**PROYECTO DE AULA (PA) - 2025-2 (TIA6)**

**DML - Lenguaje de Manipulación de Datos**

**EQUIPO “X”**

**Programa : Tecnología en desarrollo de Software**

**Asignatura : BASE DE DATOS I Código ET-0057**

**Docente : JAIME E SOTO U**

**Tipo proyecto : Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP)**

**PROYECTO**

**Arquitectura de una base de datos para el servicio de Hospitalización del Sistema de Salud del Departamento de Antioquia, Colombia**

**Objetivo General del Proyecto**

Los estudiantes de “Base de Datos I” deben diseñar, construir, poblar, consultar y validar una base de datos robusta, flexible y segura para almacenar y monitorear la información de hospitalización de la Red de Salud del Departamento de Antioquia, Colombia La información de hospitalización debe estar integrada y alimentar a un Sistema de Historia Clínica Electrónica de cada paciente del Departamento de Antioquia. Para lograr esto, deben realizar las siguientes fases:

* **Tia 3: Modelo Lógico**
* **Tia 5: Implementación Base de Datos. Modelo Físico (DDL) (esta es la tarea a realizar)**
* **Tia 6: Manipulación de Base de Datos. DML - Lenguaje de Manipulación de Datos** 
  + Fase 5: **Poblar la base de datos** (Insert)
  + Fase 6: **Construir el sistema de manipulación solicitado: Update, Delete, Select**
  + Fase 7: **Validar la Base de Datos con las propiedades ACID**

**CONTEXTO**

La Secretaría de Salud de la Gobernación de Antioquia tiene contemplada la licitación de un proyecto de envergadura para la atención en Salud en los servicios de Hospitalización de la Red De Atención del departamento. Inicialmente se requiere un sistema de información Web de Servicio de Atención e Información que se integrará en el futuro a un sistema de información de Historia Clínica Electrónica mucho más robusto. Para lograr este sistema de información, primero se debe construir una base de datos que cumpla con los requerimientos de la Secretaría de Salud para implementar un sistema de información de Hospitalización básico que se integre a un Sistema de Información de Historia Clínica Electrónica masivo.

Adicionalmente, desde el punto de vista técnico, la base de datos debe cumplir con las propiedades ACID. Las propiedades ACID garantizan que una transacción tenga fiabilidad, integridad y robustez en un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). ACID es un acrónimo que representa Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad.

* [**Atomicidad**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEA_enCO999CO999&cs=0&sca_esv=0a869f774643a72d&q=Atomicidad&sa=X&ved=2ahUKEwjz2c7d1faPAxUdSDABHa_SOl0QxccNegQIDRAB&mstk=AUtExfCzXGCJvfPLcYs403wUmyJ9KGFIeWb3ArAZcwOmG3mSB2edod3WSZ7Bu9_fRClEIPU0pgRFYMi0KqBRcZvoiIeTzjGeowaPBee2TaNJ04rNpshe9Wui_3W5h9BVCNoSIqw3UN8h4kgelty4VRjivhWTtKnzLNLrKgzEYNBpfu_qJV4&csui=3)**(Atomicity)**:  Asegura que todas las operaciones dentro de una transacción se realicen como una unidad. Si alguna parte de la transacción falla, la operación completa se revierte, y la base de datos vuelve a su estado anterior, como si la transacción nunca hubiera ocurrido.
* [**Consistencia**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEA_enCO999CO999&cs=0&sca_esv=0a869f774643a72d&q=Consistencia&sa=X&ved=2ahUKEwjz2c7d1faPAxUdSDABHa_SOl0QxccNegQIDxAB&mstk=AUtExfCzXGCJvfPLcYs403wUmyJ9KGFIeWb3ArAZcwOmG3mSB2edod3WSZ7Bu9_fRClEIPU0pgRFYMi0KqBRcZvoiIeTzjGeowaPBee2TaNJ04rNpshe9Wui_3W5h9BVCNoSIqw3UN8h4kgelty4VRjivhWTtKnzLNLrKgzEYNBpfu_qJV4&csui=3)**(Consistency)**:  Garantiza que cualquier transacción lleve la base de datos de un estado válido a otro estado válido. Se asegura de que la integridad de los datos no se viole, manteniendo la coherencia estructural del sistema.
* [**Aislamiento**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEA_enCO999CO999&cs=0&sca_esv=0a869f774643a72d&q=Aislamiento&sa=X&ved=2ahUKEwjz2c7d1faPAxUdSDABHa_SOl0QxccNegQIEBAB&mstk=AUtExfCzXGCJvfPLcYs403wUmyJ9KGFIeWb3ArAZcwOmG3mSB2edod3WSZ7Bu9_fRClEIPU0pgRFYMi0KqBRcZvoiIeTzjGeowaPBee2TaNJ04rNpshe9Wui_3W5h9BVCNoSIqw3UN8h4kgelty4VRjivhWTtKnzLNLrKgzEYNBpfu_qJV4&csui=3)**(Isolation)**: Asegura que las transacciones sean independientes entre sí. Esto significa que una transacción no debe afectar ni ser afectada por otras transacciones que se ejecutan simultáneamente, evitando la corrupción de datos y las lecturas inconsistentes.
* [**Durabilidad**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEA_enCO999CO999&cs=0&sca_esv=0a869f774643a72d&q=Durabilidad&sa=X&ved=2ahUKEwjz2c7d1faPAxUdSDABHa_SOl0QxccNegQIDhAB&mstk=AUtExfCzXGCJvfPLcYs403wUmyJ9KGFIeWb3ArAZcwOmG3mSB2edod3WSZ7Bu9_fRClEIPU0pgRFYMi0KqBRcZvoiIeTzjGeowaPBee2TaNJ04rNpshe9Wui_3W5h9BVCNoSIqw3UN8h4kgelty4VRjivhWTtKnzLNLrKgzEYNBpfu_qJV4&csui=3)**(Durability)**: Garantiza que una vez que una transacción ha sido confirmada (commit), sus resultados son permanentes y persisten incluso en caso de fallas del sistema. Los cambios se guardan en el disco para asegurar que no se pierdan.

**REQUERIMIENTOS**

**1.- REQUERIMIENTO GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

Poblamiento, Modificación, Eliminación y Consultas de una Bases de Datos que almacena la información del servicio de Hospitalización; como parte de la Historia Clínica Electrónica del Departamento de Antioquia, Colombia. En la actividad anterior, se realizó el proceso de “Definición de la Base de Datos Física”. En esta fase, se debe manipular las bases de datos del Modelo Físico a través de un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD). El nombre de la base de datos es “***hce\_antioquia***”

**2.- REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS**

* Poblamiento (INSERT) de todas las tablas del sistema tal como solicitado en el cuadro. Nota: puede utilizar el mecanismo de su preferencia para poblar las tablas. Debe seguir las indicaciones del cuadro suministrado.
* Actualización (UPDATE, DELETE). Después de poblar las tablas, debe realizar un conjunto de operaciones de actualización de la información de algunas tablas. Para esto, construirá instrucciones SQL - DML para actualizar y borrar registros.
* Construcción del sistema de consultas (SELECT)
  + Consultas simples y Complejas (JOIN)
  + Utilización de los elemenntos: GROUP BY, ORDER BY, HAVING, MAX, MIN, SUM, COUNT, AVG
* Construcción de vistas (VIEW)
* Validación de la Base de datos a través de los criterios ACID.
* Una vez culminada la tarea, se deben colocar todos los productos en el repositorio GIT que se viene utilizando durante el semestre. El GIT debe estar estructurado por Tareas y debe estar debidamente identificado como se ha solicitado desde el inicio del semestre.
* Anexo a esta plantilla de Informe, se le entrega una plantilla en Hoja de Cálculo para que coloque los resultados. En este informe cada estudiante miembro del grupo debe elaborar sus conclusiones individuales (mínimo de 300 palabras) sobre el impacto de esta tarea en su desarrollo académico y profesional; y cualquier reflexión que desee realizar sobre las competencias y saberes adquiridos.
* Video de Sustentación. En el video, se debe presentar con nombre e imagen cada miembro del grupo demostrando su participación en la tarea y evidenciando el código en ejecución.

**3.- REQUERIMIENTOS DE DATOS**

* Diccionario de Datos Físico
* Poblamiento de las tablas con Datos “simulados” de todas las tablas, pero con criterios de coherencia

**4.- REQUERIMIENTOS DE HERRAMIENTAS (debe utilizar estas herramientas)**

* [Draw.io](http://draw.io), Excel, PostgreSQL 15+, pgAdmin4, Python (opcional)

**5.- REQUERIMIENTOS DE ENTREGA DE PRODUCTOS (las entregas deben subirse al repositorio GIT)**

* + **Poblamiento de las tablas del sistema de información con “data simulada” pero coherente (INSERT)**
  + **Modificación de registros a través de actualización (UPDATE) y eliminación de registros (DELETE)**
  + **Consultas básicas y avanzadas de información del sistema (SELECT)**
  + **Validación de la base de datos a través de criterios ACID**

**INFORME DE ENTREGA**

**Tarea 5 (TIA5): Diccionario de Datos FÍSICO**

**BASES DE DATOS: “hce\_antioquia”**

**Miembros del grupo**

* **Andrés Felipe Espinosa Ramirez**
* **1.- Poblamiento de la Base de datos (INSERT)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Cantidad de registros** | **Distribución** | |
| ***Pacientes*** | ***100*** | *50 hombres, 50 mujeres.*  *Divididos en 5 grupos etarios 10 registros (5 hombres, 5 mujeres) para cada grupo*   * *1-10 años 10 registros* * *11-20 años 15 registros* * *21-40 años 20 registros* * *41-60 años 25 registros* * *61-+ añios 30 registros*   *Debe introducir un registro de paciente repetido. Error: equivocación en el nùmero de documento de identificación* | |
| ***Médicos*** | ***30*** | *16 hombres, 14 mujeres. Entre el total de 30 médicos deben haber 10 especialidades mínimo.Puede distriburilas entre hombres y mujeres a placer. Nota: Por ejemplo, la especialidad en “Traumatología” puede tenerla tanto un hombre como una mujer.*  *Debe introducir un registro de médico o médica repetido. Error: equivocación en el nùmero de documento de identificación* | |
| ***Especialidades Médicas*** | ***10*** | *No aplica el sexo o gènero* | |
| ***Enfermeras*** | ***10*** | *8 mujeres, 2 hombres. Debe introducir un enfermero o enfermera repetido. Error: equivocación en el nùmero de documento* | |
| ***Hospitales*** | ***10*** | *No aplica el sexo o género* | |
| ***Hospitalizaciones*** | ***100*** | *64 Pacientes con 1 hospitalización* | *64 registros* |
| *10 Pacientes con 2 hospitalizaciones* | *20 registros (10 hombres, 10 mujeres)* |
| *5 Pacientes con 3 hospitalizaciones* | *15 registros (8 hombres, 7 mujeres)* |
| *1 paciente con 4 hospitalizaciones* | *1 registro (mujer)* |

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

El proceso de poblamiento de la base de datos se ejecutó mediante sentencias DML (INSERT) con un enfoque escalonado, garantizando en todo momento la integridad referencial del modelo de datos. La secuencia de inserción respeta la jerarquía de las claves foráneas (FK), asegurando que ninguna fila dependa de datos que aún no existen.

1. Nivel de Carga Inicial (Tablas Maestras)

La carga comenzó con las tablas base (o tablas maestras), que son aquellas que no dependen de ninguna otra entidad dentro del sistema. Esto incluyó la inserción de datos fijos para: ciudad\_pais, eps, especialidad, tratamiento, medicamento y diagnostico. Esta etapa es fundamental, ya que sus identificadores primarios (IDs) son las primeras referencias que se consumen.

2. Carga de Infraestructura y Personal

Una vez establecidos los datos maestros, se procedió a cargar la estructura física y el personal del hospital, enlazándolos a las tablas del nivel anterior. Se poblaron las entidades hospital (enlazado a ciudades), planta (enlazado a hospitales), medico (enlazado a especialidades) y enfermera (enlazada a hospitales).

3. Carga Crítica de Pacientes y Ubicación

Este es el punto neurálgico del poblamiento. Se insertaron 100 registros en la tabla paciente, que actúa como la entidad central del sistema, enlazando información vital como la EPS y la ubicación inicial del paciente. Inmediatamente después, se poblaron los registros de cuarto (enlazado a planta), confirmando que solo se insertaron datos en las columnas preexistentes (planta\_id y numero\_cuarto), sin alterar el esquema de la tabla.

4. Establecimiento de Relaciones Asistenciales

Finalmente, el resto del script se dedicó a poblar las tablas relacionales y de detalle que documentan la atención médica, manteniendo la secuencia necesaria:

* Se creó el historial de ubicación en asignacion (enlazando paciente a cuarto).
* Se establecieron las relaciones de personal en medico\_paciente y enfermera\_paciente.
* Se registraron los encuentros en la tabla atencion.
* La secuencia se cerró con el registro detallado del historial clínico: diagnostico\_paciente y diagnostico\_medico, culminando con la prescripción de servicios en tratamiento\_paciente y tratamiento\_medicamento.

La implementación de este orden garantizó la finalización exitosa del poblamiento, evitando cualquier error de integridad referencial.

**2.- Actualización de registros de la Base de Datos (UPDATE)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Tabla** | **Registros** | **Distribución** |
| ***2.1*** | ***Pacientes*** | ***5*** | * *\* Actualizar la informaciòn de 5 registros de la tabla pacientes* * *\* Una actualizaciòn de UN SOLO campo en cada uno de los 5 registros* * *\* Debe seleccionar 5 campos diferentes. No debe repetir un mismo campo*   *\* Justifique la actualizaciòn. Nota: Escenario simulado/hipotètico.* |
| ***2.2*** | ***Médicos*** | ***5*** | *Idem al ìtem 2.1. pero con médicos* |
| ***2.3*** | ***Especialidades Médicas*** | ***5*** | *Idem al ìtem 2.1. pero con especialidades* |
| ***2.4*** | ***Enfermeras*** | ***5*** | *Idem al ìtem 2.1. pero con enfermeros/ras* |
| ***2.5*** | ***Hospitales*** | ***5*** | *Idem al ìtem 2.1. pero con hospitales* |
| ***2.6*** | ***Hospitalizaciones*** | ***5*** | *Idem al ìtem 2.1. pero con hospitalizaciones* |

*Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.*

Este informe detalla la ejecución de 30 sentencias UPDATE (Actualización de Datos) sobre seis tablas clave del sistema, agrupadas por su entidad principal. Estas operaciones están destinadas a simular el mantenimiento, la corrección de datos y la gestión operativa en el entorno del Hospital.

**1. Actualizaciones en la Gestión de Pacientes (Tabla: paciente)**

Se ejecutaron 5 sentencias enfocadas en la información administrativa del paciente:

* Se actualizaron los datos de **contacto** de los pacientes 1 y 2 (email y telefono\_principal).
* Se gestionó el **sistema de visitas** de los pacientes 3 y 4, incrementando el saldo de tarjetas disponibles y el contador de tarjetas utilizadas, respectivamente.
* Se simuló el proceso de **alta hospitalaria** para el paciente 5, registrando la fecha\_alta.

**2. Actualizaciones en el Personal Médico (Tabla: medico)**

Se aplicaron 5 sentencias para gestionar el estado y la información profesional de los médicos:

* Se modificaron datos de identificación: cambio de **telefono** (Médico 2), **nombre\_completo** (Médico 3) y **codigo\_profesional** (Médico 4).
* Se gestionó el estado operativo del personal: se **desactivó** el estado del Médico 1.
* Se simularon cambios de asignación de especialidad: el Médico 5 fue reasignado a una nueva **especialidad\_id**.

**3. Actualizaciones en el Catálogo (Tabla: especialidad)**

Se modificaron 5 registros del catálogo de especialidades para reflejar una nomenclatura más específica, simulando una actualización del nomenclátor médico:

* Las especialidades con IDs del 1 al 5 fueron renombradas para adoptar términos más detallados, pasando de nombres generales (como 'Cardiología' u 'Ortopedia') a nombres más especializados (como 'Cardiología Intervencionista' o 'Traumatología').

**4. Actualizaciones en el Personal de Enfermería (Tabla: enfermera)**

Se ejecutaron 5 sentencias para gestionar la información de las enfermeras, incluyendo movimientos de personal y cambios administrativos:

* Se actualizaron datos de contacto y administrativos: **telefono**, **nombre** y **licencia\_profesional** para las enfermeras 1, 3 y 5.
* Se modificó el estado operativo: se **desactivó** el estado de la Enfermera 2.
* Se simuló un **traslado de personal** al reasignar a la Enfermera 4 a un nuevo **hospital\_id**.

**5. Actualizaciones en la Infraestructura (Tabla: hospital)**

Se aplicaron 5 sentencias para reflejar cambios en la infraestructura y ubicación de los centros de salud:

* Se actualizaron datos geográficos y de contacto: **direccion** (Hospital 1 y 5) y se modificó la **ciudad\_id** para el Hospital 3 (trasladándolo a Cartagena).
* Se modificaron identificadores: cambio de **nombre\_hospital** (Hospital 2) y **codigo\_hospital** (Hospital 4).

**6. Actualizaciones en Asignaciones de Cuartos (Tabla: asignacion)**

Se ejecutaron 5 sentencias para gestionar la ocupación y el estado de las hospitalizaciones:

* Se modificaron los **motivos\_asignacion** (Asignaciones 1, 3 y 5) para reflejar la evolución del paciente o la preparación para procedimientos.
* Se simularon **cambios de habitación** (reasignación de cuarto\_id) para las asignaciones 2 y 4, lo cual es común por necesidades de aislamiento o transferencia de unidad.
* **3.- Eliminación de registros de la Base de datos (DELETE)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Cantidad de registros** | **Distribución** |
| ***Pacientes*** | ***5*** | *Eliminar 5 pacientes* |
| ***Médicos*** | ***5*** | *Eliminar 5 médicos* |
| ***Especialidades Médicas*** | ***2*** | *Eliminar 2 especialidades médicas* |
| ***Enfermeras*** | ***5*** | *Actualizar la informaciòn de 10 campos del registro pacientes. No debe repetir el mismo campo en cada caso. Justifique su respuesta de porquè modificó el dato. Recuerde que es una situación hipotética.* |
| ***Hospitales*** | ***5*** | *Actualizar la informaciòn de 10 campos del registro pacientes. No debe repetir el mismo campo en cada caso. Justifique su respuesta de porquè modificó el dato. Recuerde que es una situación hipotética.* |
| ***Hospitalizaciones*** | ***5*** | *Actualizar la informaciòn de 10 campos del registro pacientes. No debe repetir el mismo campo en cada caso. Justifique su respuesta de porquè modificó el dato. Recuerde que es una situación hipotética.* |

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

El bloque de eliminaciones se diseñó para simular la baja definitiva de una porción del sistema (Hospitales 6-10, Pacientes 6-10, y personal asociado), priorizando la integridad de los datos mediante un orden de ejecución estricto.

1. Fase Crítica: Limpieza de Dependencias

Para evitar errores de Clave Foránea (FK), la eliminación comenzó desde el nivel más profundo y detallado del historial clínico hacia las entidades principales. Esto implicó:

* Borrado del Historial Clínico: Se eliminaron todos los registros de tratamiento, diagnóstico y atención vinculados a los pacientes y médicos objetivo (IDs 6 al 10).
* Eliminación de Relaciones: Se borraron las tablas de relación muchos-a-muchos, incluyendo medico\_paciente, enfermera\_paciente, y todas las interacciones de visitas y tarjetas.
* Limpieza de Asignaciones: Se eliminaron las asignaciones de cuartos que involucraban a los cuartos y pacientes a ser dados de baja.

2. Actualizaciones Estratégicas para la Ruptura de FKs

Para poder eliminar entidades base sin dejar datos huérfanos o inválidos, fue necesario realizar actualizaciones previas a la eliminación final:

* Se actualizaron los registros de médicos que dependían de las especialidades 9 y 10, reasignándolos temporalmente a otra especialidad.
* Críticamente, se actualizaron los registros de pacientes que referenciaban a los Hospitales 6 al 10, transfiriéndolos al Hospital 1. Esto fue indispensable, ya que el motor SQL no permite borrar un hospital si un paciente aún lo referencia.

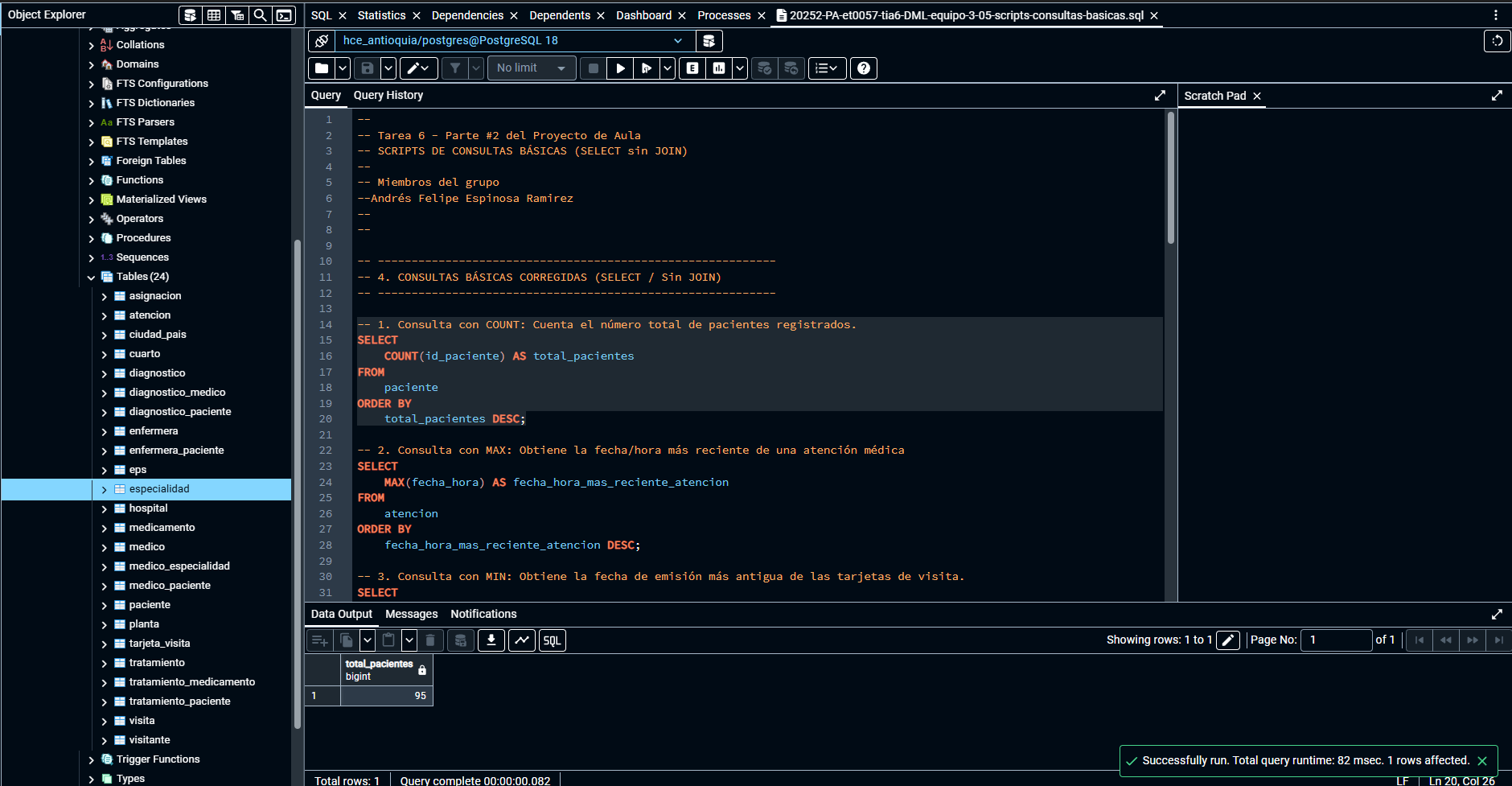
3. Eliminaciones Finales (Registros Base)

Una vez que todas las dependencias fueron rotas o limpiadas, se procedió a eliminar los registros solicitados en una secuencia que asegurara el éxito:

* Se eliminaron las cinco asignaciones de hospitalización y la infraestructura asociada (cuartos y plantas).
* Se borraron las cinco entidades principales de gestión de personal: pacientes, médicos y enfermeras (IDs 6 al 10).
* Finalmente, se eliminaron dos especialidades médicas y los cinco hospitales (IDs 6 al 10), ya que sus dependencias fueron previamente neutralizadas.

Este proceso de DELETE confirma la baja completa y segura de los registros, manteniendo la consistencia de la base de datos relacional.

**4.- Elaboración de consultas básicas (SELECT / Sin JOIN)**

******

**5.- Elaboración de consultas avanzadas (SELECT / Con JOIN)**

***Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.***

**6.- Creación y uso de Vistas (VIEW)**

***Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.***

Consultas view

***Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.***

**7.- Validación de la Base de Datos (ACID)**

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Pantalla de juego de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**8.- Conclusiones individuales**

Conclusión Individual - Andrés Felipe Espinosa Ramirez

Mi reflexión inicial se centra en el rigor del diseño (DDL). La complejidad de gestionar múltiples dependencias (médicos a especialidades, pacientes a EPS, y la jerarquía de ubicación en Hospital > Planta > Cuarto) me obligó a aplicar las reglas de normalización de manera estricta. Entendí que el modelo de datos es, esencialmente, el contrato de negocios del sistema; cada Clave Foránea (FK) impuesta no es una restricción técnica, sino una garantía de que la información clínica crítica mantendrá su integridad y no podrá ser alterada o eliminada de forma insegura. Este enfoque en la normalización será crucial en mi vida académica y profesional, asegurando que los sistemas que diseñe sean robustos y escalables.

El mayor impacto práctico provino de la fase de Manipulación de Datos (DML). La experiencia de poblar las tablas con sentencias INSERT INTO... SELECT FROM generate\_series transformó el concepto de "insertar datos" en un ejercicio de programación SQL funcional. De hecho, la persistencia de errores de sintaxis al concatenar cadenas me enseñó una lección invaluable sobre la precisión del lenguaje y la necesidad de una depuración exhaustiva.

Las sentencias de Actualización (UPDATE) y Eliminación (DELETE) fueron la prueba de fuego de la integridad del sistema. Simular las 30 actualizaciones operativas (como el traslado de enfermeras, la reasignación de especialidades médicas o el cambio de dirección de un hospital) demostró cómo se gestiona el mantenimiento de la información en tiempo real. Más crítica aún fue la secuencia de DELETE, donde tuve que planificar la "baja" de cinco hospitales y cinco pacientes. Esta tarea exigió un orden inverso a la creación, eliminando primero el historial clínico (diagnósticos, tratamientos), luego las relaciones de personal, y finalmente, realizando actualizaciones estratégicas para romper las FK (reasignando pacientes al Hospital 1) antes de poder eliminar los hospitales de la infraestructura. Esta experiencia en la gestión de dependencias complejas es, sin duda, la habilidad más valiosa que adquiero para mi perfil profesional como desarrollador o administrador de bases de datos.

En resumen, el trabajo realizado confirma que la importancia del modelo de datos radica en su capacidad para garantizar la fiabilidad operativa. Lograr que cada bloque de código se ejecutara sin errores, respetando la estructura impuesta y simulando escenarios de gestión complejos, valida mi comprensión integral del ciclo de vida de una base de datos.

**9.- Informe**

**10.- Repositorio**

Captura de pantalla de un videojuego

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**11.- Video de Sustentación*:***

***Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.***

Link: https://youtu.be/0eV5EBmYHHk

**RÚBRICA (TIA5)**

**Tarea Manipulación de Base de Datos Física**

***Las instrucciones y criterios de cada ítem se encuentran en el ítem en letras azules itálicas***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Ítems Tarea** | | **Peso** | **Cal** |
| **1** | **Poblamiento de la Base de Datos (INSERT). Estrategia de Poblamiento** | | **15** |  |
| **2** | **Actualizaciones de la Base de Datos (UPDATE)** | | **5** |  |
| **3** | **Actualizaciones de la Base de Datos (DELETE)** | | **5** |  |
| **4** | **Creación y uso de vista especial** | | **5** |  |
| **5** | **Consultas básicas** | | **10** |  |
| **6** | **Consultas avanzadas** | | **15** |  |
| **7** | **Validación ACID de la Base de Datos. NOTA:** Explicar resultado de test ACID en cada consulta | | **10** |  |
| **8** | **Conclusiones individuales. Nota:** Explicar el impacto que ha tenido en su desarrollo académico y profesional. Cada estudiante debe estar bien identificado en sus conclusiones (300 palabras mìnimo) | | **5** |  |
| **9** | **Informe.** Calidad de entrega, se utiliza la plantilla adecuadamente, realiza la entrega de los productos en los archivos asignados, calidad de presentación de los resultados. | | **5** |  |
| **10** | **Repositorio GIT**. **Nota**: Debe estar bien identificado y con la estructura en carpetas solicitada desde el incio del semestre. | | **5** |  |
| **11** | **Video de Sustentación**. **Nota**: **ES OBLIGATORIO**. Se evalúa la calidad del Video. Cada participante se presenta adecuadamente con su nombre y con su rostro. Cada uno debe explicar su participación y mostrar código en ejecución en el SGBD. **Si no se presenta el Video, la tarea se evaluará sobre 3 puntos como máxima nota.** | | **20** |  |
|  | **NOTA = xx/100 =** | **Total** | **100** |  |

**Nota: Eliminar todas las instrucciones en azul. Solo resultados**