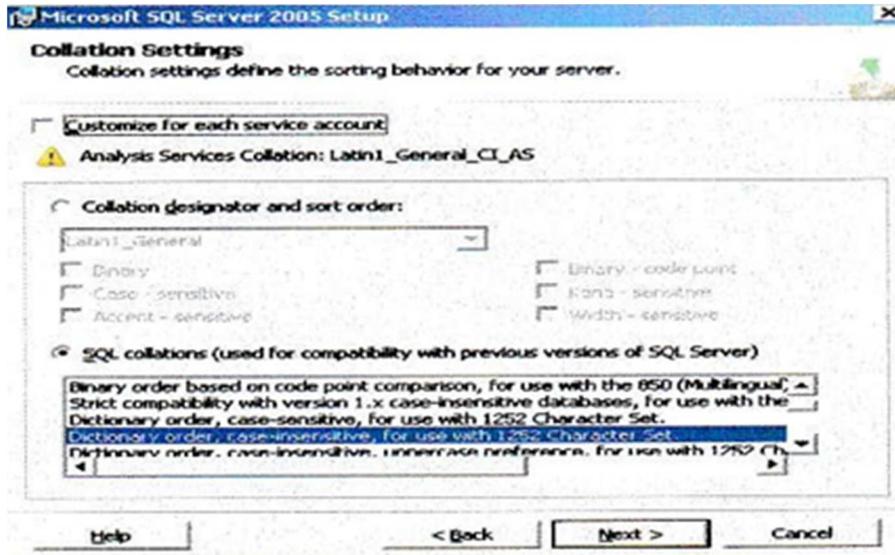


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.12. - Configuración de Intercalación

En la siguiente pantalla **Collation Settings** damos clic en el botón **Next**.

Grafico 9.1.12 Configuración de Intercalación.

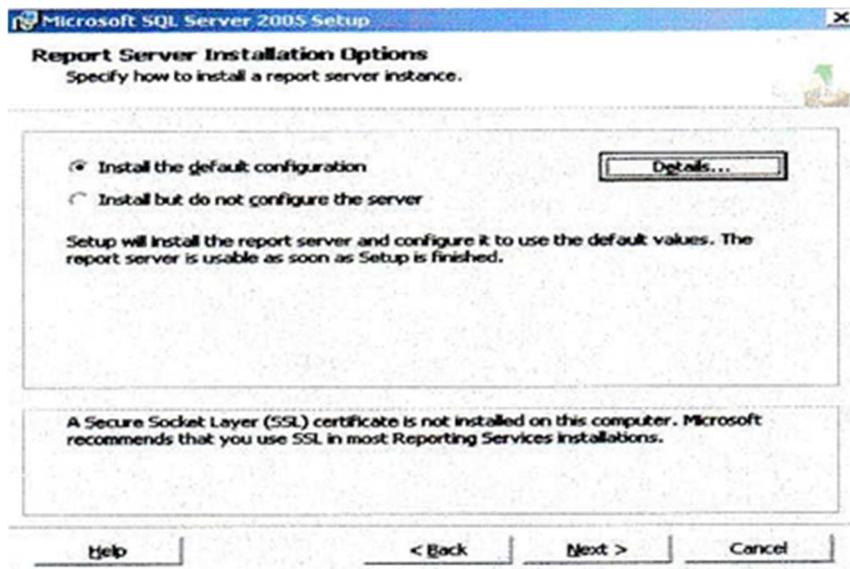


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.13.- Reporte de Opciones de Instalación

En la siguiente pantalla **Report Server Installation Options** seleccionamos la opción **Install the default configuration** y damos clic en **Next**.

Grafico 9.1.13 Reporte de opciones de instalación

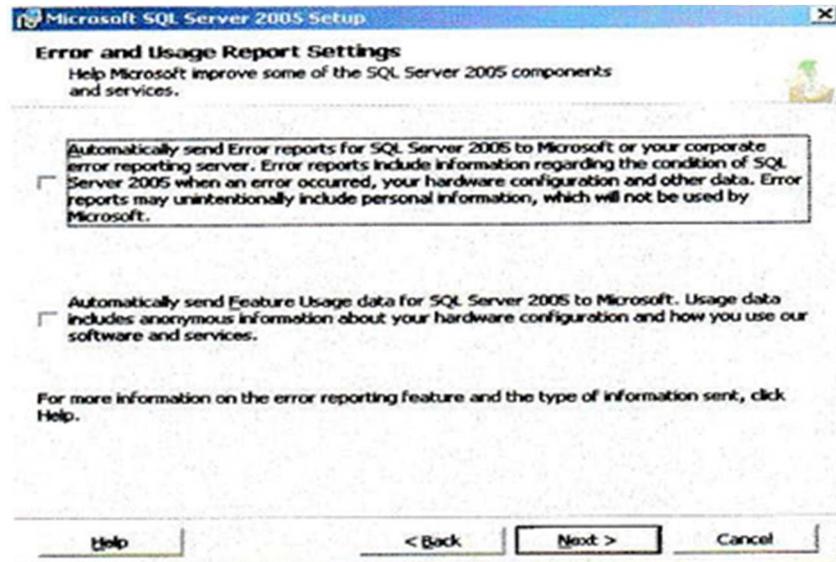


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.14.- Informe de Error y Configuración

En la siguiente pantalla *Error and Usage Report Settings* seleccionamos la primera opción y damos clic en **Next**.

Grafico 9.1.14 Informe de error y Configuración

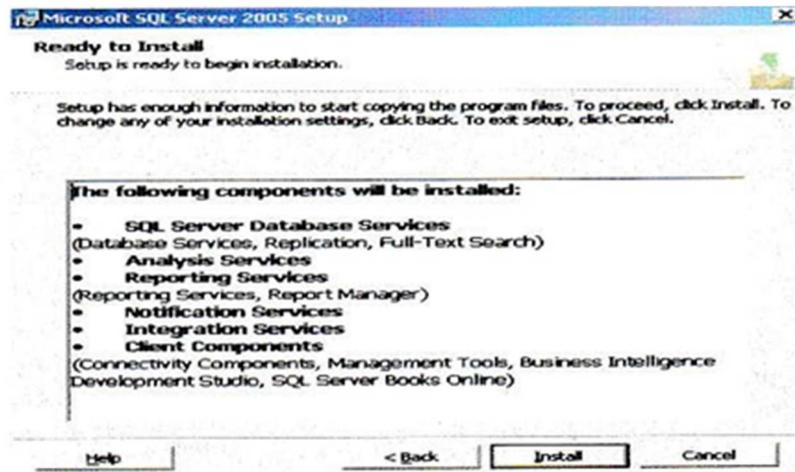


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.15. - Preparado para Instalar

Aparece la pantalla Ready to Install y damos clic en el botón **Next**.

Grafico 9.1.15 Preparado para Instalar.

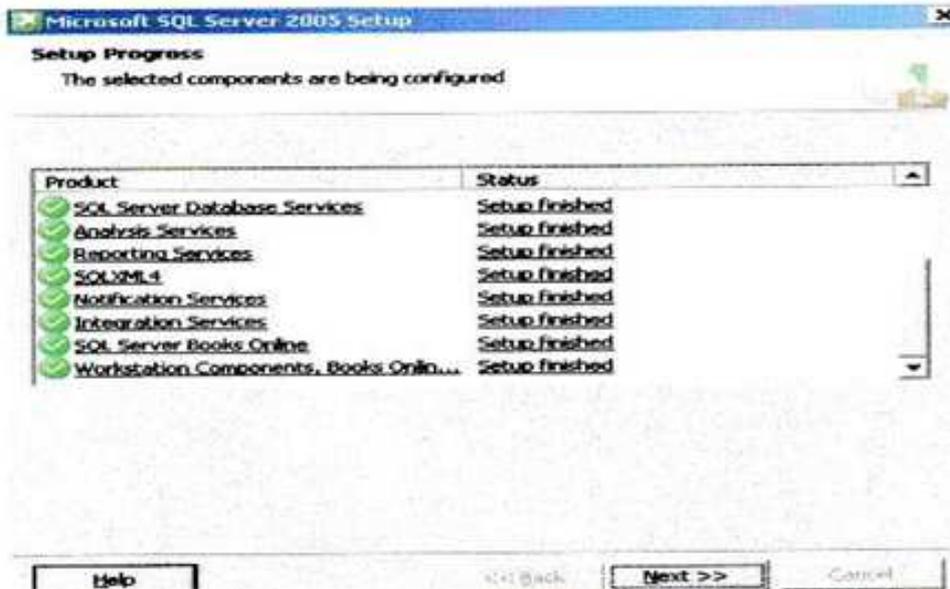


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.16. - Proceso de Configuración

Luego aparece la pantalla Setup Progress y damos clic en el botón Next.

Grafico 9.1.16 Proceso de Configuración

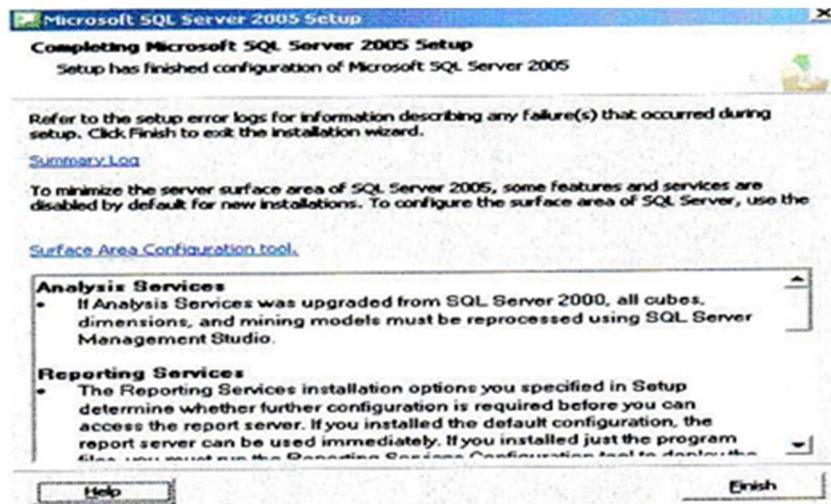


Fuente: SQL Server 2005

### 9.1.17.- Finalización

Finalmente aparece la 'pantalla **Completing Microsoft SQL Server 2005 Setup** y damos clic en **Finish**.

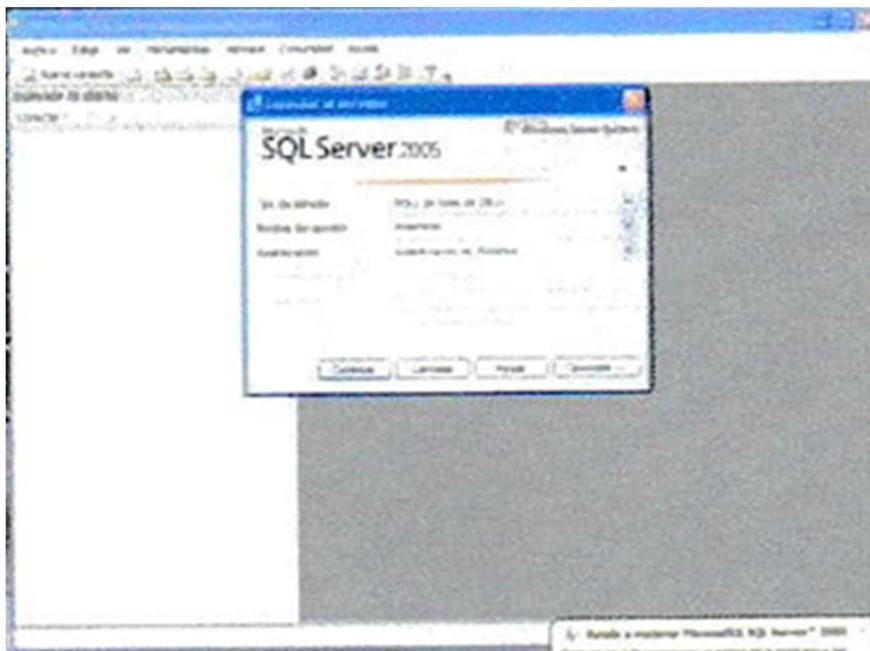
Grafico 9.1.17 Finalización



Fuente: SQL Server 2005

Luego de la instalación se debe conectar al SQL Server 2005. Ingresar los datos para conectarse al Servidor. Presionar el botón Aceptar.

Grafico 9.1.17 Finalizacion



## ANEXO C

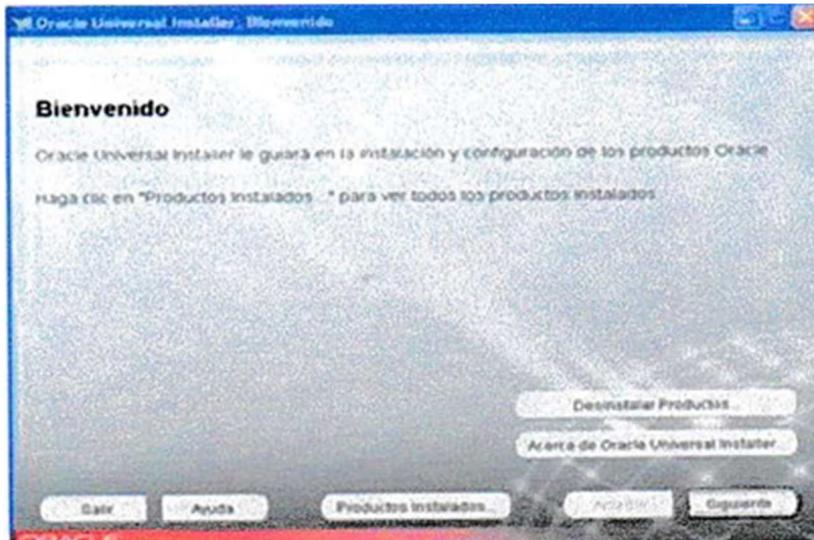
### 10 MANUAL DE INSTALACION DE FORMS DEVELOPE

Cada fichero lo guardamos en su directorio correspondiente. Descomprimos cada fichero descargado en cada uno de los directorios. Dentro de Disk1, ejecutar Setup.exe. Nos aparecerá la pantalla de bienvenida, pulsamos el botón Siguiente.

#### 10.1 PANTALLAS DE INSTALACION

Nos aparecerá la pantalla de Ubicación de Ficheros de origen y destino, no se aconseja Cambiar nada, quedándonos con el valor por defecto ( c:\oracle\ora92\ ) y si lo cambiáramos por cualquier motivo (p.e.motivos de espacio) lo tendremos en cuenta a la hora de interpretar el tutorial. Pulsamos el botón Siguiente.

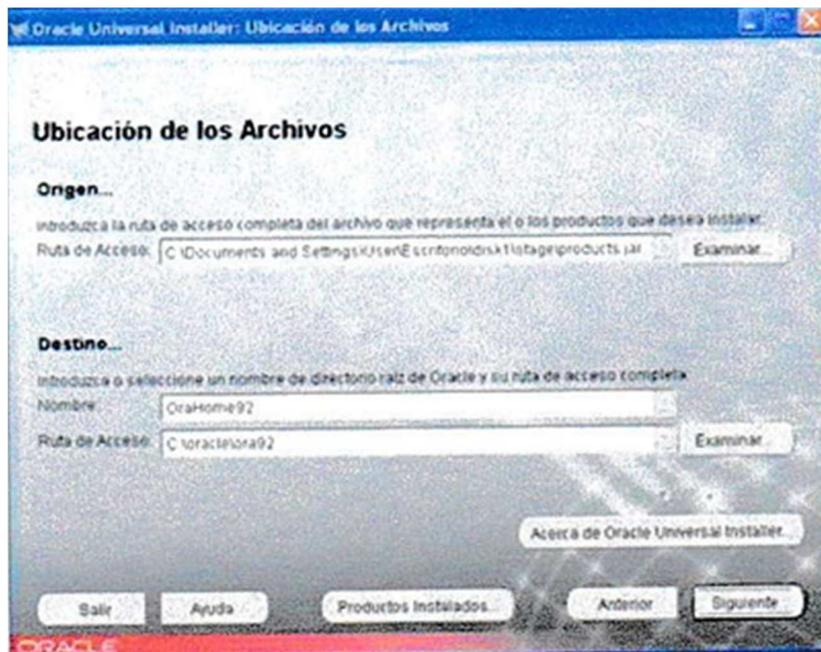
Grafico 10.1 Pantalla Bienvenidos



Fuente: Oracle Universal Installer

## 10.1.2 UBICACIÓN DE LOS ARCHIVOS

Grafica 10.1.2 Ubicación de los Archivos

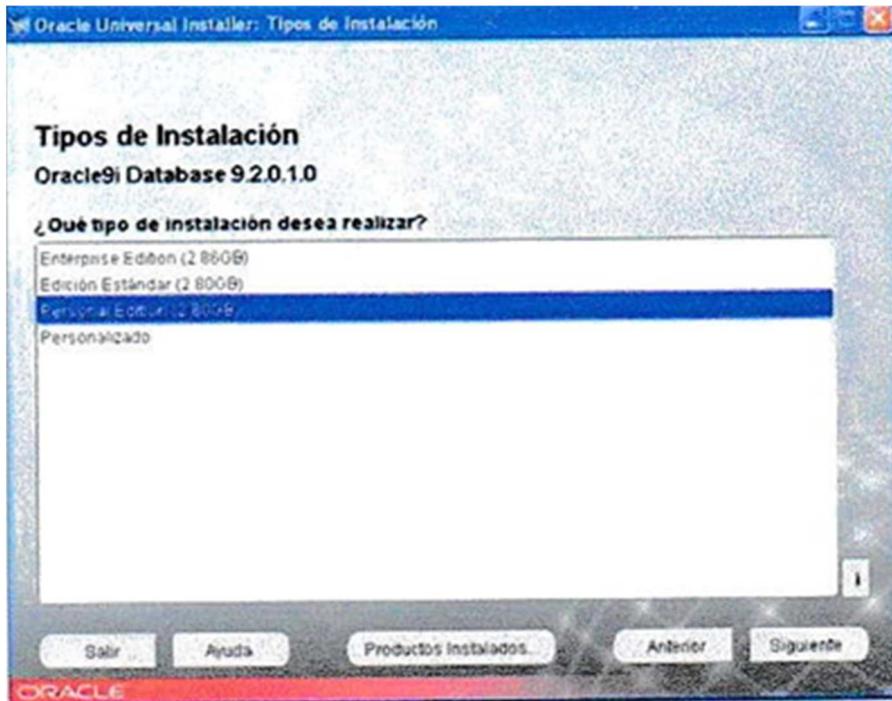


Fuente: Oracle Universal Installer

Posteriormente se nos muestra la pantalla de selección de tipo de instalación, escogemos Personal Edition y pulsamos el botón Siguiente.

## 10.1.3 TIPOS DE INSTALACION

Grafico 10.1.3 Tipos de Instalación

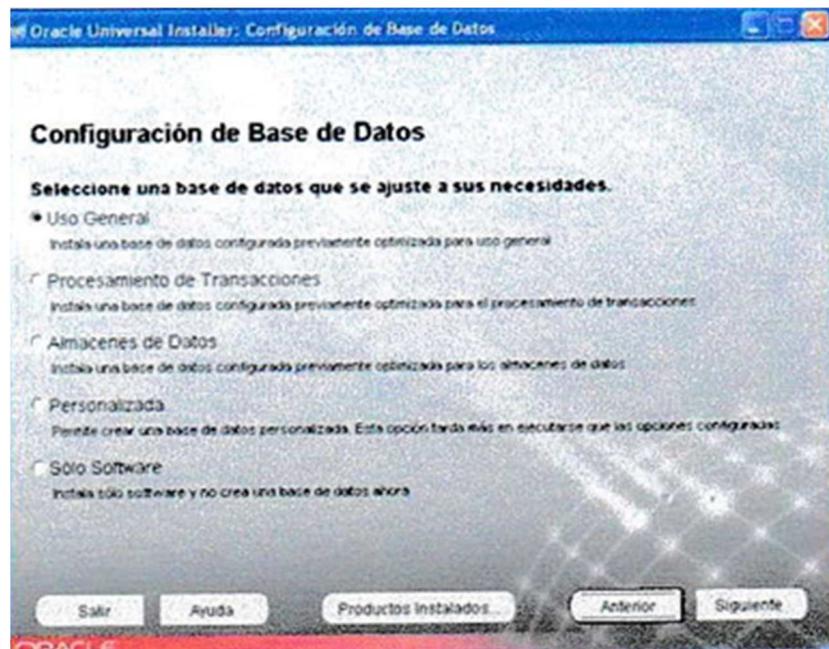


Fuente: Oracle Universal Installer

Nos preguntara el tipo de configuración de la Base de Datos según el uso que le demos, escogeremos uso General y pulsamos el botón Siguiente.

#### 10.1.4 CONFIGURACION DE LA BASE DE DATOS

Grafico 10.1.4 Configuración de la Base

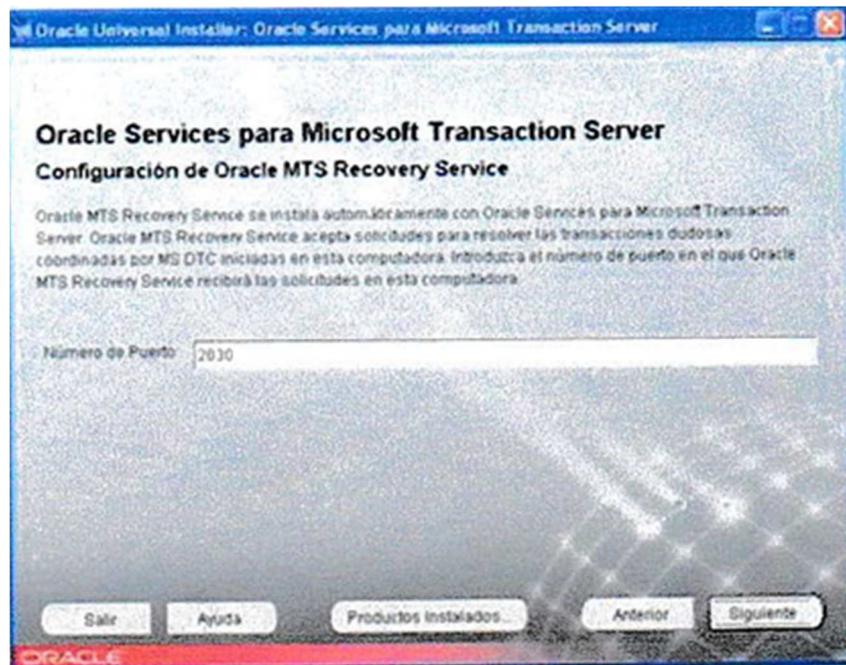


Fuente: Oracle Universal Installer

Nos preguntara por el puerto a usar por Oracle MTS Recovery service, dejamos el valor por defecto (2030) y pulsamos el botón Siguiente.

### 10.1.5 ORACLE SERVICES

Grafico 10.1.5 Oracle Service

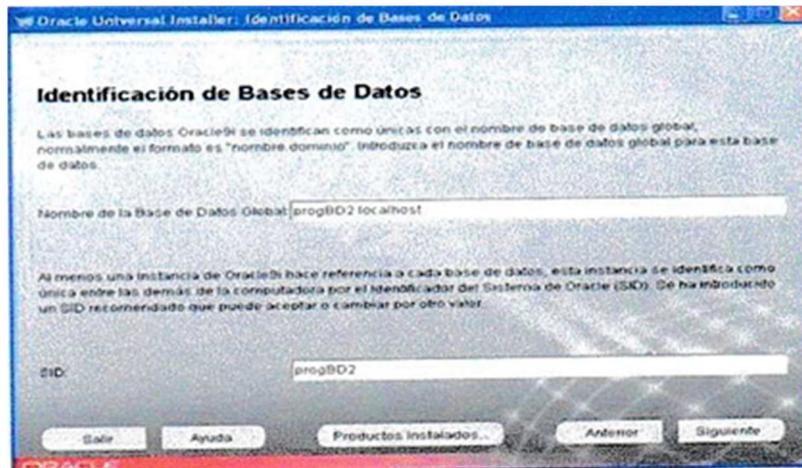


Fuente: Oracle Universal Installer

Posteriormente nos pedirá el nombre de la base de datos global y el SID (Identificador de Sistema de Oracle), utilizamos los valores que se muesran en la imagen (progBD2.localhost y progBD2) y pulsamos el botón Siguiente.

### 10.1.6 IDENTIFICACION DE LA BASE DE DATOS

Grafico 10.1.6 Identificador de la Base

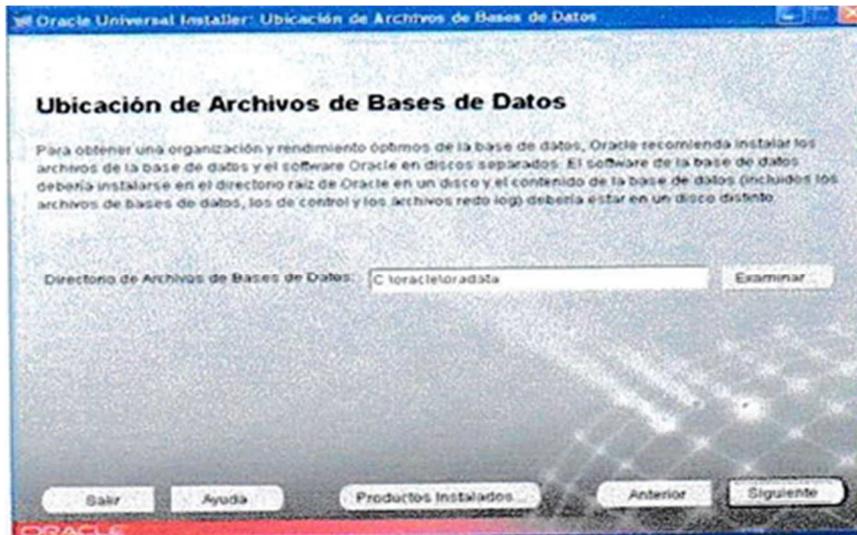


Fuente: Oracle Universal Installer

Nos pregunta por la Ubicación de los archivos de datos, dejamos el valor por defecto y pulsamos el botón Siguiente.

## 10.1.7 UBICACIÓN DE LOS ARCHIVOS

Grafico 10.1.17 Ubicación de los archivos

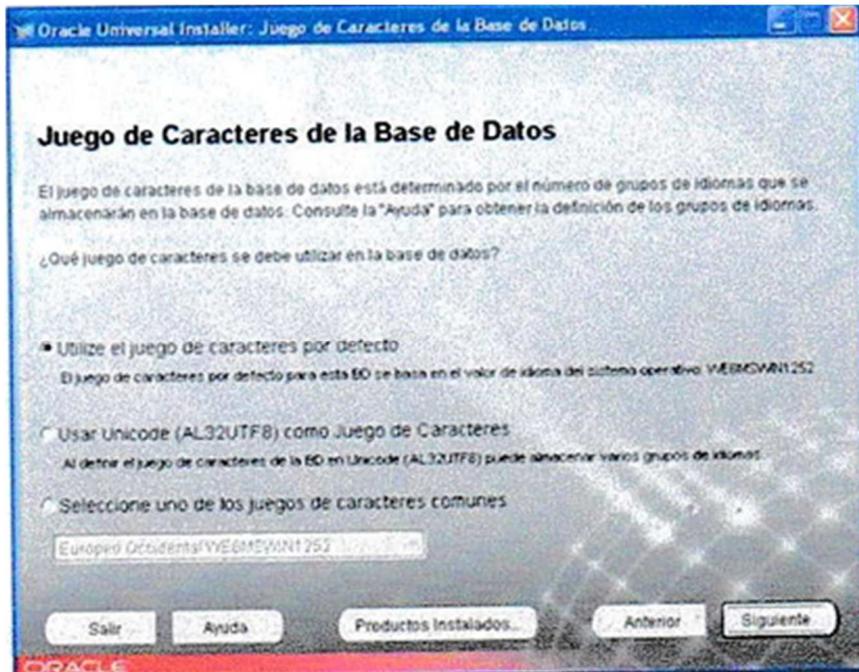


Fuente: Oracle Universal Installer

Nos permite cambiar el juego de caracteres, dejaremos que utilice el juego de caracteres por defecto y pulsamos el botón Siguiente.

## 10.1.8 JUEGO DE CARACTERES

Grafico 10.1.18 Juego de Caracteres

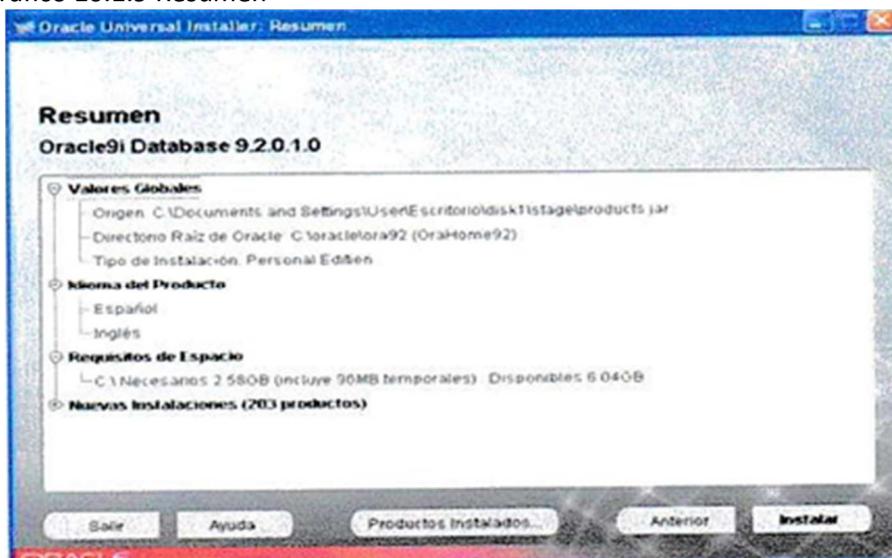


Fuente: Oracle Universal Installer

Finalmente nos aparece un pequeño resumen con distintas opciones de la instalación pulsamos el botón Instalar.

## 10.1.9 RESUMEN

Grafico 10.1.9 Resumen

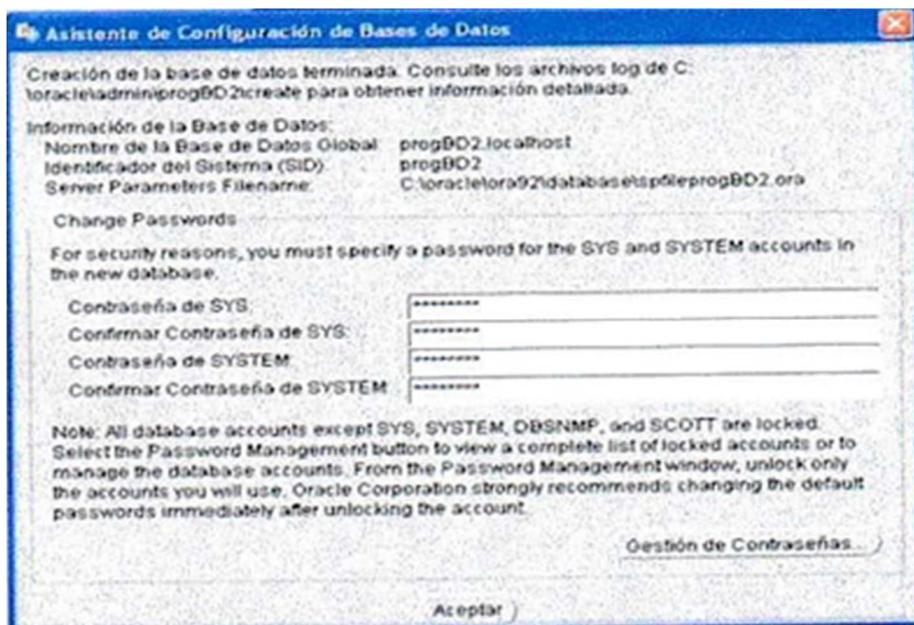


Fuente: Oracle Universal Installer

Después de un rato instalándose y configurándose nos pedirá las contraseñas para los Super usuarios de la base de datos / SYS Y SYSTEM). Ten en cuenta que estas contraseñas no debemos olvidarlas. Podemos usar la misma para ambos super usuarios.

### 10.1.10 ASISTENTE DE CONFIGURACION

Grafico 10.1.10 Asistente de Configuración



Fuente: Oracle Universal Installer

## **CONCLUSIONES**

Se desarrolló una implementación eficiente para realizar migración de datos. La implementación fue apropiada para trabajar con dos bases de datos distintas, el enfoque presentado aquí puede probar su utilidad en tareas como la migración de relación de datos.

Podemos comprobar que migración de datos no solo lo hace Enterprise Manager sino que también se lo puede a través de un aplicativo, realizando la migración en tiempo rápido.

Una herramienta que ofrezca armar parámetros de ejecución para extracción o carga de datos de forma ágil y que a la vez hace reporte a través de informes o estadísticas representa minimizar riesgos de transferencia de datos y una inversión mínima de tiempo-recurso.

## **RECOMENDACIONES**

Los diferentes esquemas de migración o movimientos de datos han representado mucho interés a la hora de planificar un proyecto tecnológico donde se involucra cambios de Plataformas o aplicaciones funcionales, concentrando los esfuerzo en realizar un buen Análisis y diseño para que la ejecución de la misma muestre los resultados esperados.

Existen utilitarios que cumplen con las características de aplicaciones migratorias o movimientos de datos sin embargo es posible crear una solución de reglas de migración o movimiento de datos que lo ejecute con alto grado de calidad.

Una herramienta que ofrezca armar parámetros de ejecución para extracción o carga de datos de forma ágil y que a la vez se reporte a través de informes o estadísticas representa minimizar riesgos de transferencia de datos y una inversión mínima de tiempo – recurso.

## BIBLIOGRAFIAS

- Oracle 10g.administración y análisis de bases de datos, 2. Ed. Autor. Cesar Pérez
- [Ora01] Oracle Corporación, Oracle, <http://www.oracle.com>
- [Sq101] Microsoft, sql Server, <http://www.microsoft.com/sql>
- [http://www.programacionfacil.com/cpp\\_builder:button](http://www.programacionfacil.com/cpp_builder:button)
- [www.ConsultorWeb.es](http://www.ConsultorWeb.es)
- [http://www.ar.atosoringin.com/es-ar/servicios/nuestra\\_oferta/integracion\\_de\\_sistemas/tecnologias\\_expertise/clases\\_de\\_datos\\_migracion\\_de\\_datos/default.html](http://www.ar.atosoringin.com/es-ar/servicios/nuestra_oferta/integracion_de_sistemas/tecnologias_expertise/clases_de_datos_migracion_de_datos/default.html)
- [http://www.oracle.com/database/db\\_manageability.html](http://www.oracle.com/database/db_manageability.html)
- Versant Object Technology, Versant, <http://www.versant.com/>

## PRUEBA DE MOVIMIENTOS

- ✓ Levantamos la base de datos
  - ✓ PL/SQL Developer con usuario migración.
  - ✓ pl7sql Developer con usuario scott
  
- ✓ levantamos el monitor tomcat
  - ✓ aplicación en java
  - ✓ ingreso al sistema por medio de un url  
http:localhost:8080 mig
  
- ✓ abrimos el Froms builer
  - ✓ levantamos el start oc4j instance
  - ✓ nos conectamos a la base con usuario migración o scout
  
- ✓ aplicativo
  - ✓ menu
    - ✓ migración
    - ✓ directamente al aplicativo de java
    - ✓ transacción
    - ✓ detalle
    - ✓ errores
    - ✓ estadísticas
    - ✓ top-n
  
- ✓ aplicativo en java
  - ✓ migracion oracle – oracle
  - ✓ migración oracle – SQL Server
  - ✓ migración SQL Server – oracle
  - ✓ migracion SQL Server – SQL Server

- ✓ comprobación de migración de datos
  - ✓ verificación en la base de datos origen – destino
  
- ✓ detalle de la migración
  - ✓ transacciones realizadas
  - ✓ transacciones no realizadas
  - ✓ estadísticas por mes
  - ✓ errores
  - ✓ top – n



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Meza Bermeo, Marcia Elizabeth**, con C.C: # 092066319-2 autor/a del **trabajo de titulación: Movimiento de Datos – Relación con otras Bases** previo a la obtención del título de **Ingeniera en Sistemas Computacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 31 de **marzo** de **2010**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Meza Bermeo. Marcia Elizabeth**

C.C: **092066319-2**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>Movimiento de Datos – Relación con otras Bases</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Marcia Elizabeth, Meza Bermeo</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Eugenio Jacinto, Chalen Yépez</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Ingeniería</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	<b>Ingeniera en Sistemas Computacionales</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>31 de marzo de 2010</b>	<b>No. DE PÁGINAS: 73</b>	<b>73</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Bases de Datos, Sistemas de Información, Gestión de Proyectos</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Migración de Datos, Bases de Datos, Sistemas de Gestión de Bases de Datos, Framework de Desarrollo, SQL-Server, Modelo Entidad-Relación</b>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El presente proyecto se basa en el movimiento de datos – relación con otras bases, que permite enviar información como consultas y estadísticas según el requerimiento del usuario. La conexión de las bases de datos pueden ser con los mismos usuarios o diferentes. La base de datos que se utilizó es SQL Server – Oracle 10G. Para la transferencia de volúmenes de datos se desarrolló un aplicativo en Forms Developer donde está la configuración del Enterprise Manager, para la gestión de reportes y estadísticas. En la implementación se emplearon dos bases de datos en las que se integró la herramienta de gestión de ORACLE y la interfaz desarrollada para ejecutar la migración de datos y comprobar su utilidad a través del aplicativo desarrollado. La interfaz proporciona parámetros de ejecución para extracción y carga de datos en forma rápida incluyendo generación de informes y reportes estadísticos que conllevan a minimizar riesgos de transferencia de datos e inversión mínima de tiempo-recurso.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2002869	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:marciavet44@hotmail.com">marciavet44@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::</b>	<b>Nombre:</b> <b>Beatriz del Pilar Guerrero Yépez</b>		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2202130		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:beatriz.guerrero@cu.ucsg.edu.ec">beatriz.guerrero@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			