

Proyecto final

Bases de Datos Avanzadas

Vicente Romero Andrade

I. OBJETIVO

EL objetivo de este proyecto es poner en práctica lo visto a lo largo del curso.

II. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

A. Resumen de scripts creados

Num. Script	Nombre del script	Descripción
1	s-01-crea-directorios.sh	Crea los directorios que simulan los discos asdasdasdasda
2	s-02-crea-pfile.sh	Crea el pfile y el archivo passwords
3	s-03-crear-spfile.sql	Crea el archivo de spfile
4	s-04-crear-base.sql	Crea la base de datos así como sus configuraciones básicas
5	s-05-crear-diccionario-datos.sql	Crea el diccionario de datos de la base
6	s-06-crear-tablespaces.sql	Crea los tablespaces de la base de datos

Table I

RESUMEN SCRIPTS CREADOS

B. Configuraciones de la base de datos

Configuración	Descripción
Número y ubicación de los archivos de control	.
Propuesta de grupos de REDO	.
Propuesta de juego de caracteres	.
Tamaño del bloque de datos	.
Lista de parámetros que serán configurados al crear la base de datos	.
Archivo passwords	.

Table II

CONFIGURACIONES DE LA BASE DE DATOS

C. Módulos del sistema

Nombre del módulo	Descripción	Usuario
Administración de usuarios	Es el módulo que gestionará los datos de los usuarios así como los pagos y planes de suscripción	admin_usuario
Administración de multimedia	Es el módulo que gestionará los datos multimedia así como el contenido relacionado a sus autores	admin_multimedia

Table III

MÓDULOS DEL SISTEMA

D. Diseño lógico de la base de datos

Nombre de la tabla	Nombre del módulo
USUARIO	Administración de usuarios
CUENTA_USUARIO	Administración de usuarios
TARJETA	Administración de usuarios
CARGO_TARJETA	Administración de usuarios
PLAN_SUSCRIPCION	Administración de usuarios
COSTO_VIGENTE_HISTORICO	Administración de usuarios
DISPOSITIVO	Administración de usuarios
PLAYLIST	Administración de usuarios
PLAYLIST_CONTENIDO	Administración de multimedia
CONTENIDO_MULTIMEDIA	Administración de multimedia
CONTENIDO_MULTIMEDIA_AUTOR	Administración de multimedia
AUTOR	Administración de multimedia
GENERO	Administración de multimedia
VIDEO	Administración de multimedia
AUDIO	Administración de multimedia
CONTENIDO_SECCION	Administración de multimedia
REPRODUCCION	Administración de multimedia
COMENTARIO	Administración de multimedia

Table IV

DISEÑO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS

E. Esquema de indexado

Nombre de la tabla	Nombre del índice	Tipo	Propósito
USUARIO	USUARIO_USUARIO_PK	UNIQUE	Asegura unicidad de usuarios; algunos de mejor consulta usando totem
CUENTA_USUARIO	CUENTA_USUARIO_CUENTA_PK_COMPRIDA_PK	UNIQUE	Asegura unicidad de usuarios propietarios de cuenta y usuario compartido
DISPOSITIVO	DISPOSITIVO_USUARIO_PK	NON UNIQUE	Mejora desempeño de búsqueda de dispositivos de un usuario
PLAYLIST	PLAYLIST_NOMBRE_USUARIO_PK	UNIQUE	Asegura que un usuario tenga playlists con nombres únicos
PLAYLIST_USUARIO	PLAYLIST_USUARIO_USUARIO_PLAYLIST_PK	UNIQUE	Asegura que un usuario tenga playlists una vez con un usuario
TARJETA	TARJETA_USUARIO_NUMERO_PK	UNIQUE	Asegura que un usuario solo registre una vez la tarjeta
CARGO_TARJETA	CARGO_TARJETA_PLAYLIST_PK	UNIQUE	Asegura unicidad de folios de cargo y tarjeta
PLAN_SUSCRIPCION	PLAN_SUSCRIPCION_USUARIO_PK	UNIQUE	Asegura unicidad de datos de plan suscripción
COSTO_VIGENTE_HISTORICO	COSTO_VIGENTE_HISTORICO_VIGENCIA_PK	UNIQUE	Asegura que solo exista un costo en cierta vigencia para un plan
PLAYLIST_CONTENIDO	PLAYLIST_CONTENIDO_MULTIMEDIA_PLAYLIST_PK	UNIQUE	Asegura que solo exista una vez el contenido en el playlist
COMENTARIO	COMENTARIO_USUARIO_COMENTARIO_PK	NON UNIQUE	Mejora desempeño de búsqueda de comentarios de usuarios en un contenido
CONTENIDO	CONTENIDO_USUARIO_MULTIMEDIA_PK	NON UNIQUE	Mejora desempeño de búsqueda de respuestas a contenidos
CONTENIDO_MULTIMEDIA	CONTENIDO_MULTIMEDIA_CLAVE_PK	UNIQUE	Asegura unicidad de la clave
CONTENIDO_MULTIMEDIA	CONTENIDO_MULTIMEDIA_NUMERO_PK	NON UNIQUE	Mejora desempeño de búsqueda por nombre
GENERO	GENERO_NUMERO_PK	UNIQUE	Mejora desempeño de búsqueda por nombre y asegura unicidad
CONTENIDO_MULTIMEDIA_AUTOR	CONTENIDO_MULTIMEDIA_AUTOR_AUTOR_CONTENIDO_PK	UNIQUE	Asegura que el autor este asociado una vez al contenido multimedia
REPRODUCCION	REPRODUCCION_SECCION_SECCION_CONTENIDO_PK	UNIQUE	Asegura que el autor exista una vez con el nombre artículo
COMENTARIO	COMENTARIO_COMENTARIO_COMENTARIO_PK	UNIQUE	Asegura que una respuesta este asociada a solo un contenido
REPRODUCCION	REPRODUCCION_DISPOSITIVO_CONTENIDO_PK	NON UNIQUE	Mejora búsqueda de reproducciones de cable dispositivo

Table V

ESQUEMA DE INDEXADO

III. DISEÑO FÍSICO BÁSICO DE LA BD

A. Definición de tablespaces comunes a los módulos

Nombre del tablespace	Configuración
indexesTbs	<p>tamaño inicial de 200M</p> <p>Autoextend de 10M hasta llegar al máximo de 300M</p> <p>gestion local automatica de extensiones</p> <p>gestion automatica de segmentos</p> <p>ubicación datafile /disk_3/app/oracle/oradata/VRAPROY/indexTbs01.dbf</p>

Table VI

CONFIGURACIÓN DE TABLESPACES COMUNES A LOS MÓDULOS

B. Definición de tablespaces por módulo

Nombre del tablespace	Objetivo / Beneficio	Tipo
usersPayTbs	Guardar de manera segura datos de pagos	users
undoUsersPayTbs	Guardar datos undo de las transacciones de pagos	undo
usersTbs	Guardar datos de los usuarios	users

Table VII

DEFINICIÓN DE TABLESPACES MODULO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Nombre del tablespace	Objetivo / Beneficio	Tipo
multimediaTbs	Guardar datos de los archivos multimedia	users
multimediaObjTbs	Guardar datos de los archivos clob/blob multimedia	users

Table VIII

DEFINICIÓN DE TABLESPACES MODULO ADMINISTRACIÓN DE MULTIMEDIA

C. Configuración de tablespaces por módulo

Nombre del tablespace	Configuración
usersPayTbs	<p>tamaño inicial de 500M</p> <p>Autoextend al llegar al máximo ilimitada</p> <p>gestion local automatica de extensiones</p> <p>gestion automatica de segmentos</p> <p>Cifrado AES256</p> <p>ubicación datafile /disk_3/app/oracle/oradata/VRAPROY/usersPay01.dbf</p>
undoUsersPayTbs	<p>tamaño inicial de 50M</p> <p>Autoextend al llegar al máximo ilimitada</p> <p>gestion local automatica de extensiones</p> <p>gestion automatica de segmentos</p> <p>Cifrado AES256</p> <p>ubicación datafile /disk_3/app/oracle/oradata/VRAPROY/usersPay01.dbf</p>
usersTbs	<p>tamaño inicial de 500M</p> <p>Autoextend al llegar al máximo ilimitada</p> <p>gestion local automatica de extensiones</p> <p>gestion automatica de segmentos</p> <p>ubicación datafile /disk_2/app/oracle/oradata/VRAPROY/usersTbs01.dbf</p>

Table IX

CONFIGURACIÓN TABLESPACES MODULO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Nombre del tablespace	Configuración
multimediaObjTbs	tamaño inicial de 1G Tamaño de bloque de 8k Bigfile Autoextend de 256M hasta llegar al máximo ilimitada gestion local automatica de extensiones gestion automatica de segmentos ubicación datafile /disk_4/app/oracle/oradata/VRAPROY/multimediaObjTbs.dbf
multimediaTbs	tamaño inicial de 500M Autoextend al llegar al máximo ilimitada gestion local automatica de extensiones gestion automatica de segmentos ubicación datafile /disk_3/app/oracle/oradata/VRAPROY/multimediaTbs01.dbf

Table X

CONFIGURACIÓN TABLESPACES MODULO ADMINISTRACIÓN DE MULTIMEDIA

F. Asignación de tablespaces para columnas CLOB/BLOB de cada módulo

Nombre de la columna CLOB/BLOB	Nombre de índice asociado a la columna CLOB/BLOB	Nombre de la tabla	Nombre del tablespace para la columna CLOB/BLOB	Nombre del tablespace para el índice de la columna CLOB/BLOB
LIBRO	N/A	LIBRO	multimediaTbs	N/A
CONTENIDO	N/A	CONTENIDO	multimediaTbs	N/A

Table XV

ASIGNACIÓN DE TABLESPACES PARA COLUMNAS CLOB/BLOB DEL MÓDULO DE MULTIMEDIA

D. Asignación de tablespace para tablas de cada módulo

Nombre de la tabla	Nombre del tablespace
USUARIO	usersTbs
PLAN_SUSCRIPCION	usersTbs
COSTO_VIGENTE_HISTORICO	usersTbs
CUENTA_USUARIO	usersTbs
DISPOSITIVO	usersTbs
PLAYLIST	usersTbs
PLAYLIST_CONTENIDO	usersTbs
TARJETA	usersPayTbs
CARGO_TARJETA	usersPayTbs

Table XI

ASIGNACIÓN DE TABLESPACE PARA TABLAS DEL MÓDULO DE USUARIOS

Nombre de la tabla	Nombre del tablespace
COMENTARIO	multimediaTbs
REPRODUCCION	multimediaTbs
CONTENIDO_MULTIMEDIA	multimediaTbs
CONTENIDO_MULTIMEDIA_AUTOR	multimediaTbs
AUTOR	multimediaTbs
CONTENIDO_SECCION	multimediaTbs
GENERO	multimediaTbs
VIDEO	multimediaTbs
AUDIO	multimediaTbs

Table XII

ASIGNACIÓN DE TABLESPACE PARA TABLAS DEL MÓDULO DE MULTIMEDIA

E. Asignación de tablespace para índices de cada módulo

Nombre del índice	Tipo de índice	Nombre de la tabla	Nombre de la columna	Nombre del tablespace
USUARIO_USERNAME_IDX	UNIQUE	USUARIO	USERNAME	indicesTbs
CUENTA_USUARIO_CUENTA_COMPRADEDA_IDX	UNIQUE	CUENTA_USUARIO	USUARIO_PROPIETARIO_ID, USUARIO_ID	indicesTbs
DISPOSITIVO_USUARIO_ID_IDX	NON UNIQUE	DISPOSITIVO	USUARIO_ID	indicesTbs
PLAYLIST_NOMBRE_USUARIO_IDX	UNIQUE	PLAYLIST	USUARIO_CREADOR_ID	indicesTbs
PLAYLIST_USUARIO_USUARIO_ID_IDX	UNIQUE	PLAYLIST_USUARIO	USUARIO_ID, PLAYLIST_ID	indicesTbs
TARJETA_USUARIO_NUMERO_IDX	UNIQUE	TARJETA	USUARIO_ID, NUMERO	indicesTbs
CARGO_TARJETA_POR_ID_IDX	UNIQUE	CARGO_TARJETA	TARJETA_ID, POR_ID	indicesTbs
PLAN_SUSCRIPCION_DATOS_IDX	UNIQUE	PLAN_SUSCRIPCION	CLAVE, NOMBRE	indicesTbs
COSTO_VIGENTE_HISTORICO_VIGENCIA_IDX	UNIQUE	COSTO_VIGENTE_HISTORICO	PLAN_SUSCRIPCION_ID, FECHA_INICIO, FECHA_FIN	indicesTbs
PLAYLIST_CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID_IDX	UNIQUE	PLAYLIST_CONTENIDO	PLAYLIST_ID, CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID	indicesTbs

Table XIII

ASIGNACIÓN DE TABLESPACE PARA TABLAS DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Nombre del índice	Tipo de índice	Nombre de la tabla	Nombre de la columna	Nombre del tablespace
COMENTARIO_TABLA_CONTENIDO_ID_IDX	NON UNIQUE	COMENTARIO	CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID, USUARIO_ID	indicesTbs
COMENTARIO_TABLA_REPRODUCION_ID_IDX	NON UNIQUE	COMENTARIO	CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID, USUARIO_ID, REPRODUCION_ID	indicesTbs
CONTENIDO_MULTIMEDIA_CLAVE_IDX	UNIQUE	CONTENIDO_MULTIMEDIA	CLAVE	indicesTbs
CONTENIDO_MULTIMEDIA_NOMBRE_IDX	UNIQUE	CONTENIDO_MULTIMEDIA	NOMBRE	indicesTbs
GENERO_NOMBRE_IDX	UNIQUE	GENERO	NOMBRE	indicesTbs
CONTENIDO_MULTIMEDIA_AUTOR_AUTOR_CONTENIDO_IDX	UNIQUE	CONTENIDO_MULTIMEDIA_AUTOR	CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID, AUTOR_ID	indicesTbs
AUTOR_NOMBRE_APELL_APELL_IDX	UNIQUE	AUTOR	NOMBRE, APELLIDON, NOMBRE_APELLIDON	indicesTbs
CONTENIDO_SECCION_SECCION_ID_IDX	UNIQUE	CONTENIDO_SECCION	SECCION_ID, CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID	indicesTbs
REPRODUCCION_DISPOSITIVO_CONTENIDO_ID_IDX	UNIQUE	REPRODUCCION	CONTENIDO_MULTIMEDIA_ID, DISPOSITIVO_ID	indicesTbs

Table XIV

ASIGNACIÓN DE TABLESPACE PARA TABLAS DEL MÓDULO DE MULTIMEDIA