



ST

ITERACION 3 HOTEL ANDES

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Dirección
Bogotá
dg.fonseca@uniandes.edu.c
o
la.ruiz967@uniandes.edu.co

DAVID FONSECA RAMIREZ LUIS ALFONSO RUIZ BOTERO

GRUPO A-09 • 201729497 | 201112453 • SECCION 1

17/05/19

El propósito de la tercera iteración es integrar requerimientos de eficiencia a una aplicación transaccional.

Con lo desarrollado hasta la iteración 2, y con el propósito de cumplir los nuevos requerimientos de eficiencia planteados para esta iteración, se presenta a continuación el trabajo realizado.

- Modelo UML-----
- Modelo Datos Relacional-----
- Diseño Físico-----
- Análisis de consultas-----
- Generación de datos-----

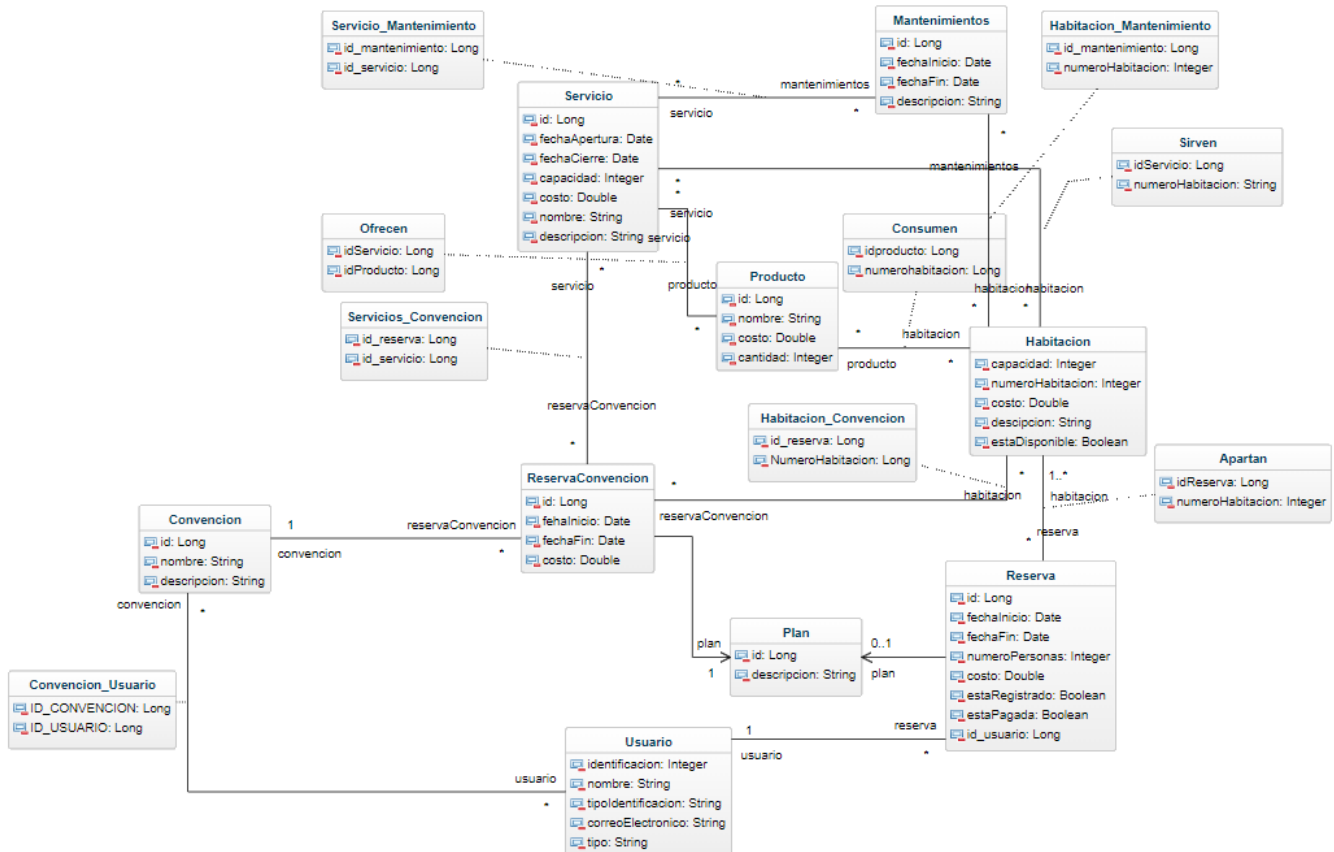


{DG.FONSECA,
LA.RUIZ967}@UNIANDES.
EDU.CO



ITERACION 3 HOTEL ANDES

MODELO UML

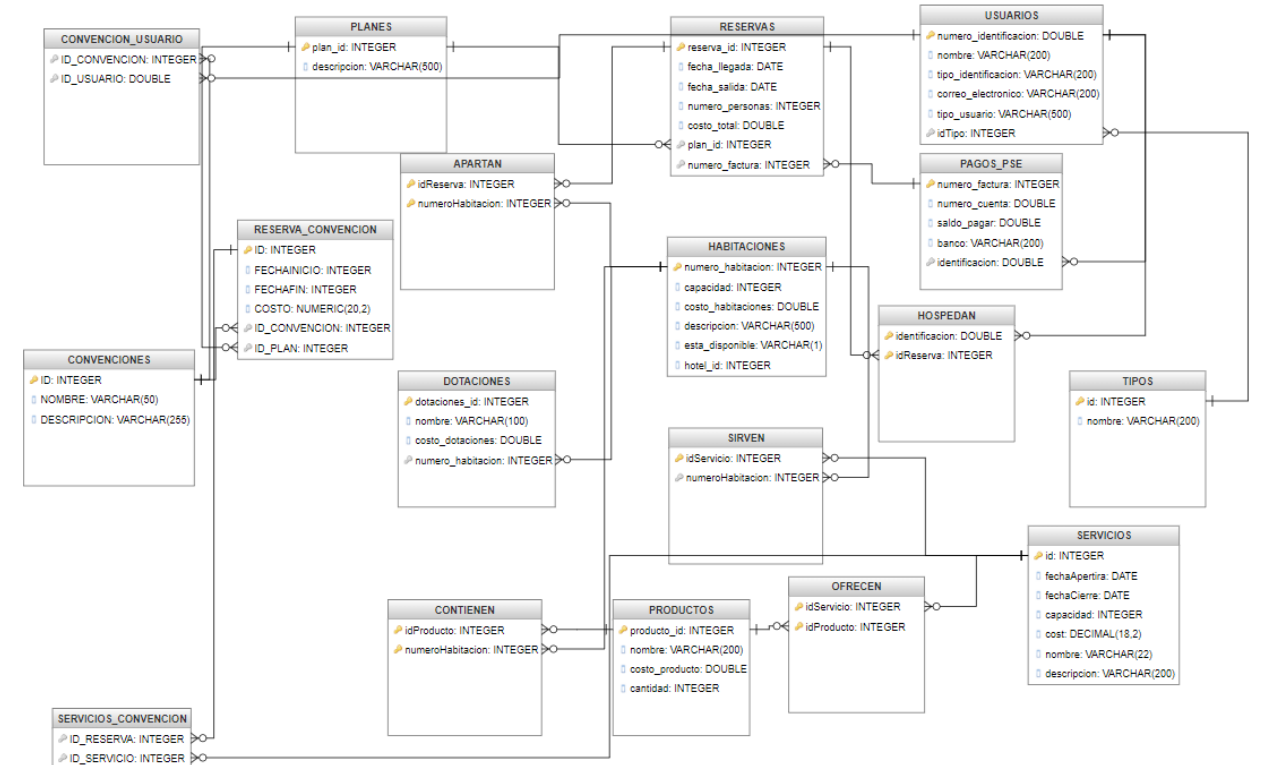


El modelo UML no presentó cambios con respecto al desarrollado para la iteración pasada. Por esta razón, la introducción de los nuevos requerimientos no genera un impacto al desarrollo de la aplicación.



**{DG.FONSECA,
LA.RUIZ967}@UNIANDE
S.EDU.CO**

MODELO DATOS RELACIONAL



Del mismo modo, el modelo relacional tampoco se vio modificado.

DISEÑO FÍSICO

Según el modelo de datos, al crear una tabla y asignarle una llave primaria, Oracle le asigna automáticamente un índice primario tipo B+ a la tabla.

INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	ISIS2304A141910	APARTAN	IDRESERVA	1	ASC
2	ISIS2304A141910	ISIS2304A141910	APARTAN	NUMEROHABITACION	2	ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	ISIS2304A141910	HABITACION	NUMEROHABITACION	1	ASC



INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	ID_SERVICIO_CONV	ISIS2304A141910	SERVICIOS_CONVENCION	ID_SERVICIO	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	PK_CONVENCION	ISIS2304A141910	CONVENCIONES	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	PK_MANTENIMIENTOS	ISIS2304A141910	MANTENIMIENTOS	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	PK_RESERVA_CONV	ISIS2304A141910	RESERVA_CONVENCIONES	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	PLAN_PK	ISIS2304A141910	PLAN	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	PRODUCTOS_PK	ISIS2304A141910	PRODUCTOS	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	RESERVA_PK	ISIS2304A141910	RESERVA	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	SERVICIOS_PK	ISIS2304A141910	SERVICIOS	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	TIPO_PK	ISIS2304A141910	TIPO	ID	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	USUARIO_PK	ISIS2304A141910	USUARIO	IDENTIFICACION	1 ASC

Todos estos índices mostrados anteriormente, fueron creados al momento de crear las tablas automáticamente por Oracle. Son de gran utilidad al momento de realizar consultas por llave primaria en cualquiera de las tablas, y por eso su creación automática ayuda en el rendimiento.

Adicional a estos, y para solucionar los requerimientos funcionales de esta iteración, se crearon los índices secundarios adicionales mostrados a continuación:

INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	FECHA	ISIS2304A141910	RESERVA	FECHAINICIO	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	FECHAUSO	ISIS2304A141910	SIRVEN	FECHAUSO	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	ID_SERVICIO_CONV	ISIS2304A141910	SERVICIOS_CONVENCION	ID_SERVICIO	1 ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1	ISIS2304A141910	IDENTI	ISIS2304A141910	APARTAN	IDRESERVA	1 ASC



INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
1 ISIS2304A141910	SIRVENHAB	ISIS2304A141910	SIRVEN	NUMEROHABITACION	1	ASC

La creación de cada uno de estos índices está soportada por uno o más requerimientos, y se mostrará más adelante el por qué de su implementación.

ANÁLISIS DE CONSULTAS

En el documento anexo se encuentra un análisis para cada uno de los 4 requerimientos funcionales de consulta. Allí se encuentra la sentencia SQL utilizada, análisis de los datos, el plan sugerido por Oracle para la ejecución, entre otros. Estos datos se presentan de manera externa debido a su extensión.

GENERACIÓN DE DATOS

Se llevaron a cabo diferentes procesos para la población de la base de datos. Para garantizar una coherencia en los datos, el primer mecanismo de generación de datos fue generar los inserts manualmente de la tabla servicios, planes y tipos de usuarios; debido a que estos deben tener unas características determinadas para poder resolver los requerimientos de esta iteración. Por otra parte, se usó la plataforma mockaroo, para poblar las tablas que no necesitaban una gran cantidad de registros, tales como las convenciones y las habitaciones, ya que no se necesitaba una gran cantidad de estos para un correcto funcionamiento. El último proceso de la población de la base de datos fue la generación automática y aleatoria de los datos, mediante un programa creado en java.

Dicho programa, generaba un archivo CSV con la información de cada tabla, la cual se va a importar a cada una de las tablas. A continuación, se ilustra el proceso de generación de los datos mediante la aplicación creada:

- 1) Se modifica el código del archivo para generar los datos deseados y el rango de estos
- 2) Se ejecuta la aplicación, se ingresa el nombre del archivo CSV y después se ingresa la cantidad de datos a generar.



Ingrese el nombre del archivo para cargar los datos:

TablaSirven

Se creo el archivo TablaSirven.csv en generatedData\TablaSirven.csv

Ahora ingrese el numero de datos que desea generar...

200

3) Se genera el archivo CSV con la cantidad de datos solicitada

301,1,1,63225,7086,231,Leone Jacobson,xavier@gmail.com	
302,1,1,121063,114932,186,Werner Gleichner III,carmela@gmail.com	
303,1,1,110440,62277,229,Westley Harvey Sr.,madisen@gmail.com	
304,1,1,172580,129598,268,Fleta Weimann IV,myrl@gmail.com	
305,1,1,42943,51901,53,Lessie Feest IV,rebeka@gmail.com	
306,1,1,77336,64514,174,Sonny Kautzer,georgette@gmail.com	
307,1,1,181614,148858,254,Bonita Cassin V,cathrine@gmail.com	
308,1,1,99616,61747,243,Cielo Muller,kyra@gmail.com	
309,1,1,41315,17047,138,Brendon Torp II,herminio@gmail.com	
310,1,1,48638,138058,186,Mrs. Jordane Keeling,angus@gmail.com	
311,1,1,177859,126097,51,Lance Block,lera@gmail.com	
312,1,1,103171,168231,139,Chet Ward,carli@gmail.com	
313,1,1,176647,17336,21,Dario Herman,judy@gmail.com	
314,1,1,176350,100087,250,Jessie Kohler DVM,kaleb@gmail.com	
315,1,1,75331,23244,272,Mr. Elvis Haag,virgie@gmail.com	
316,1,1,18072,23964,160,Easton Padberg,pat@gmail.com	
317,1,1,113505,136894,29,Vena Stracke,ezekiel@gmail.com	
318,1,1,86301,151985,280,Ms. Hosea Kirilin,violet@gmail.com	
319,1,1,198565,104994,205,Miss Marcia Homenick,dominique@gmail.com	
320,1,1,107282,8167,280,Tre Hahn,coby@gmail.com	
321,1,1,87440,61180,157,Makenna Franecki,marcus@gmail.com	
322,1,1,95291,15584,132,Velma Pfannerstill,leland@gmail.com	



- 4) Se debe importar el archivo CSV en la tabla deseada, para poblarla, Adicionalmente toca quitarle la cabecera al archivo para que pueda identificar bien las columnas.

Asistente de Importación de Datos: Paso 1 de 5



Vista Previa de Datos

Vista Previa de Datos

Método de Importación

Selección de Columnas

Definición de Columna

Terminar

Origen: **Archivo Local**

Archivo: ~ninguno~

Examinar...

Restaurar Estado

Formato de Archivo

☒ Cabecera **Después de Omitir**

Omitir Filas: 0

Formato: delimited

☒ Límite de Vista Previa de Filas: 100

Codificación: Default

Delimitador: ,

Terminador de Línea: estándar: CR LF, CR o LF

Cierre a la Izquierda: "

Cierre a la Derecha: "

Contenido del Archivo

Ayuda

< Atrás

Siguiente >

Terminar

Cancelar



CONCLUSIONES

Para la realización de la iteración no se presentaron problemáticas de gran importancia. Se logró evidenciar el gran nivel de optimización que realiza Oracle al realizar las consultas y que los planes de ejecución que éste genera son por lo general los más acertados. Del mismo modo, se observaron las diferencias en tiempo entre realizar consultas con y sin índices, en especial se observó la ventaja de utilizar los índices para las búsquedas por rango de alta selectividad.

