

Gestión de Datos Trabajo Práctico

1° Cuatrimestre 2018

FRBA-Hotel

Grupo: DENVER

Nro Grupo: 41

Curso: k3151

Tabla de Contenidos

Objetivo	3
Relevamiento	3
DER (Diagrama de Entidad-Relación)	3
Detalle de las estructuras nuevas	3
Detalle de los Stored Procedures y Functions creadas	5
Migración	11
Consideraciones	11
¿Cómo realizarla?	13
Configuración	13
Ejemplo	14
Respaldo de la Información	14
Acceso al Sistema	14

Objetivo

El siguiente documento detalla todas las decisiones tomadas para realizar la migración del modelo de datos anterior al nuevo.

Relevamiento

Se detectó que el modelo de datos está unificado en una única tabla y se propone separar las tablas y ampliar las estructuras para registrar datos que hoy no están contemplados.

DER (Diagrama de Entidad-Relación)

El DER propuesto para la mejora se adjunta en el archivo **DER.pdf**.

Detalle de las estructuras nuevas

Se describe a continuación cada una de las tablas propuestas:

1. Clientes

Tabla Maestra de todos los clientes que se hospedaron en los diferentes hoteles de la cadena. El contenido de esta tabla se utilizará en las reservas, estadías (check-in/check-out), consumibles y facturación.

2. Consumibles

Tabla Maestra de todos los elementos que los clientes pueden consumir en el hotel y posteriormente ser facturados.

3. Consumibles_clientes

Tabla Transaccional de todos los consumibles realizados por un cliente particular.

4. Disponibilidades

Tabla Transaccional (matriz) de disponibilidades de las habitaciones de cada hotel. Si el registro disponibilidad_ocupado = 1, implica que para esa fecha, hotel y habitación y tipo de habitación se encuentra ocupada. Si el registro disponibilidad_ocupado = 0, implica que está libre.

5. Estadias

Tabla Transaccional que registra todas las estadias asociadas a cada hotel.

6. Estados

Tabla Maestra de estados posibles que puede tener una reserva

7. Facturas

Tabla Transaccional que registra el encabezado de cada factura emitida por un hotel.

8. Facturas_items

Tabla Transaccional que contiene el detalle discriminado de cada factura emitida por un hotel.

9. Formas_pago

Tabla Maestra de formas de datos posibles al momento de emitir una factura

10. Funcionalidades

Tabla Maestra de todos los módulos que posee el sistema para poder restringir o permitir el acceso a aquellos usuarios que posean dicha funcionalidad

11. Habitaciones

Tabla Maestra de todas las habitaciones de cada hotel.

12. Hoteles

Tabla Maestra de los hoteles de la cadena

13. Hoteles_regimenes

Tabla Maestra de los regímenes que tiene cada uno de los hoteles

14. Mantenimientos

Tabla Transaccional del historial de mantenimientos registrados en cada hotel.

15. Paises

Tabla Maestra de países. Se creó para tener unificadas y normalizados los registros.

16. Regimenes

Tabla Maestra de los regímenes que pueden tener los hoteles.

17. Reservas

Tabla Transaccional de todas las reservas realizadas en cada hotel.

18. Reservas_habitaciones

Tabla Transaccional de las Habitaciones asociadas a una reserva.

19. Roles

Tabla Maestra de roles de los usuarios

20. Roles funcionalidades

Tabla Transaccional de las funcionalidades asociadas a los roles

21. Tipo_documentos

Tabla Maestra de tipos de documentos. Se creó para tener unificadas y normalizados los registros.

22. Tipo_habitaciones

Tabla Maestra de los tipos de habitaciones de los hoteles.

23. Usuarios

Tabla Maestra de los usuarios del sistema

24. Usuarios_roles

Tabla Transaccional de los roles asociados a los usuarios.

Detalle de los Stored Procedures y Functions creadas

Se describe a continuación cada uno de las procesos/funciones creadas:

- ** SP PARA BUSCAR CLIENTES EN EL ABM **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_cliente]
- ** SP PARA CARGAR UN CLIENTE EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[cargar_cliente]
- ** SP PARA ELIMINAR UN CLIENTE EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[eliminar cliente]
- ** SP PARA CARGAR UN HOTEL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[cargar_hotel]
- ** SP PARA ELIMINAR UN HOTEL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[eliminar_hotel]
- ** SP PARA CARGAR UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[cargar_habitacion]
- ** SP PARA ELIMINAR UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[eliminar_habitacion]
- ** SP PARA ACTIVAR UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[alta_habitacion]
- ** SP PARA ELIMINAR UN REGIMEN EN EL ABM **

CREATE PROCEDURE [DENVER].[eliminar regimen]

- ** SP PARA CAMBIAR EL ESTADO DE UN ROL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[actualizar_estado_rol]
- ** SP PARA CARGAR UN USUARIO EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[cargar_usuario]
- ** SP PARA ELIMINAR UN USUARIO EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[eliminar_usuario]
- ** SP PARA BUSCAR LOS DATOS COMPLETOS DE UN CLIENTE Y UTILIZAR EN EL ABM **
- CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_cliente_completo]
- ** SP PARA MODIFICAR UN CLIENTE EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[modificar_cliente]
- ** SP PARA BUSCAR UN HOTEL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_hotel]
- ** SP PARA ELIMINAR UN HOTEL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[baja_hotel]
- ** SP PARA ACTUALIZAR LOS INTENTOS FALLIDOS EN EL LOGIN ** CREATE PROCEDURE DENVER.marcar_intentos_loguin_fallidos
- ** SP PARA INHABILITAR A UN USUARIO (POR EJ. POR MAS DE 3 INTENTOS FALLIDOS EN EL LOGIN) **
 CREATE PROCEDURE DENVER.inhabilitar_usuario
- ** SP PARA INICIALIZAR LOS INTENTOS FALLIDOS EN EL LOGIN ** CREATE PROCEDURE DENVER.reset_intentos_loguin_fallidos
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS HOTELES ACTIVOS ASOCIADOS A UN USUARIO ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_hoteles
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS TIPOS DE DOCUMENTOS ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_tipo_documento
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS REGIMENES ACTIVOS ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_regimenes
- ** SP PARA OBTENER TODAS LAS HABITACIONES ACTIVAS DE UN HOTEL ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener habitaciones

- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS CONSUMIBLES ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_consumibles
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS TIPO DE HABITACIONES ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_tipo_habitaciones
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS PAISES **
 CREATE PROCEDURE DENVER.obtener paises
- ** SP PARA OBTENER TODAS LAS FORMAS DE PAGO ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_formas_pago
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS ROLES DE UN USUARIO ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_roles
- ** SP PARA OBTENER LA DISPONIBILIDAD DADO RANGO FECHA, HOTEL, TIPO DE HABITACION Y/O REGIMEN **
 CREATE PROCEDURE DENVER.obtener disponibilidad
- ** SP PARA CREAR UNA RESERVA **
 CREATE PROCEDURE DENVER.crear_reserva
- ** SP PARA AGREGAR LAS HABITACIONES A UNA RESERVA REALIZADA ** CREATE PROCEDURE DENVER.agregar habitaciones reserva
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS PASAJROS DE UNA RESERVA ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener pasajero reserva
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS DATOS DE UNA RESERVA (EXCEPTO LOS PASAJEROS) **
 CREATE PROCEDURE DENVER.obtener detalle reserva
- ** SP PARA CAMBIAR EL ESTADO A UNA RESERVA **
 CREATE PROCEDURE DENVER.cambiar estado reserva
- ** SP PARA CONFIRMAR UNA RESERVA Y REGISTRAR LA ESTADIA (CHECK/IN) ** CREATE PROCEDURE DENVER.confirmar_checkin
- ** SP PARA GENERAR OUTPUT DEL LISTADO: HOTELES CON MAYOR CANTIDAD DE RESERVAS CANCELADAS **
 CREATE PROCEDURE DENVER.listado1
- ** SP PARA GENERAR OUTPUT DEL LISTADO: HOTELES CON MAYOR CANTIDAD DE CONSUMIBLES FACTURADOS ** CREATE PROCEDURE DENVER.listado2

- ** SP PARA GENERAR OUTPUT DEL LISTADO: HOTELES CON MAYOR CANTIDAD DE DÍAS FUERA DE SERVICIO ** CREATE PROCEDURE DENVER.listado3
- ** SP PARA GENERAR OUTPUT DEL LISTADO: HABITACIONES CON MAYOR CANTIDAD DE DÍAS Y VECES QUE FUERON OCUPADOS ** CREATE PROCEDURE DENVER.listado4
- ** SP PARA GENERAR OUTPUT DEL LISTADO: CLIENTE CON MAYOR CANTIDAD DE PUNTOS **

CREATE PROCEDURE DENVER.listado5

- ** SP PARA MARCAR COMO OCUPADO UNA DETERMINADA DISPONIBILIDAD ** CREATE PROCEDURE DENVER.ocupar_disponibilidad
- ** SP PARA MARCAR COMO LIBRE UNA DETERMINADA DISPONIBILIDAD ** CREATE PROCEDURE DENVER.liberar disponibilidad
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS CONSUMOS REALIZADOS EN UNA HABITACION / RESERVA **

CREATE PROCEDURE DENVER.obtener consumos

- ** SP PARA CARGAR LOS CONSUMOS REALIZADOS POR UNA DETERMINADA HABITACION **
 CREATE PROCEDURE DENVER.registrar consumos
- ** SP PARA CREAR UN ROL EN EL ABM **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[crear_rol]
- ** SP PARA MODIFICAR UN ROL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[modificar rol]
- ** SP PARA ASOCIAR UNA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA A UN ROL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[crear rol funcionalidad]
- ** SP PARA OBTENER LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE UN ROL DETERMINADO **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[funcionalidades rol]
- ** SP PARA OBTENER TODAS LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_funcionalidades
- ** SP PARA OBTENER LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE UN ROL DETERMINADO ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar funcionalidades rol]

- ** SP PARA ELIMINAR UN ROL DETERMINADO **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[eliminar_rol_completo]
- ** SP PARA OBTENER LOS ROLES Y SU ESTADO ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[cargar_tabla_roles]
- ** SP PARA BUSCAR UN USUARIO EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar usuario]
- ** SP PARA MODIFICAR UN USUARIO EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[modificar_usuario]
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS DATOS DE UN USUARIO EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_usuario_completo]
- ** SP PARA LOGUEAR UN USUARIO **
 CREATE PROCEDURE DENVER.loguin
- ** SP PARA OBTENER LOS DATOS DE UN HOTEL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_hotel_completo]
- ** SP PARA MODIFICAR UN HOTEL EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[modificar_hotel]
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS ITEMS QUE SERAN FACTURADOS ** CREATE PROCEDURE DENVER.obtener_facturable
- ** SP PARA OBTENER LOS DATOS DE UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE DENVER.buscar habitacion
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS DATOS DE UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE DENVER.buscar_habitacion_completa
- ** SP PARA MODIFICAR UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[modificar_habitacion]
- ** SP PARA OBTENER LOS DATOS DE UNA HABITACION EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE DENVER.buscar reserva hab hotel
- ** SP PARA DETERMINAR SI EXISTE UNA HABITACION EN UN HOTEL ** CREATE PROCEDURE DENVER.existe_habitacion_hotel
- ** SP PARA ASOCIAR UN USUARIO A UN HOTEL ** CREATE PROCEDURE DENVER.cargar_usuario_hotel
- ** SP PARA OBTENER LOS REGIMENES Y SUS ESTADOS **

CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar regimen]

- ** SP PARA CARGAR UN REGIMEN EN EL ABM ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[alta_regimen]
- ** SP PARA BUSCAR UNA RESERVA **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_reserva]
- ** SP PARA CANCELAR UNA RESERVA **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[cancelar_reserva]
- ** SP PARA CARGAR EL ENCABEZADO DE UNA FACTURA ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[facturar_encabezado]
- ** SP PARA CARGAR LOS ITEMS DE UNA FACTURA ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[facturar_items]
- ** SP PARA HABILITAR A UN USUARIO **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[habilitar_usuario]
- ** SP PARA CAMBIAR LA CONTRASENA DE UN USUARIO ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[cambiar contrasena]
- ** SP PARA MODIFICAR UNA RESERVA **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[modificar reserva]
- ** SP PARA HABILITAR LA DISPONIBILIDAD EN UN RANGO DE FECHA ** CREATE PROCEDURE DENVER.habilitar_disponibilidad
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS REGIMENES **
 CREATE PROCEDURE [DENVER].[obtener todos regimenes]
- ** SP PARA OBTENER TODOS LOS REGIMENES DE UN HOTEL ** CREATE PROCEDURE [DENVER].[buscar_regimenes_hotel]
- ** FUNCION QUE DEVUELVE EL MAX. DE PASAJEROS SEGUN EL TIPO DE HABITACION **
 CREATE FUNCTION DENVER.cant pasajeros tipo habitacion
- ** FUNCION PARA OBTENER LA CANTIDAD DE ROLES QUE TIENE UN USUARIO ** CREATE FUNCTION DENVER.cant_roles_usuario
- ** FUNCION PARA DETERMINAR SI UN USUARIO EXISTE ** CREATE FUNCTION DENVER.existe_usuario
- ** FUNCION PARA DETERMINAR SI EXISTE UN ROL **

CREATE FUNCTION DENVER.existe_rol

- ** FUNCION PARA SABER CUANTOS HOTELES ESTAN EN MANTENIMIENTO ** CREATE FUNCTION DENVER.hotel_en_mantenimiento
- ** FUNCION PARA DETERMINAR SI UNA RESERVA EXISTE O NO ** CREATE FUNCTION [DENVER].[existe_reserva]
- ** FUNCION PARA DETERMINAR CUANTOS DIAS FALTAN PARA QUE EMPIECE UNA RESERVA **

CREATE FUNCTION [DENVER].[dias_antes_reserva]

** FUNCION PARA DETERMINAR SI YA SE EFECTUO UN CHECKOUT O NO ** CREATE FUNCTION [DENVER].[checkout_realizado]

Migración

Al momento de iniciar la migración, se detectaron diferentes errores y/o inconsistencias que se detallan a continuación y se explican las decisiones tomadas.

Consideraciones

- Países: a los efectos de normalizar los datos, se creó la tabla paises con 22 países pre-cargados. De requerir otros países, no se dispone de un ABM para dicha tabla, por lo tanto, hay que proceder a cargarlo en forma manual.
- 2. Forma de pagos: a los efectos de normalizar los datos, se creó la tabla formas_pago con las opciones EFECTIVO, TARJETA DE CREDITO, TARJETA DE DEBITO y CHEQUE pre-cargadas. De requerir otros datos, no se dispone de un ABM para dicha tabla, por lo tanto, hay que proceder a cargarlo en forma manual.
- 3. Tipo de Documentos: a los efectos de normalizar los datos, se creó la tabla tipo_documentos con las opciones PASAPORTE, DNI, LE, LC y CEDULA POLICIAL pre-cargadas. De requerir otros datos, no se dispone de un ABM para dicha tabla, por lo tanto, hay que proceder a cargarlo en forma manual.
- 4. Usuarios: en la migración se crearon 4 usuarios: GUEST, MIGRATION, ADMIN y RECEPCION. La contraseña para el usuario ADMIN es W23E. El usuario MIGRATION se utilizó para vincularse con los datos del sistema anterior.
- 5. **Funcionalidades:** se pre-cargaron todos los módulos del sistema para posteriormente poder dar permisos de acceso a los usuarios. Esos son:

ABM DE ROL ABM DE USUARIO

ABM DE CLIENTE
ABM DE HOTEL
ABM DE HABITACIÓN
ABM RÉGIMEN DE ESTADÍA
GENERAR O MODIFICAR UN RESERVA
CANCELAR RESERVA
REGISTRAR ESTADÍA (CHECK-IN/CHECK-OUT)
REGISTRAR CONSUMIBLES
FACTURAR ESTADÍA
LISTADO ESTADÍSTICO

A su vez, se asociaron todas las funcionalidades al Rol Administrador. También se asoció a GUEST la funcionalidad GENERAR O MODIFICAR UN RESERVA y CANCELAR RESERVA.

En tanto a los RECEPCIONISTAS, se les asoció:

ABM DE CLIENTE
GENERAR O MODIFICAR UN RESERVA
CANCELAR RESERVA
REGISTRAR ESTADÍA (CHECK-IN/CHECK-OUT)
REGISTRAR CONSUMIBLES
FACTURAR ESTADÍA

6. Clientes: se detectaron duplicidad en los pasaportes asociados a clientes diferentes. Sobre estos casos, se decidió excluirlos de la migración (son 39 casos) para garantizar coherencia de los datos. También para garantizar una comunicación futura con ellos, se debe disponer de emails únicos y en el mejor de los casos, con emails validados. Para estos casos, se completó dicho campo con el valor del PASAPORTE@CAMBIAR, para poder detectarlos a futuro y completarlos por el correcto.

Los Nros de Pasaporte excluidos por estar duplicados fueron:

5833450, 8573690, 9616602, 10968810, 13197523, 17144724, 17993372, 19944671, 25170042, 27682640, 28333918, 28766839, 33462772, 33467493, 40407965, 41118734, 49848816, 52451739, 56505775, 58145810, 58685660, 59187942, 59790782, 65047886, 69110399, 72231403, 74872928, 74899834, 75898906, 82103542, 82337502, 83630142, 85044064, 87591511, 88559381, 89094646, 90135406, 91296720 y 95744921

7. **Facturas**: Luego de analizar los datos, se detectaron inconsistencias entre el total de las facturas y el sumarizado del detalle discriminado de cada una. A los efectos de no alterar dato alguno, se deja constancia de dicha diferencia y se informan que

las facturas cargadas hasta ahora son van del Nro. **2396745** al **2483044** y solo la Factura **2396747** coincide el total del encabezado por el detalle de la misma.

- **8. Hoteles:** Se agregó la posibilidad de colocarle un nombre a cada sucursal para poder identificarlos mejor. En el proceso de migración se escogió como nombre de las sucursales actuales la dirección postal y se le agregó el prefijo "Suc."
- 9. **Disponibilidades:** Al finalizar la migración, se habilitó en forma automática la disponibilidad de todas las habitaciones de los diferentes hoteles entre las fechas 01/01/2017 al 31/12/2020 marcando en cada caso si estaba o no ocupada.

El Sistema está diseñado para que se puedan activar periodos de tiempo con disponibilidades, por ejemplo, habilitar las disponibilidades de todos los hoteles de los próximos 6 meses. Para ello se creó un Stored Procedure llamado DENVER.habilitar_disponibilidad.

- 10. **Reservas**: Se migraron todas las reservas (salvo los 39 casos de clientes antes mencionados).
- 11. **Estados de las Reservas**: Se crearon los siguientes estados asociados a las reservas:

RESERVA CORRECTA
RESERVA MODIFICADA
RESERVA CANCELADA POR RECEPCIÓN
RESERVA CANCELADA POR CLIENTE
RESERVA CANCELADA POR NO-SHOW
RESERVA CON INGRESO (EFECTIVIZADA)
RESERVA CON INGRESO (FACTURADA)

¿Cómo realizarla?

A tal fin, se creó el archivo **script_creación_inicial.sql** que contiene todas las instrucciones necesarias para que automáticamente se realice la migración en modo batch. El contenido de dicho archivo se debe cargar en una nueva consola de consulta (New Query) y luego ejecutarla.

El tiempo estimado de la migración es de 4 minutos.

Configuración

La Aplicación creada para gestionar y administrar todas las sucursales dispone de un archivo de configuración llamado **config.txt** en el cual se pueden definir los parámetros necesarios para el acceso a la Base de Datos del Sistema. El formato del mismo es:

instancia = [nombre de la instancia de MS-SQL] base de datos = [nombre de la base de datos] user = [usuario de la base de datos] password = [contraseña de la base de datos] fecha = [hora del sistema]

Ejemplo

instancia = LOCALHOST\SQLEXPRESS2012 base de datos = GD1C2018 user = gdHotel2018 password = gd2018 fecha = 24/09/2017

Nota: Dependiendo del formato de fecha del SO, si falla, hay que cambiarlo al de mm/dd/YYYY en vez de dd/mm/YYYY

Respaldo de la Información

Se recomienda programar un Job destinado a realizar un Backup completo diario en el mismo disco rígido para al menos disponer de un esquema básico de Backup.

El Script para crear el Backup es:

BACKUP DATABASE GD1C2018 TO DISK = 'c:\backup-denver.bak' WITH FORMAT,
MEDIANAME = 'Backup_Denver', NAME = 'Full Backup_Denver'
GO

Nota: revisar que en c:\ haya permisos suficientes para poder crear el archivo de backup.

Una vez ejecutado el script, se deberá ver el siguiente mensaje:

Processed 85120 pages for database 'GD1C2018', file 'GD1C2018' on file 1.

Processed 2 pages for database 'GD1C2018', file 'GD1C2018_log' on file 1.

BACKUP DATABASE successfully processed 85122 pages in 256.158 seconds (2.596 MB/sec).

Acceso al Sistema

Para acceder por primera vez al sistema, el proceso de migración creó el usuario ADMIN con la contraseña W23E.

Se recomienda una vez accedido, cambiar dichas contraseña por cuestiones de seguridad.