

## EXAMEN DE UNIDAD 2

### INGENIERÍA DE DATOS II

#### **RECOMENDACIONES:**

- Elabore los scripts en SQL Server, para la implementación de la base de datos transaccional y dimensional, así como el respectivo poblamiento de datos con la clausula Merge; luego desarrolle un reporte usando Reporting Service de Visual Studio; y finalmente, diseñe un Proyecto QVD para resolver el caso planteado.
- Enviar dentro de una carpeta comprimida (que tenga su propio nombre y apellidos), los siguientes archivos:
  - o Archivos de extensión SQL, conteniendo los scripts de cada caso.
  - Imágenes pegadas en word de los diagramas obtenidos desde SQL Server de la base de datos transaccional; y de la base de datos dimensional.
  - Imágenes pegadas en Word del reporte desarrollado en Reporting Service que da respuesta al caso planteado.
  - Carpeta del Proyecto QVD, con la distribución desarrollada en clase.
  - Scripts generados en QlikView del Proyecto QVD, desarrollado por las etapas de Extracción-Transformación y Carga.
  - **Importante: Pegue en Word, las imágenes del dashboard generado en el Proyecto QVD.**

#### **1. PRESENTACIÓN DEL CASO:**

A continuación, se indica los procedimientos de una compañía que se dedica al alquiler y venta de casas y departamentos:

- a. La venta de los inmuebles se realiza a través de un Contrato entre la empresa en su calidad de propietario y el cliente-comprador. En dicho contrato se indica el precio del inmueble y la modalidad de pago: al contado, o al crédito. Si la venta es al contado, el contrato se eleva a escritura pública ante el notario con las firmas y los datos personales del propietario (empresa) y del cliente-comprador. Asimismo, la empresa entregará la factura por el pago acordado; y los demás documentos del bien inmueble, tales como los pagos de autoavalúo debidamente saneados, planos de construcción, licencias municipales de construcción, minuta de compra del propietario actual a nombre de la empresa, títulos de propiedad legítimos y registro correspondiente en los registros públicos.
- b. Si la venta es al crédito, el contrato especificará el monto del pago inicial y cronograma de pagos incluyendo el monto de las cuotas respectivas, los intereses, y el plazo del crédito en años; así como constará de una cláusula arbitral en la que se plantea la medida de solución al incumplimiento de alguna de las dos partes. El cliente-comprador firmará letras de cambio con fechas de vencimiento, en número y montos conforme a lo acordado en el contrato respectivo, como medida de promesa de pago.
- c. Al finalizar el pago de todas las cuotas acordadas, la empresa entregará el documento de venta para que sea elevado a escritura pública ante el notario con las firmas y los datos personales del propietario (empresa) y del cliente-comprador. En este punto, se debe dejar en claro que el bien se entregará al cliente-comprador a la firma del contrato; sin embargo, los documentos se formalizarán al concluir los pagos de dicho contrato.
- d. La empresa también pone en arrendamiento alguno de sus inmuebles; en cuyo caso, se hacen contratos de arrendamiento indicando los datos personales del cliente-inquilino, el tipo de uso que el cliente le dará a la vivienda (Oficinas de Empresa, Vivienda , Restaurante, u otro tipo de negocios), así también el monto de la garantía (cuyo pago se realiza por única vez y de cuyo valor será deducido los gastos de reparaciones según el estado del inmueble al término del contrato), monto de pago de cuotas por concepto de alquiler, el estado actual del inmueble, los montos de pago de los servicios y la fecha de inicio y caducidad del contrato. El Inquilino

se compromete a pagar todos los meses los consumos de agua y luz y los impuestos de otros servicios, tales como; servicio de alcantarillado, baja policía, limpieza pública, seguridad ciudadana, entre otros impuestos.

- e. Asimismo, los inmuebles serán dados en garantía bajo la modalidad de Anticresis con un contrato en el que se indicará los datos de las dos partes (empresa y cliente), el valor del inmueble y el monto de la garantía, así como la vigencia del contrato. Un contrato Anticresis es un contrato civil que permite pagar una deuda al acreedor con los frutos o rentas generados por una propiedad. La anticresis es la figura contractual mediante la cual el dueño de una propiedad permite que su acreedor goce de los frutos de la propiedad hasta que se cancele la deuda contraída. Por tanto, la anticresis es un contrato por el que se entrega al acreedor un Inmueble para que se pague con sus frutos.
  - f. El contrato de anticresis, es, en esencia, un medio de pagar una obligación, que será saldada con los frutos del bien sobre el que se firma el contrato. En consecuencia, el contrato de anticresis no deriva en posesión del bien, sino en un simple derecho de usufructo. El acreedor en el contrato de anticresis goza de los mismos derechos que un arrendatario (inquilino) en cuanto a lo que concierne a mejoras, pago de perjuicios y gastos; asume de igual manera las obligaciones que tendría un arrendador, es decir, le corresponde conservar el bien en buen estado y restituirlo al momento de terminarse el contrato de anticresis.
  - g. Finalmente; la empresa realiza el mantenimiento de los inmuebles que ha contratado en alquiler (más no así, de los contratos de anticresis), con la condición que el inquilino demuestre buena historia de pago de alquileres. El mantenimiento consta de los siguientes servicios: Pintado, parqueo de pisos, revisión y reparación de instalaciones eléctricas, tuberías de agua y desagüe y decorado de interiores del bien inmueble.
  - h. Los mantenimientos de las viviendas alquiladas se realizan previa aprobación de un proyecto cuyo estudio se lleva a cabo después de un diagnóstico de la situación actual de la vivienda y luego de los cálculos de los presupuestos necesarios. Los proyectos de mantenimiento de inmuebles deben contar con la aprobación de la gerencia general de la empresa. Asimismo, los proyectos de mantenimiento de vivienda deben contar con un cronograma de reparaciones con aprobación del inquilino. Ud. deberá diseñar la base de datos transaccional en SQL Server del caso planteado con un mínimo de 10 tablas (*copiar para el docente, la imagen del diagrama de base de datos transaccional en word*), e insertar los datos pertinentes, según corresponda. 3 puntos
2. Elabore la base de datos dimensional (*copiar para el docente, la imagen del diagrama de base de datos dimensional en word*) y el respectivo poblamiento con la instrucción Merge desde la base de datos anterior; conteniendo las siguientes dimensiones: dimPeriodo(keyPeriodo, Año, Trimestre, Mes), dimClienteInquilino(...); dimInmueble(...), dimServicios(...), y dimMateriales(...); luego establezca la tabla: hechoMantenimientos para la medida: Total de gastos efectuados. 5 puntos
  3. Teniendo en cuenta la base de datos dimensional anterior; diseñe un Reporte consolidado utilizando Reporting Service para listar el detalle de todas las mejoras proyectadas para un inmueble, indicando el servicio atendido, la fecha de inicio y de término programado, más el presupuesto; y el material, cantidad, precio y total parcial; por cada servicio; teniendo como parámetros de entrada el nombre de un cliente inquilino, un año determinado, trimestre y nombre de mes; siempre y cuando, el total del servicio calculado supere el valor de S/. 7,500.00 a la fecha de dicho periodo. Tenga en cuenta que un servicio puede requerir varios materiales. 5 puntos
  4. Elabore un Proyecto QVD en QlikView (implemente todas las etapas de un ETL) para el desarrollo de un gráfico estadístico de barras que permita evaluar la cantidad mensual de solicitudes de mantenimientos atendidos; usando los filtros: años, Trimestres, y nombre de meses, así como la dirección de los inmuebles; entre otros filtros. En el mismo dashboard implemente un gráfico de indicador con KPI para evaluar la cantidad de mantenimientos atendidos versus la cantidad de mantenimientos solicitados del periodo elegido. Considere que, si esta cantidad está por debajo de 0,25 se interpreta como negativo y la aguja debe apuntar a un área en color rojo; si el ratio, está entre 0,25 y 0,40 se mostrará el color ámbar, y si este ratio es mayor a 0,40, se mostrará el área verde. No olvidar que debe entregar una imagen de los diagramas QVD de las etapas: Extracción, Transformación, y QlikMart del caso planteado. 7 puntos