



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Diseño de arquitecturas, uso y administración de datos (Gpo 200)

Evidencia: Diseño y Creación del Expediente Médico

Integrantes equipo 2:

Jorge Arias Arias - A01570549

Alejandro Paredes - A01351746

Hernán Salinas - A01570409

Gisel Ponce - A00830271

Profesora

Lorena Guadalupe Gómez Martínez

Monterrey, a 05 de mayo de 2022

Índice

Abstract.....	3
Requerimientos de Información.....	4
Modelo UML.....	6
Modelo Relacional de la Base de Datos.....	7
Código para la Base de Datos en SQL.....	8
Inserción de Datos.....	12
SELECT de Cada Tabla.....	19
Consultas SQL.....	24
Justificación de Gestión y gobernabilidad de datos (Individual).....	30
Metodologías usadas en el diseño del sistema (Individual).....	30
Justificación de la incorporación de tecnologías digitales de vanguardia (Individual).....	31

Proyecto Diseño y Creación del Expediente Médico

Abstract:

Tener un registro de la información de los pacientes es una necesidad para un hospital. Es muy importante tener un sistema de información que ponga a disposición la información personal de los pacientes y de su historial médico, incluyendo consultas anteriores y padecimientos. Por lo tanto, nuestro propósito es ayudar a los hospitales a guardar la información de los pacientes en un lugar seguro y privado, para que se pueda acceder, usar y modificar la información en cualquier momento. Para cumplir este objetivo planteamos diseñar una base de datos que almacene los expedientes médicos de los pacientes y se pueda actualizar constantemente según las necesidades de los doctores. Con esto los administradores, siendo los doctores, pueden consultar el expediente de cada paciente en cualquier momento, para poder hacer los diagnósticos y tratamientos adecuados. Este sistema de información a implementar contaría con toda la información de un paciente, desde sus datos personales hasta sus contactos de emergencia. Asimismo, también contaría con su historial de enfermedades, accidentes, cirugías y más, que son importantes y deben ser consideradas para cada paciente. Finalmente, también contaría con un catálogo completo de enfermedades, alergias y vacunas existentes, para que se puedan tener en consideración y etiquetar al paciente si cuenta con alguna. La información es individual y privada, solamente el paciente y el personal médico puede tener acceso a esta información. En conclusión, con este proyecto, buscamos facilitar y optimizar el trabajo de los hospitales, para que tengan un sistema de información confiable para su operación diaria.

Integrantes:

Jorge Eduardo Arias Arias

Alejandro Paredes Baglañón

Hernán Salinas Ibarra

Gisel Anaili Ponce Gómez

Requerimientos de Información:

Requerimientos funcionales

RF001 Crear Expediente

El sistema permite generar nuevos expedientes para cada paciente, que contendrá la información personal y médica.

RF002 Modificar Expediente

Los administradores pueden editar los expedientes para agregar nueva información y cambiar los datos ya ingresados.

RF003 Ver Expediente

Los doctores pueden checar los expedientes ya existentes de los pacientes ingresando el nombre del paciente.

RF004 Eliminar Expediente

Los administradores pueden eliminar los expedientes del sistema.

RF005 Revisar Pruebas COVID

El sistema muestra la cantidad de veces y los tipos de prueba COVID que la persona se ha realizado, con sus resultados indicando positivo o negativo.

RF006 Ver cartilla de vacunación

Se muestran las fechas en que la persona fue vacunada, el tipo de vacuna aplicada y el lugar donde se realizó, o si la persona no se ha vacunado

RF007 Registrar enfermedades

El sistema permite el registro de enfermedades que haya padecido el usuario en un historial clínico.

RF008 Registrar alergias

El sistema permite el registro de alergias que padecen los pacientes.

RF009 Registrar Consultas

El sistema permite llevar el registro de las consultas que ha tenido un paciente, incluyendo el hospital y el médico que lo consultó.

RF010 Manipular recetas

El sistema permite registrar, modificar, y eliminar recetas médicas registradas.

Requerimientos no funcionales

RNF001 Privacidad

El sistema solo permitirá el ingreso a la lista de expedientes a personal médico con autorización de hospitales.

RNF002 Accesibilidad

El expediente médico puede ser accedido por los pacientes y por el personal médico que tenga relación con el paciente.

RNF003 Seguridad

El sistema pedirá claves y códigos para acceder a la información, siendo IDs y contraseñas privadas.

RNF004 Integridad de datos

El sistema solo permitirá que médicos editen el expediente y sólo un médico a la vez.

RNF005 Disponibilidad

El sistema de expedientes deberá ser accesible y modificable las 24 horas del día todos los días.

RNF006 Visibilidad de datos

El paciente y los administradores pueden consultar los datos en cualquier momento.

RNF007 Almacenamiento y respaldo

Se guardan todos los datos de los expedientes en la nube, en una base de datos y son respaldados por una vez al día en un servidor separado

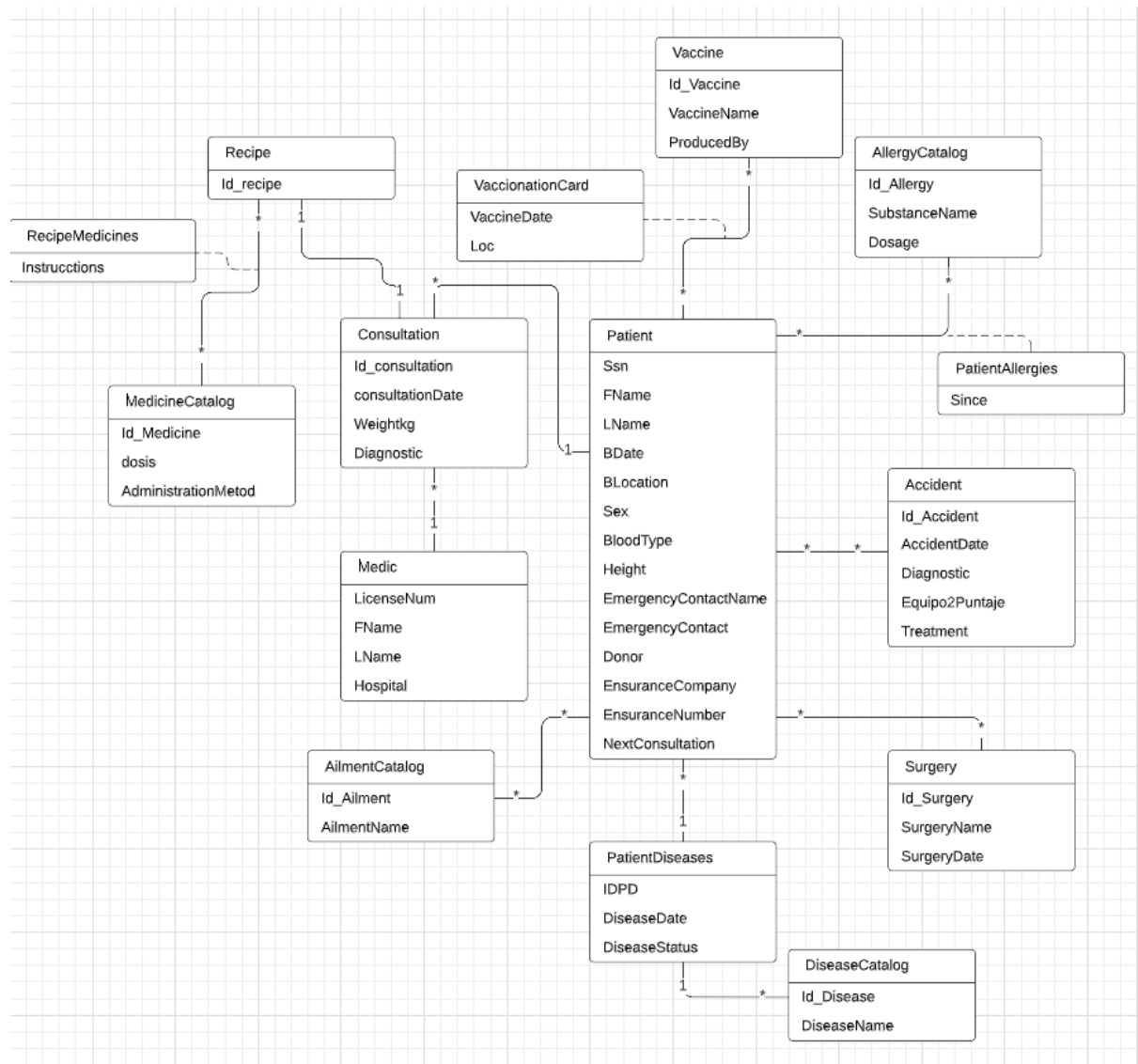
RNF008 Capacidad de expedientes

El sistema permite tener hasta cien mil expedientes activos, y es expandible en caso de ser necesario.

RNF009 Tiempo de Respuesta

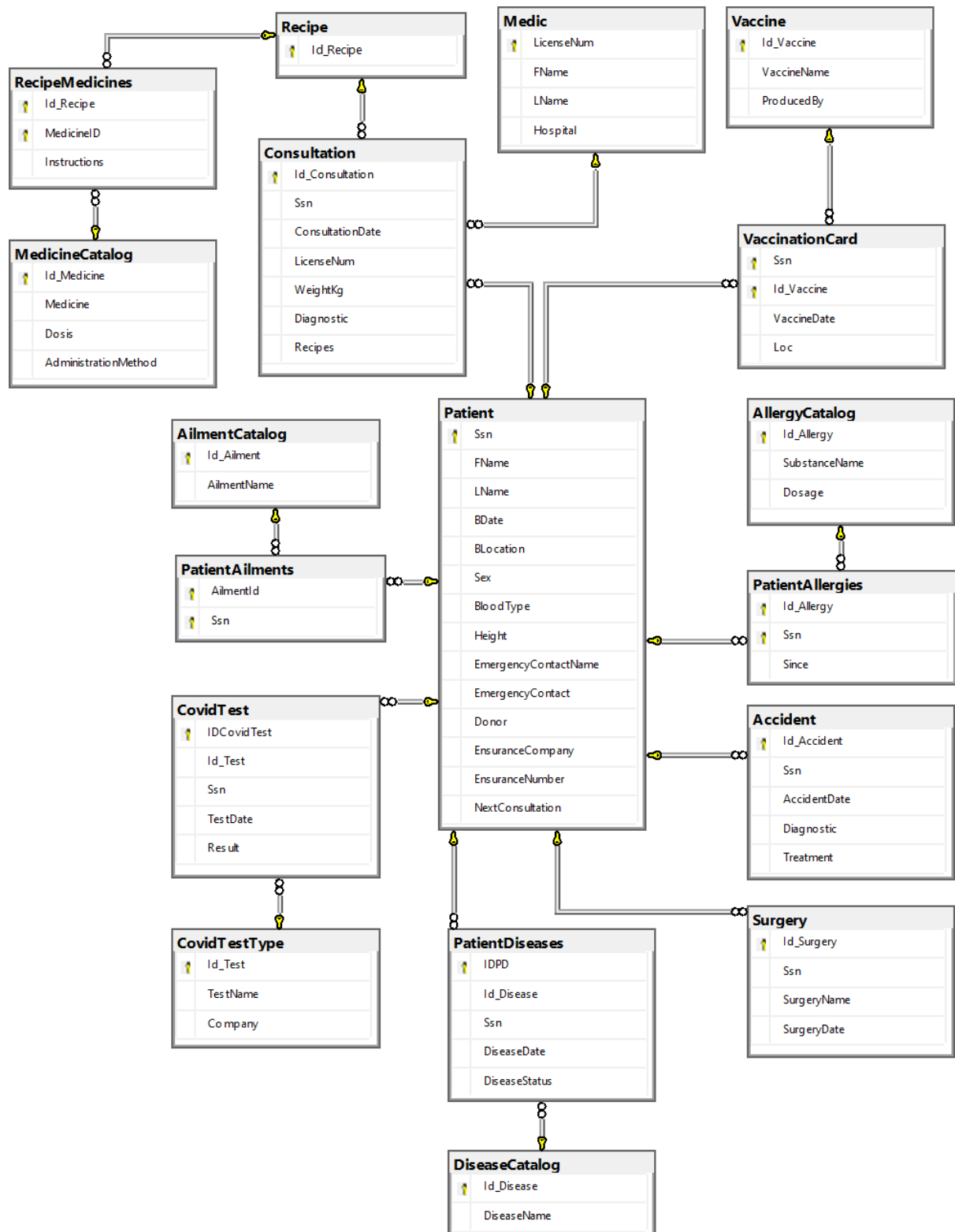
Las consultas y acciones realizadas en el sistema tardan un máximo de cinco segundos en ser completadas.

Modelo UML:



Modelo Relacional generado por SQLServer

--



Código para crear BD

```
set dateformat ymd
create database expediente3
go
use expediente3
```

```
CREATE TABLE Patient(
    Ssn CHAR(10) ,
    FName VARCHAR(15) ,
    LName VARCHAR(15) ,
    BDate DATE ,
    BLocation VARCHAR(15),
    Sex CHAR(1),
    BloodType VARCHAR(3),
    Height CHAR (4),
    EmergencyContactName VARCHAR(10),
    EmergencyContact CHAR(10),
    Donor BIT,
    EnsuranceCompany VARCHAR (10),
    EnsuranceNumber CHAR (10),
    NextConsultation DATE,
    PRIMARY KEY(Ssn)
)
```

```
CREATE TABLE Medic(
    LicenseNum CHAR(9) ,
    FName VARCHAR(15) ,
    LName VARCHAR(15) ,
    Hospital VARCHAR(30) ,
    PRIMARY KEY(LicenseNum)
)
```

```
CREATE TABLE Vaccine(
    Id_Vaccine CHAR(4),
    VaccineName VARCHAR(30),
    ProducedBy VARCHAR(30),
    primary key(Id_Vaccine)
)
```

```
CREATE TABLE VaccinationCard(
    Ssn CHAR(10) ,
    Id_Vaccine CHAR(4), -- CAMBIE ORDEN
    VaccineDate DATE,
    Loc VARCHAR(30),
```



```

        primary key(Ssn, Id_Vaccine),
        foreign key(Id_Vaccine) REFERENCES Vaccine(Id_Vaccine),
        foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
    )

CREATE TABLE CovidTest(
    IDCovidTest CHAR (5),
    Id_Test CHAR(5),
    Ssn CHAR(10),
    TestDate Date,
    Result CHAR(8),
    primary key(IDCovidTest),
    foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
)

create table CovidTestType(
    Id_Test char (5),
    TestName VARCHAR (10),
    Company VARCHAR(10),
    primary key (Id_Test),
)

ALTER TABLE CovidTest
ADD FOREIGN KEY(Id_Test) REFERENCES CovidTestType(Id_Test)

CREATE TABLE Consultation(
    Id_Consultation CHAR(4),
    Ssn CHAR(10),
    ConsultationDate Date,
    LicenseNum CHAR(9),
    WeightKg VARCHAR (6),
    Diagnostic VARCHAR(50),
    Recipes CHAR(5),
    primary key (Id_Consultation),
    foreign key (LicenseNum) references Medic(LicenseNum),
    foreign key (Ssn) references Patient(Ssn)
)

CREATE TABLE PatientAllergies(
    Id_Allergy CHAR(5),
    Ssn CHAR(10),
    Since DATE,
    primary key(Id_Allergy, Ssn),
    foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
)

```

)

```
CREATE TABLE AllergyCatalog(  
    Id_Allergy CHAR(5),  
    SubstanceName VARCHAR(10),  
    Dosage VARCHAR(5),  
    primary key(Id_Allergy)
```

)

```
ALTER TABLE PatientAllergies  
ADD foreign key(Id_Allergy) references AllergyCatalog(Id_Allergy)
```

```
CREATE TABLE PatientDiseases(  
    IDPD CHAR(5),  
    Id_Disease CHAR(5),  
    Ssn CHAR(10),  
    DiseaseDate DATE,  
    DiseaseStatus VARCHAR(10),  
    primary key(IDPD),  
    foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
```

)

```
CREATE TABLE DiseaseCatalog(  
    Id_Disease CHAR(5),  
    DiseaseName VARCHAR(15),  
    primary key(Id_Disease)
```

)

```
ALTER TABLE PatientDiseases  
ADD foreign key(Id_Disease) references DiseaseCatalog(Id_Disease)
```

```
CREATE TABLE Accident(  
    Id_Accident CHAR (4),  
    Ssn CHAR(10),  
    AccidentDate DATE,  
    Diagnostic VARCHAR(50),  
    Treatment VARCHAR(50),  
    primary key(Id_Accident),  
    foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
```

)

```
CREATE TABLE MedicineCatalog(  
    Id_Medicine CHAR(7),  
    Medicine VARCHAR(15),
```

```

        Dosis VARCHAR(10),
        AdministrationMethod VARCHAR(20),
        primary key(Id_Medicine),
    )

CREATE TABLE Recipe(
    Id_Recipe CHAR(5),
    primary key(Id_Recipe),
)

CREATE TABLE RecipeMedicines(
    Id_Recipe CHAR(5),
    MedicineID CHAR(7),
    Instructions VARCHAR(50),
    primary key(Id_Recipe , MedicineID),
    foreign key(Id_Recipe) REFERENCES Recipe(Id_Recipe),
    foreign key(MedicineID) REFERENCES MedicineCatalog(Id_Medicine)
)

ALTER TABLE Consultation
ADD FOREIGN KEY(Recipes) REFERENCES Recipe(Id_Recipe)

CREATE TABLE PatientAilments(
    AilmentId CHAR(5),
    Ssn CHAR(10),
    primary key(AilmentId, Ssn),
    foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
)

CREATE TABLE AilmentCatalog(
    Id_Ailment CHAR(5),
    AilmentName VARCHAR(15),
    primary key (Id_Ailment)
)

ALTER TABLE PatientAilments
ADD foreign key(AilmentId) references AilmentCatalog(Id_Ailment)

CREATE TABLE Surgery(
    Id_Surgery CHAR(5),
    Ssn CHAR(10),
    SurgeryName VARCHAR(30),
    SurgeryDate DATE,
    primary key (Id_Surgery),

```

```
foreign key(Ssn) REFERENCES Patient(Ssn)
)
```

--Inserción de Datos

-- Patient

```
INSERT INTO Patient VALUES('J022A3345f','Jorge', 'Arias', '2000-08-11',
'Monterrey, N.L.', 'M', 'O+', '1.68', 'Lupita', '4771546235', '1', 'Axa', '1234567890',
'2022-04-15')
```

```
INSERT INTO Patient VALUES('H5948901f1','Hernán', 'Salinas', '2000-08-11',
'Monterrey, N.L.', 'M', 'AB+', '1.80', 'Martin', '8118888850', '1', 'MedLife',
'0987654321', '2022-07-24')
```

```
INSERT INTO Patient VALUES('Gv52461548','Gisel', 'Ponce', '2002-10-12',
'Tabasco', 'F', 'A+', '1.69', 'Guillermo', '9932318390', '1', 'Pemex', '1357924680',
'2022-06-24')
```

```
INSERT INTO Patient VALUES('Af12351876','Alejandro', 'Paredes', '2001-11-24',
'CDMX', 'M', 'O+', '1.82', 'Efrain', '4774057793', '0', 'MAPFRE', '2468013579',
'2022-11-24')
```

```
INSERT INTO Patient VALUES('CP19621212','Carlos', 'Perez', '2002-04-12',
'CDMX', 'M', 'O+', '1.72', 'Brayan', '4623456793', '0', 'MAPFRE', '3448563809',
'2022-01-04')
```

```
INSERT INTO Patient VALUES('LR99341210','Leonardo', 'Ramirez', '2002-06-02',
'Irapuato', 'M', 'AB+', '1.75', 'Rodrigo', '8443480109', '1', 'MedLife', '2147583009',
'2022-04-04')
```

--Medic

```
INSERT INTO Medic VALUES('AV4563789','Alex', 'Villareal', 'Sambrano')
```

```
INSERT INTO Medic VALUES('LG7643512','Luis', 'Gale', 'Muguerza')
```

```
INSERT INTO Medic VALUES('ER4628549','Eduardo', 'Rodríguez', 'Simi')
```

--CovidTestType

```
INSERT INTO CovidTestType VALUES('CT001', 'PCR', 'PCRCompany')
```

```
INSERT INTO CovidTestType VALUES('CT002','Antígenos', 'PCRCompany')
```

--Vaccine

```
INSERT INTO Vaccine VALUES('V001', 'Moderna', 'Moderna')
```

```
INSERT INTO Vaccine VALUES('V002', 'Pfizer', 'Moderna')
```

```
INSERT INTO Vaccine VALUES('V003', 'Astrazeneca', 'Moderna')
```

```
INSERT INTO Vaccine VALUES('V004', 'johnson and johnson', 'johnson and
johnson')
```

--CovidTest

```
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV001','CT001', 'J022A3345f', '2022-01-11',
'Positive')
```

```

INSERT INTO CovidTest VALUES('CV002','CT002', 'J022A3345f', '2022-01-20',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV003','CT001', 'J022A3345f', '2022-02-07',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV004','CT001', 'J022A3345f', '2022-03-26',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV005','CT001', 'Af12351876', '2021-06-20',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV006','CT002', 'Af12351876', '2021-11-15',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV007','CT002', 'Af12351876', '2022-01-07',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV008','CT001', 'Af12351876', '2022-03-10',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV009','CT001', 'Af12351876', '2022-03-25',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV010','CT001', 'J022A3345f', '2022-04-20',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV011','CT001', 'J022A3345f', '2022-04-26',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV012','CT001', 'H5948901f1', '2021-01-13',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV013','CT001', 'H5948901f1', '2022-06-17',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV014','CT001', 'H5948901f1', '2022-11-10',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV015','CT002', 'Gv52461548', '2021-12-10',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV016','CT002', 'Af12351876', '2022-12-11',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV017','CT001', 'J022A3345f', '2022-12-11',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV018','CT002', 'Af12351876', '2022-11-01',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV019','CT001', 'J022A3345f', '2022-12-21',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV020','CT001', 'Af12351876', '2022-12-14',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV021','CT002', 'J022A3345f', '2022-12-04',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV022','CT001', 'Af12351876', '2021-02-14',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV023','CT001', 'H5948901f1', '2021-07-11',
'Positive')

```

```

INSERT INTO CovidTest VALUES('CV024','CT001', 'H5948901f1', '2021-03-14',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV025','CT001', 'H5948901f1', '2021-01-10',
'Positive')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV026','CT002', 'Gv52461548', '2021-12-10',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV027','CT002', 'Gv52461548', '2021-01-10',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV028','CT002', 'Gv52461548', '2021-10-12',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV029','CT002', 'Gv52461548', '2021-12-23',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV030','CT002', 'Gv52461548', '2022-01-02',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV031','CT002', 'Gv52461548', '2022-03-22',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV032','CT002', 'Gv52461548', '2022-10-14',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV033','CT002', 'Gv52461548', '2022-11-06',
'Negative')
INSERT INTO CovidTest VALUES('CV034','CT002', 'Gv52461548', '2022-12-03',
'Negative')

```

--MedicineCatalog

```

INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('J05AF06', 'abacavir', '300mg', 'Oral')
--sirve para el vih
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('L01DC01', 'bleomicina', '15mg',
'Parenteral') --sirve para el linfoma de hodgking
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('A07EA06', 'budesonida', '100µg',
'Respiratorio') --asma
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('d05ax52', 'calcipotrio', '50µg', 'Tópico')
--tratamiento de la psoriasis
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('d10ax05', 'dapsona', '100mg', 'Oral')
--lepra
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('A10AC01', 'insulina', '40UI', 'Parental')
--Diabetes
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('J01MA12', 'levofloxacino', '500mg', 'Oral')
--neumonia
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('A02BC01', 'omeprazol', '20mg', 'Oral')
--gastroesofágico
INSERT INTO MedicineCatalog VALUES('N02BE01', 'paracetamol', '125mg', 'Oral')
--migraña

```

--Recipe

INSERT INTO Recipe VALUES ('RE000')

INSERT INTO Recipe VALUES ('RE001')

INSERT INTO Recipe VALUES ('RE002')

INSERT INTO Recipe VALUES ('RE003')

--RecipeMedicines

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE001', 'J05AF06', '1 unidad cada 8 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE001', 'L01DC01', '1 unidad cada 8 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE002', 'A07EA06', '1 unidad cada 2 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE000', 'd05ax52', '1 unidad cada 24 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE000', 'd10ax05', '1 unidad cada 24 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE000', 'A10AC01', '1 unidad cada 24 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE000', 'J01MA12', '1 unidad cada 24 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE003', 'A02BC01', '1 unidad cada 12 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE003', 'N02BE01', '1 unidad cada 12 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE003', 'J05AF06', '1 unidad cada 12 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE003', 'L01DC01', '1 unidad cada 12 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE003', 'A07EA06', '1 unidad cada 12 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE003', 'd05ax52', '1 unidad cada 12 horas')

INSERT INTO RecipeMedicines VALUES ('RE001', 'A02BC01', '1 unidad cada 8 horas')

--VaccinationCard

INSERT INTO VaccinationCard VALUES('J022A3345f', 'V002', '2021-08-11', 'Monterrey')

INSERT INTO VaccinationCard VALUES('J022A3345f', 'V002', '2021-11-11', 'Monterrey')

INSERT INTO VaccinationCard VALUES('H5948901f1', 'V001', '2022-05-11', 'León')

```

INSERT INTO VaccinationCard VALUES('Gv52461548','V003', '2021-07-11',
'Laredo')
INSERT INTO VaccinationCard VALUES('Af12351876','V003', '2022-05-11',
'Irapuato')
INSERT INTO VaccinationCard VALUES('Af12351876','V004', '2021-06-25', 'San
Antonio Texas')

```

--Consultation

```

INSERT INTO Consultation VALUES('C001', 'J022A3345f', '2022-01-20',
'AV4563789', '60', 'Diagnostico de una infección estomacal', 'RE000')
INSERT INTO Consultation VALUES('C002', 'Af12351876', '2022-01-24',
'LG7643512', '80', 'Diagnostico de una infección de oído', 'RE001')
INSERT INTO Consultation VALUES('C003', 'Af12351876', '2022-03-12',
'AV4563789', '73.3', 'Diagnostico de una infección de garganta', 'RE002')
INSERT INTO Consultation VALUES('C004', 'H5948901f1', '2022-01-04',
'LG7643512', '63.4', 'Diagnostico de una infección ocular', 'RE003')
INSERT INTO Consultation VALUES('C005', 'Gv52461548', '2022-02-18',
'ER4628549', '72.5', 'Diagnostico de una infección estomacal', 'RE003')
INSERT INTO Consultation VALUES('C006', 'J022A3345f', '2022-03-30',
'ER4628549', '63.2', 'Diagnostico de un dolor de espalda', 'RE000')

```

--AllergyCatalog

```

INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL000', 'Cacahuete', '10 mg')
INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL001', 'Pescado', '05 mg')
INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL002', 'Chocolate', '20 mg')
INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL003', 'Nueces', '15 mg')
INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL004', 'Abeja', '25 mg')
INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL005', 'Leche', '35 mg')
INSERT INTO AllergyCatalog VALUES('AL006', 'Huevo', '40 mg')

```

--PatientAllergies

```

INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL000','J022A3345f','2003-05-12')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL000','Gv52461548','2003-05-12')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL000','H5948901f1','2003-05-12')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL003','Gv52461548','2002-15-12')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL001','J022A3345f','2005-06-24')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL002','J022A3345f','2010-01-21')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL003','H5948901f1','2002-04-14')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL004','Gv52461548','2003-08-18')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL005','Af12351876','2006-12-05')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL006','Af12351876','2008-11-13')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL000','Af12351876','2009-03-05')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL006','J022A3345f','2005-07-14')

```



```

INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL004','J022A3345f','2008-08-20')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL004','H5948901f1','2012-12-24')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL000','CP19621212','2012-05-12')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL000','LR99341210','2011-04-02')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL004','LR99341210','2013-08-18')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL004','CP19621212','2004-06-14')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL003','LR99341210','2002-12-24')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL003','CP19621212','2013-04-04')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL005','LR99341210','2005-11-05')
INSERT INTO PatientAllergies VALUES('AL005','CP19621212','2007-04-15')

```

--DiseaseCatalog

```

INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS001', 'gripe')
INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS002', 'Resfriados')
INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS003', 'Bulimia')
INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS004', 'Obesidad')
INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS005', 'Bronquitis')
INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS006', 'Depresión')
INSERT INTO DiseaseCatalog VALUES('DS007', 'Anemia')

```

--PatientDiseases

```

INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD000','DS001', 'J022A3345f',
'2005-05-12', 'Positivo')
INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD001','DS002', 'Gv52461548',
'2007-07-17','Negativo')
INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD002','DS003', 'H5948901f1',
'2003-09-05','Positivo')
INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD003','DS004', 'H5948901f1',
'2006-04-08','Negativo')
INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD004','DS005',
'Af12351876','2012-03-11','Positivo')
INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD005','DS006', 'Af12351876',
'2017-02-25','Negativo')
INSERT INTO PatientDiseases VALUES('PD006','DS007', 'J022A3345f',
'2020-09-04','Positivo')

```

--Accident

```

INSERT INTO Accident VALUES('A001', 'J022A3345f', '2020-03-25', 'Fractura de
tibia', 'Se enderezó y enyeso')
INSERT INTO Accident VALUES('A002', 'H5948901f1', '2021-07-03', 'Quemadura de
segundo grado', 'Aplicar una crema antibiótica.')

```

```
INSERT INTO Accident VALUES('A003', 'Gv52461548', '2021-11-17', 'Fractura de tibia', 'Se enderezó y enyeso')
```

```
INSERT INTO Accident VALUES('A004', 'Af12351876', '2022-01-12', 'Fractura de brazo', 'Realinear el hueso e implantar alambres')
```

```
--AilmentCatalog
```

```
INSERT INTO AilmentCatalog VALUES('PA000','Alzheimer')
```

```
INSERT INTO AilmentCatalog VALUES('PA001','Artritis')
```

```
INSERT INTO AilmentCatalog VALUES('PA002','Asma')
```

```
INSERT INTO AilmentCatalog VALUES('PA003','Cáncer')
```

```
INSERT INTO AilmentCatalog VALUES('PA004','Diabetes')
```

```
--PatientAilments
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA004','J022A3345f')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA001','J022A3345f')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA004','J022A3345f')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA003','H5948901f1')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA004','Gv52461548')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA004','Af12351876')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA000','Af12351876')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA002','Af12351876')
```

```
INSERT INTO PatientAilments VALUES('PA004','H5948901f1')
```

```
--Surgery
```

```
INSERT INTO Surgery VALUES('SU001', 'J022A3345f', 'Apendicectomía', '2020-05-12')
```

```
INSERT INTO Surgery VALUES('SU002', 'H5948901f1','Herniorrafía', '2021-09-05')
```

```
INSERT INTO Surgery VALUES('SU003', 'Gv52461548', 'Incisión de piel', '2018-06-04')
```

```
INSERT INTO Surgery VALUES('SU004', 'Af12351876','Laparotomía', '2015-01-23')
```

SELECT de cada Tabla

SELECT * FROM Patient

Ssn	FName	LName	BDate	BLocation	Sex	BloodType	Height	EmergencyContactName	EmergencyContact	Donor	EnsuranceCompany	EnsuranceNumber	NextConsultation
Af12351876	Alejandro	Paredes	2001-11-24	CDMX	M	O+	1.82	Efrain	4774057793	0	MAPFRE	2468013579	2022-11-24
CP19621212	Carlos	Perez	2002-04-12	CDMX	M	O+	1.72	Brayan	4623456793	0	MAPFRE	3448563809	2022-01-04
Gv52461548	Gisel	Ponce	2002-10-12	Tabasco	F	A+	1.69	Guillermo	9932318390	1	Pemex	1357924680	2022-06-24
H5948901f1	Hernán	Salinas	2000-08-11	Monterrey, N.L.	M	AB+	1.80	Martin	8118888850	1	MedLife	0987654321	2022-07-24
J022A3345f	Jorge	Arias	2000-08-11	Monterrey, N.L.	M	O+	1.68	Lupita	4771546235	1	Axa	1234567890	2022-04-15
LR99341210	Leonardo	Ramirez	2002-06-02	Irapuato	M	AB+	1.75	Rodrigo	8443480109	1	MedLife	2147583009	2022-04-04

SELECT * FROM Medic

	LicenseNum	FName	LName	Hospital
1	AV4563789	Alex	Villareal	Sambrano
2	ER4628549	Eduardo	Rodríguez	Simi
3	LG7643512	Luis	Gale	Muguerza

SELECT * FROM CovidTestType

	Id_Test	TestName	Company
1	CT001	PCR	PCRCompany
2	CT002	Antígenos	PCRCompany

SELECT * FROM Vaccine

	Id_Vaccine	VaccineName	ProducedBy
1	V001	Moderna	Moderna
2	V002	Pfizer	Moderna
3	V003	Astrazeneca	Moderna
4	V004	johnson and johnson	johnson and johnson

SELECT * FROM CovidTest

	IDCovidTest	Id_Test	Ssn	TestDate	Result
1	CV001	CT001	J022A3345f	2022-01-11	Positive
2	CV002	CT002	J022A3345f	2022-01-20	Negative
3	CV003	CT001	J022A3345f	2022-02-07	Negative
4	CV004	CT001	J022A3345f	2022-03-26	Positive
5	CV005	CT001	Af12351876	2021-06-20	Negative
6	CV006	CT002	Af12351876	2021-11-15	Negative
7	CV007	CT002	Af12351876	2022-01-07	Negative
8	CV008	CT001	Af12351876	2022-03-10	Positive
9	CV009	CT001	Af12351876	2022-03-25	Negative
10	CV010	CT001	J022A3345f	2022-04-20	Positive
11	CV011	CT001	J022A3345f	2022-04-26	Negative
12	CV012	CT001	H5948901f1	2021-01-13	Positive
13	CV013	CT001	H5948901f1	2022-06-17	Positive
14	CV014	CT001	H5948901f1	2022-11-10	Positive
15	CV015	CT002	Gv52461548	2021-12-10	Positive
16	CV016	CT002	Af12351876	2022-12-11	Negative
17	CV017	CT001	J022A3345f	2022-12-11	Positive
18	CV018	CT002	Af12351876	2022-11-01	Negative
19	CV019	CT001	J022A3345f	2022-12-21	Positive
20	CV020	CT001	Af12351876	2022-12-14	Positive
21	CV021	CT002	J022A3345f	2022-12-04	Positive
22	CV022	CT001	Af12351876	2021-02-14	Positive
23	CV023	CT001	H5948901f1	2021-07-11	Positive
24	CV024	CT001	H5948901f1	2021-03-14	Positive
25	CV025	CT001	H5948901f1	2021-01-10	Positive
26	CV026	CT002	Gv52461548	2021-12-10	Negative
27	CV027	CT002	Gv52461548	2021-01-10	Negative
28	CV028	CT002	Gv52461548	2021-10-12	Negative
29	CV029	CT002	Gv52461548	2021-12-23	Negative
30	CV030	CT002	Gv52461548	2022-01-02	Negative
31	CV031	CT002	Gv52461548	2022-03-22	Negative
32	CV032	CT002	Gv52461548	2022-10-14	Negative
33	CV033	CT002	Gv52461548	2022-11-06	Negative
34	CV034	CT002	Gv52461548	2022-12-03	Negative

SELECT * FROM MedicineCatalog

	Id_Medicine	Medicine	Dosis	AdministrationMethod
1	A02BC01	omeprazol	20mg	Oral
2	A07EA06	budesonida	100µg	Respiratorio
3	A10AC01	insulina	40UI	Parental
4	d05ax52	calcipotrio	50µg	Tópico
5	d10ax05	dapsona	100mg	Oral
6	J01MA12	levofloxacino	500mg	Oral
7	J05AF06	abacavir	300mg	Oral
8	L01DC01	bleomicina	15mg	Parenteral
9	N02BE01	paracetamol	125mg	Oral

SELECT * FROM Recipe

	Id_Recipe
1	RE000
2	RE001
3	RE002
4	RE003

SELECT * FROM RecipeMedicines

	Id_Recipe	MedicineID	Instructions
1	RE000	A10AC01	1 unidad cada 24 horas
2	RE000	d05ax52	1 unidad cada 24 horas
3	RE000	d10ax05	1 unidad cada 24 horas
4	RE000	J01MA12	1 unidad cada 24 horas
5	RE001	A02BC01	1 unidad cada 8 horas
6	RE001	J05AF06	1 unidad cada 8 horas
7	RE001	L01DC01	1 unidad cada 8 horas
8	RE002	A07EA06	1 unidad cada 2 horas
9	RE003	A02BC01	1 unidad cada 12 horas
10	RE003	A07EA06	1 unidad cada 12 horas
11	RE003	d05ax52	1 unidad cada 12 horas
12	RE003	J05AF06	1 unidad cada 12 horas
13	RE003	L01DC01	1 unidad cada 12 horas
14	RE003	N02BE01	1 unidad cada 12 horas

SELECT * FROM VaccinationCard

	Ssn	Id_Vaccine	VaccineDate	Loc
1	Af12351876	V003	2022-05-11	Irapuato
2	Af12351876	V004	2021-06-25	San Antonio Texas
3	Gv52461548	V003	2021-07-11	Laredo
4	H5948901f1	V001	2022-05-11	León
5	J022A3345f	V002	2021-08-11	Monterrey

SELECT * FROM Consultation

	Id_Consultation	Ssn	ConsultationDate	LicenseNum	WeightKg	Diagnostic	Recipes
1	C001	J022A3345f	2022-01-20	AV4563789	60	Diagnostico de una infección estomacal	RE000
2	C002	Af12351876	2022-01-24	LG7643512	80	Diagnostico de una infección de oído	RE001
3	C003	Af12351876	2022-03-12	AV4563789	73.3	Diagnostico de una infección de garganta	RE002
4	C004	H5948901f1	2022-01-04	LG7643512	63.4	Diagnostico de una infección ocular	RE003
5	C005	Gv52461548	2022-02-18	ER4628549	72.5	Diagnostico de una infección estomacal	RE003
6	C006	J022A3345f	2022-03-30	ER4628549	63.2	Diagnostico de un dolor de espalda	RE000

SELECT * FROM AllergyCatalog

	Id_Allergy	SubstanceName	Dosage
1	AL000	Cacahuete	10 mg
2	AL001	Pescado	05 mg
3	AL002	Chocolate	20 mg
4	AL003	Nueces	15 mg
5	AL004	Abeja	25 mg
6	AL005	Leche	35 mg
7	AL006	Huevo	40 mg

SELECT * FROM PatientAllergies

	Id_Allergy	Ssn	Since
1	AL000	Af12351876	2009-03-05
2	AL000	CP19621212	2012-05-12
3	AL000	Gv52461548	2003-05-12
4	AL000	H5948901f1	2003-05-12
5	AL000	J022A3345f	2003-05-12
6	AL000	LR99341210	2011-04-02
7	AL001	J022A3345f	2005-06-24
8	AL002	J022A3345f	2010-01-21
9	AL003	CP19621212	2013-04-04
10	AL003	Gv52461548	2002-02-12
11	AL003	H5948901f1	2002-04-14
12	AL003	LR99341210	2002-12-24
13	AL004	CP19621212	2004-06-14
14	AL004	Gv52461548	2003-08-18
15	AL004	H5948901f1	2012-12-24
16	AL004	J022A3345f	2008-08-20
17	AL004	LR99341210	2013-08-18
18	AL005	Af12351876	2006-12-05
19	AL005	CP19621212	2007-04-15
20	AL005	LR99341210	2005-11-05
21	AL006	Af12351876	2008-11-13
22	AL006	J022A3345f	2005-07-14

SELECT * FROM DiseaseCatalog

	Id_Disease	DiseaseName
1	DS001	gripe
2	DS002	Resfriados
3	DS003	Bulimia
4	DS004	Obesidad
5	DS005	Bronquitis
6	DS006	Depresión
7	DS007	Anemia

SELECT * FROM PatientDiseases

	IDPD	Id_Disease	Ssn	DiseaseDate	DiseaseStatus
1	PD000	DS001	J022A3345f	2005-05-12	Positivo
2	PD001	DS002	Gv52461548	2007-07-17	Negativo
3	PD002	DS003	H5948901f1	2003-09-05	Positivo
4	PD003	DS004	H5948901f1	2006-04-08	Negativo
5	PD004	DS005	Af12351876	2012-03-11	Positivo
6	PD005	DS006	Af12351876	2017-02-25	Negativo
7	PD006	DS007	J022A3345f	2020-09-04	Positivo

SELECT * FROM Accident

	Id_Accident	Ssn	AccidentDate	Diagnostic	Treatment
1	A001	J022A3345f	2020-03-25	Fractura de tibia	Se enderezó y enyeso
2	A002	H5948901f1	2021-07-03	Quemadura de segundo grado	Aplicar una crema antibiótica.
3	A003	Gv52461548	2021-11-17	Fractura de tibia	Se enderezó y enyeso

SELECT * FROM AilmentCatalog

	Id_Ailment	AilmentName
1	PA000	Alzheimer
2	PA001	Artritis
3	PA002	Asma
4	PA003	Cáncer
5	PA004	Diabetes

SELECT * FROM PatientAilments

	AilmentId	Ssn
1	PA000	Af12351876
2	PA001	J022A3345f
3	PA002	Af12351876
4	PA003	H5948901f1
5	PA004	Af12351876
6	PA004	Gv52461548
7	PA004	H5948901f1
8	PA004	J022A3345f

SELECT * FROM Surgery

	Id_Surgery	Ssn	SurgeryName	SurgeryDate
1	SU001	J022A3345f	Apendicectomía	2020-05-12
2	SU002	H5948901f1	Herniorrafia	2021-09-05
3	SU003	Gv52461548	Incisión de piel	2018-06-04
4	SU004	Af12351876	Laparotomía	2015-01-23

Consultas SQL

- **Alejandro Paredes Balgañón**
-Query1

--Despliega el nombre de la sustancia y el total de personas alérgicas cuando la fecha de la alergia no sea mayor a 2015 y se tenga más de 1 tenga la alergia.

```
SELECT SubstanceName, COUNT (pa.Id_Allergy) as PersonasAlergicas
From AllergyCatalog ag
JOIN PatientAllergies pa on pa.Id_Allergy=ag.Id_Allergy
WHERE year(Since) NOT IN (select year(Since) from PatientAllergies where
year(since) > 2015)
GROUP BY SubstanceName
HAVING COUNT (pa.Id_Allergy) >1
ORDER BY PersonasAlergicas desc
```

	SubstanceName	PersonasAlergicas
1	Cacahuete	6
2	Abeja	5
3	Nueces	4
4	Leche	3
5	Huevo	2

-Query2

--Despliega el nombre, el resultado, el nombre de la prueba y el total de pruebas covid cuando la fecha de la prueba no sea menor a 2020 y número de paciente sea más de 2 pruebas

```
SELECT Fname, Lname, Result, TestName, COUNT (IDCovidTest) as TotalPruebas
From Patient p
Join CovidTest ct on p.Ssn=ct.Ssn
Join CovidTestType ctt on ctt.Id_Test=ct.Id_Test
WHERE TestDate not in (select TestDate from CovidTest where TestDate < '2020')
GROUP BY Fname, Lname, Result, testname
HAVING COUNT (Result)>2
ORDER BY TotalPruebas asc
```

	Fname	Lname	Result	TestName	TotalPruebas
1	Alejandro	Paredes	Positive	PCR	3
2	Alejandro	Paredes	Negative	Antigenos	4
3	Jorge	Arias	Positive	PCR	5
4	Hernán	Salinas	Positive	PCR	6
5	Gisel	Ponce	Negative	Antigenos	9

-Query3 (Reporte Interesante)

--Nombre del paciente, total de pruebas, total positivo, porcentaje de positivas con respecto al total de pruebas del paciente

```
SELECT Fname, Lname,
(SELECT count(*) from CovidTest) AS TotalPruebas,
COUNT (Result) as TotalPruebasPositivas,
count (Result)*100/(select count(*) from CovidTest WHERE Result = 'Positive') AS
PorcentajePruebasPositivas
From Patient p
Join CovidTest ct on p.Ssn=ct.Ssn
Join CovidTestType ctt on ctt.Id_Test=ct.Id_Test
WHERE Result IN (SELECT Result FROM CovidTest WHERE Result = 'Positive')
GROUP BY Fname, Lname
HAVING COUNT (Result)>=1
ORDER BY TotalPruebasPositivas asc
```

	Fname	Lname	TotalPruebas	TotalPruebasPositivas	PorcentajePruebasPositivas
1	Gisel	Ponce	34	1	6
2	Alejandro	Paredes	34	3	18
3	Jorge	Arias	34	6	37
4	Hernán	Salinas	34	6	37

- **Hernán Salinas Ibarra**

Query 1

--Hospital donde se consultó cada quien este año

SELECT Hospital, p.Fname, p.Lname

From Patient p

Join Consultation c on p.Ssn=c.Ssn

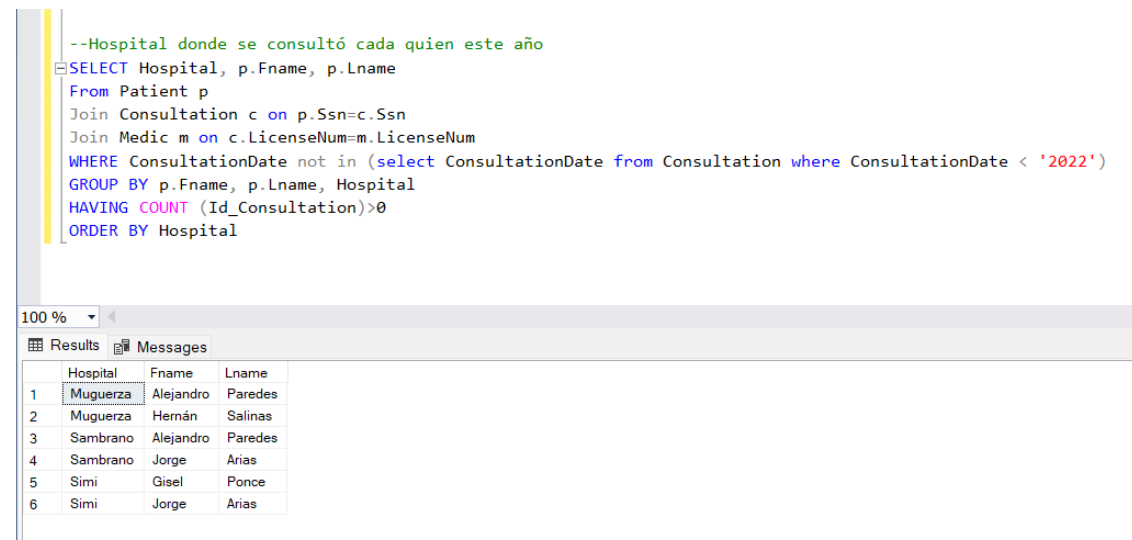
Join Medic m on c.LicenseNum=m.LicenseNum

WHERE ConsultationDate not in (select ConsultationDate from Consultation where ConsultationDate < '2022')

GROUP BY p.Fname, p.Lname, Hospital

HAVING COUNT (Id_Consultation)>0

ORDER BY Hospital



```
--Hospital donde se consultó cada quien este año
SELECT Hospital, p.Fname, p.Lname
From Patient p
Join Consultation c on p.Ssn=c.Ssn
Join Medic m on c.LicenseNum=m.LicenseNum
WHERE ConsultationDate not in (select ConsultationDate from Consultation where ConsultationDate < '2022')
GROUP BY p.Fname, p.Lname, Hospital
HAVING COUNT (Id_Consultation)>0
ORDER BY Hospital
```

	Hospital	Fname	Lname
1	Muguerza	Alejandro	Paredes
2	Muguerza	Hernán	Salinas
3	Sambrano	Alejandro	Paredes
4	Sambrano	Jorge	Arias
5	Simi	Gisel	Ponce
6	Simi	Jorge	Arias

Query 2

--Nombre de la vacunas únicas aplicadas por persona

SELECT Fname, Lname, VaccineName

From Patient p

Join VaccinationCard vc on p.Ssn=vc.Ssn

Join Vaccine v on v.Id_Vaccine=vc.Id_Vaccine

GROUP BY Fname, Lname, VaccineName

HAVING COUNT(v.Id_Vaccine)<2

Order BY VaccineName

```
--Nombre de la vacunas únicas aplicadas por persona
SELECT Fname, Lname, VaccineName
From Patient p
Join VaccinationCard vc on p.Ssn=vc.Ssn
Join Vaccine v on v.Id_Vaccine=vc.Id_Vaccine
GROUP BY Fname, Lname, VaccineName
HAVING COUNT(v.Id_Vaccine)<2
Order BY VaccineName
```

100 %

Results Messages

	Fname	Lname	VaccineName
1	Alejandro	Paredes	Astrazeneca
2	Gisel	Ponce	Astrazeneca
3	Alejandro	Paredes	johnson and johnson
4	Hernán	Salinas	Moderna
5	Jorge	Arias	Pfizer

- **Gisel Anaili Ponce Gómez**

USE [expediente3]

-- Con este query realizamos una consulta de los nombres de pacientes y de la fecha en la que se

-- hicieron la prueba de covid, asi tambien como el tipo de prueba y la compania que hace la prueba

-- la informacion de la consulta proviene de tres tablas distintas como podemos ver al momento de hacer

-- los JOINS

SELECT

CONCAT([Patient].[FName], ' ', [Patient].[LName]) AS NombreDelPaciente,
 [CovidTest].[TestDate] AS FechaDePruebaCovid,
 [CovidTestType].[TestName],
 [CovidTestType].[Company]

FROM [Patient]

INNER JOIN [CovidTest] ON [CovidTest].[Ssn] = [Patient].[Ssn]

INNER JOIN [CovidTestType] ON [CovidTestType].[Id_Test] = [CovidTest].[Id_Test]

Results	Messages			
	NombreDelPaciente	FechaDePruebaCovid	TestName	Company
1	Jorge Arias	2022-01-11	PCR	PCRCompany
2	Jorge Arias	2022-01-20	Antígenos	PCRCompany
3	Jorge Arias	2022-02-07	PCR	PCRCompany
4	Jorge Arias	2022-03-26	PCR	PCRCompany
5	Alejandro Paredes	2021-06-20	PCR	PCRCompany
6	Alejandro Paredes	2021-11-15	Antígenos	PCRCompany
7	Alejandro Paredes	2022-01-07	Antígenos	PCRCompany
8	Alejandro Paredes	2022-03-10	PCR	PCRCompany
9	Alejandro Paredes	2022-03-25	PCR	PCRCompany
10	Jorge Arias	2022-04-20	PCR	PCRCompany
11	Jorge Arias	2022-04-26	PCR	PCRCompany
12	Hemán Salinas	2021-01-13	PCR	PCRCompany
13	Hemán Salinas	2022-06-17	PCR	PCRCompany
14	Hemán Salinas	2022-11-10	PCR	PCRCompany
15	Gisel Ponce	2021-12-10	Antígenos	PCRCompany
16	Alejandro Paredes	2022-12-11	Antígenos	PCRCompany
17	Jorge Arias	2022-12-11	PCR	PCRCompany
18	Alejandro Paredes	2022-11-01	Antígenos	PCRCompany
19	Jorge Arias	2022-12-21	PCR	PCRCompany
20	Alejandro Paredes	2022-12-14	PCR	PCRCompany
21	Jorge Arias	2022-12-04	Antígenos	PCRCompany
22	Alejandro Paredes	2021-02-14	PCR	PCRCompany
23	Hemán Salinas	2021-07-11	PCR	PCRCompany
24	Hemán Salinas	2021-03-14	PCR	PCRCompany
25	Hemán Salinas	2021-01-10	PCR	PCRCompany
26	Gisel Ponce	2021-12-10	Antígenos	PCRCompany
27	Gisel Ponce	2021-01-10	Antígenos	PCRCompany
28	Gisel Ponce	2021-10-12	Antígenos	PCRCompany
29	Gisel Ponce	2021-12-23	Antígenos	PCRCompany
30	Gisel Ponce	2022-01-02	Antígenos	PCRCompany
31	Gisel Ponce	2022-03-22	Antígenos	PCRCompany
32	Gisel Ponce	2022-10-14	Antígenos	PCRCompany
33	Gisel Ponce	2022-11-06	Antígenos	PCRCompany
34	Gisel Ponce	2022-12-03	Antígenos	PCRCompany

--En este query verificamos las fechas de consultas de los pacientes

SELECT

CONCAT([Patient].[FName], ' ', [Patient].[LName]) AS NombreDelPaciente,
[Consultation].[ConsultationDate] as FechaDeConsulta

FROM [Patient]

INNER JOIN [Consultation] ON [Consultation].[Ssn] = [Patient].[Ssn]

Results		Messages
	NombreDelPaciente	FechaDeConsulta
1	Jorge Arias	2022-01-20
2	Alejandro Paredes	2022-01-24
3	Alejandro Paredes	2022-03-12
4	Hernán Salinas	2022-01-04
5	Gisel Ponce	2022-02-18
6	Jorge Arias	2022-03-30

- **Jorge Eduardo Arias Arias**
-Query1

--Despliega

SELECT



-Query2

--Despliega

SELECT

Justificación de Gestión y gobernabilidad de datos (Individual)

La gobernanza de datos significa gestionar de la mejor manera posible la cantidad de información estructurada y no estructurada que llega de una multitud de procesos y procedimientos.

Hoy en día, con la revolución digital se ha vuelto algo necesario, debido a que las organizaciones disponen de grandes cantidades de datos sobre sus principales objetivos estratégicos, como lo son los clientes, proveedores y empleados.

La importancia de tener estos datos es que facilita y ayuda a realizar las tareas cotidianas en cualquier compañía, ya que con ellos se pueden encontrar tendencias y hacer pronósticos para construir una estrategia eficiente para agilizar la toma de decisiones en los procesos.

Pero no todo es bueno, ya que los datos también pueden llegar a ser una especie de molestia para una organización, debido a que gestionar una gran cantidad de datos no es simplemente procesarla y almacenarla, sino que se trata de gestionar la seguridad, el cumplimiento de la normativa, la segregación del acceso y el tener que resolver los problemas causados por la mala calidad de los datos que se reciben.

Los datos son una herramienta de doble filo, y por ese motivo es necesario que el manejo de datos sea ético. Es por eso que un marco de gobernanza es importante para elaborar políticas, procesos y estándares para administrar y garantizar de manera efectiva la disponibilidad, usabilidad, integridad, consistencia, auditabilidad y seguridad de la información.

Tomando en cuenta el proyecto, los datos que se adquieren pueden ayudar a analizar a una población, ya sea conociendo las enfermedades más comunes, hasta conocer el tipo de sangre de las personas que puedan ayudar en una donación, pero como comentamos anteriormente, hay información que si no se usa correctamente puede afectar a las personas registradas, ya que pueden conocer su dirección y otros datos que pongan en riesgo la integridad de una persona, por lo que no todos deberían tener acceso.

Los doctores deberían tener exclusivamente acceso a la información del paciente relacionada a consultas anteriores, alergias, enfermedades previas, entre otros datos que podrían ayudar al médico a diagnosticar mejor al paciente. Por otra parte, el paciente también debe ser capaz de ver su propia información, ya que si desea irse a otro hospital o país donde no lo tengan registrado, el médico deberá de empezar el diagnóstico desde cero, a diferencia de que si el paciente le pueda mostrar su expediente, ya que de esta forma sería más eficiente el trabajo de los médicos.

Metodologías usadas en el diseño del sistema (Individual)

Una metodología ágil se podría definir en aquellas que permiten adaptar y gestionar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, que necesiten rapidez y flexibilidad para adecuarse a las necesidades del cliente. Siempre enfocada a mejorar resultados.

En el caso de este proyecto, la metodología utilizada fue la de Kanban, esta estrategia consiste en la elaboración de un diagrama en el que se reflejan las

actividades pendientes, en proceso o terminadas. Esto ayuda a mejorar la productividad y eficiencia del equipo de trabajo.

Las ventajas que proporciona esta metodología son:

- Planificación de tareas
- Mejora en el rendimiento de trabajo del equipo
- Métricas visuales
- Los plazos de entregas son continuos.

Esta metodología fue aplicada para realizar la base datos, en donde nos dividimos las tablas y los inserts para poder desarrollarla de una manera más rápida y eficiente.

También se aplicó la metodología de cascada, esta metodología secuencial sirve para la gestión de proyectos que se dividen en fases. Cada fase comienza recién se termina la anterior.

Esta metodología fue aplicada en el desarrollo completo del proyecto, ya que empezamos dividiendo en fases, la primera fue la de los requerimientos (Análisis), la segunda fue el diagrama UML (Diseño), la tercera el código de sql (Implementación) y la última el realizar los queries (Verificación).

Justificación de la incorporación de tecnologías digitales de vanguardia (Individual)

En las dos últimas décadas se ha producido una explosión de tecnologías que están transformando nuestra forma de trabajar y vivir en un mundo digital cada vez más interconectado.

Estas tecnologías también se aplica a la parte de salud, una de las más destacadas en el proyecto, es la base de datos, en donde se generan registros de los pacientes, enfermedades, consultas, entre otros datos que pueden aportar al cliente, ya que le puede permitir generar un expediente médico en donde incluye su historial anterior y conforme tenga más consultas, este se irá actualizando. La importancia del expediente médico electrónico es que anteriormente, cada cita que se brindaba a un paciente arrojaba información aislada, y si este paciente tenía que cambiar de hospital se le volvían a tomar los datos o realizaban estudios de nuevo, lo que además de descontrolar el tratamiento, era pérdida de dinero y tiempo, por lo que la tecnología ha ayudado en generar un repositorio donde se almacena información sobre el historial de cada paciente, y si los doctores requieren de esta información, consultan a través de dispositivos electrónicos para obtenerla.

Referencias

Anahuac. (2022). CINCO EFICIENTES HERRAMIENTAS DE GOBERNANZA DE DATOS. 7 de mayo de 2022, de anahuac Sitio web:

<https://www.anahuac.mx/mexico/noticias/Cinco-eficientes-herramientas-de-gobernanza-de-datos>

Luca Flecchia & Michele Zanelli. (2021). Gobernanza de datos: qué es y por qué es tan importante la gestión de datos. 7 de mayo de 2022, de innovaciondigital360 Sitio web:

<https://www.innovaciondigital360.com/industria-4-0/gobernanza-de-datos-que-es-y-por-que-es-tan-importante-la-gestion-de-datos/>

Horacio Ramirez. (2021). GOBERNANZA DE DATOS ÉTICA EN EMPRESAS DEL ECOSISTEMA DIGITAL. 7 de mayo de 2022, de researchgate Sitio web:

https://www.researchgate.net/profile/Horacio-Ramirez-6/publication/355108020_GOBERNANZA_DE_DATOS_ETICA_EN_EMPRESAS_DEL_ECOSISTEMA_DIGITAL_Septiembre_2021/links/615dfdc850be5507288c2625/GOBERNANZA-DE-DATOS-ETICA-EN-EMPRESAS-DEL-ECOSISTEMA-DIGITAL-Septiembre-2021.pdf

OMPI. (2021). La propiedad intelectual y las tecnologías de vanguardia. 7 de mayo de 2022, de OMPI Sitio web: https://www.wipo.int/about-ip/es/frontier_technologies/

EL UNIVERSAL. (2015). Tecnología apoya al sector salud. 7 de mayo de 2022, de vanguardia Sitio web:

<https://vanguardia.com.mx/circulo/2770521-tecnologia-apoya-al-sector-salud-GRVG2770521>

ECDISIS ESTUDIO. (2020). METODOLOGÍAS ÁGILES MÁS UTILIZADAS EN EMPRESAS. 7 de mayo de 2022, de ECDISIS ESTUDIO Sitio web:

<https://ecdisis.com/metodologias-agiles-mas-utilizadas-en-empresas/>

Sarah Laoyan. (2021). Todo lo que necesitas saber acerca de la gestión de proyectos en cascada. 7 de mayo de 2022, de ASANA Sitio web:

<https://asana.com/es/resources/waterfall-project-management-methodology>