





EPSs

Id
PK, SA

IPSs

Nit	Nombre	Direccion	Telefono
PK	NN	NN	NN

EPS y IPS

IdEPS	Nit
PK, SA,FK	PK,FK

EPS y Servicios

IdEPS	IdServicio
PK, SA,FK	PK,FK

Afiliados

IdEPS	NumeroDocumento	TipoDocumento	Nombre	FechaNacimiento	Direccion	Telefono	Tipo	Parentesco
PK, FK	PK,ND	NN	NN	NN	NN	NN	NN	NULL

Medicos

RegistroMed	TipoDocumento	NumeroDocumento	Nombre	Especialidad
PK	NN	NN, ND	NN	NN

MedicosIPS

RegistroMed	nit
PK, SA,FK	PK,FK

ServiciosSalud

IdServicio	nombre	RequiereOrden
PK, SA	NN	NN

ServiciosConsultaGral

IdServicio	Receta
PK, FK	NN

ServiciosConsultaUrg

IdServicio	altaHospitalizacion
PK, FK	NN

ServiciosTerapia

IdServicio	Tipo	NumSesiones
PK, FK	NN	NN

ServiciosExamen

IdServicio	Diagnostico
PK, FK	NN

ServiciosIPS

IdServicio	Nit
PK, SA,FK	PK,FK

AgendasDisp

Id	Fecha	Hora	Lugar(Nit)	RegistroMed
PK, SA	NN	NN	PK,FK,NN	FK

OrdenesServicio

IdOrden	RegistroMed	IdServicio	NumDocPaciente	TipoDocPaciente	Fecha	Hora	Estado	Servicio	Lugar(Nit)
PK	FK,NN	FK,NN	FK,NN	NN	NN	NN	NN	NN	PK,FK,NN

S = Salud

EPS

IPS

A = Afiliados

M = Medico

SS = Servicio de Salud

SCG = Servicio de Consulta General

SCU = Servicio de Consulta por Urgencias

SE = Servicio de Exámenes

ST = Servicio de Terapia

AD = Agenda Disponible

OS = Ordenes Servicio

$S = \{EPS, IPS, A, M, SS, SCG, SCU, SE, ST, AD, OS\}$

$SS \rightarrow SCG, SCU, SE, ST$

$(IPS, SS) \rightarrow SS$

$(OS, IPS) \rightarrow M, A, SS, IPS$

$(EPS, IPS) \rightarrow IPS$

$(EPS, A) \rightarrow A$

$M \rightarrow IPS$

$(AD, IPS) \rightarrow IPS, M$

1FN

Los atributos no están multivaluados ni compuestos

2FN

Para este eliminar la dependencia parcial de $(OS, IPS) \rightarrow M, A, SS, IPS$ las juntamos y hacemos una

$(OS, IPS) \rightarrow M, A, SS, SCG, SCU, SE, ST, IPS$

3FN

Eliminamos las dependencias transitivas

T1(OS,IPS,M,A,SS)

T2(M,IPS)

T3(SS,SCG,SCU,SE,ST)

FNBC

Definimos las llaves candidatas

T1(OS,IPS,M,A,SS) → llave candidata: **(OS, IPS)**

T2(M,IPS) → llave candidata: **M**

T3(SS,SCG,SCU,SE,ST) → llave candidata: **SS**

Escenarios de Prueba para los Requerimientos Funcionales

RF1 - REGISTRAR IPS

Escenario 1: Registro exitoso de una IPS

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se ingresan los nit válido IPS para asociar a la EPS.
- **Entonces:** La IPS se registra exitosamente en EPS y IPS.

Escenario 2: Registro de IPS ya existente

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se intenta registrar una IPS con nit que ya está asociado a la EPS.
- **Entonces:** El sistema muestra un mensaje de error indicando que ya están asociados.

RF2 - REGISTRAR UN SERVICIO DE SALUD

Escenario 3: Registro exitoso de un servicio de salud

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se ingresan los datos correctos de un servicio de salud que ofrece IPS y por consecuencia la EPS

- **Entonces:** El servicio se registra correctamente en la tabla ServicioIPS.

RF3 - ASIGNAR UN SERVICIO DE SALUD A UNA IPS

Escenario 5: Asignación exitosa de servicio a IPS

- **Dado:** Una IPS y un servicio de salud ya registrados.
- **Cuando:** Se asocia el servicio de salud a la IPS en la tabla ServicioIPS (IdServicio, IdIPS).
- **Entonces:** La relación se almacena correctamente en la base de datos.

Escenario 6: Asignación de servicio a IPS inexistente

- **Dado:** Un servicio de salud registrado.
- **Cuando:** Se intenta asignar el servicio a una IPS que no está registrada.
- **Entonces:** El sistema muestra un mensaje de error indicando que la IPS no existe.

RF4 - REGISTRAR MÉDICO

Escenario 7: Registro exitoso de un médico

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se ingresan los datos completos de un médico (RegistroMed, TipoDocumento, NumeroDocumento, Nombre, Especialidad, IdIPS).
- **Entonces:** El médico se registra correctamente en la tabla Medico.

Escenario 8: Registro de médico sin especialidad

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se intenta registrar un médico sin especificar su Especialidad.
- **Entonces:** El sistema muestra un mensaje de error.

RF5 - REGISTRAR AFILIADO

Escenario 9: Registro exitoso de un afiliado

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se ingresan los datos válidos de un afiliado (NumeroDocumento, TipoDocumento, Nombre, FechaNacimiento, Direccion, Telefono, Tipo, Parentesco).

- **Entonces:** El afiliado se registra correctamente en la tabla Afiliados.

Escenario 10: Registro de un beneficiario sin contribuyente asociado

- **Dado:** Un usuario con permisos administrativos.
- **Cuando:** Se intenta registrar un beneficiario sin asignarle un contribuyente (Parentesco es NULL).
- **Entonces:** El sistema muestra un mensaje de error.

RF6 - REGISTRAR UNA ORDEN DE SERVICIO DE SALUD PARA UN AFILIADO POR PARTE DE UN MÉDICO

Escenario 11: Registro exitoso de una orden de servicio

- **Dado:** Un afiliado, un médico y un servicio de salud ya registrados.
- **Cuando:** El médico prescribe una orden de servicio.
- **Entonces:** La orden se almacena correctamente en la base de datos.

RF7 - AGENDAR UN SERVICIO DE SALUD POR PARTE DE UN AFILIADO

Escenario 12: Agendamiento exitoso de un servicio de salud

- **Dado:** Un afiliado con una orden de servicio válida.
- **Cuando:** Se selecciona un horario disponible en AgendaDisp (Id, Fecha, Hora, Lugar, RegistroMed).
- **Entonces:** El agendamiento se confirma y se almacena en la base de datos.

RF8 - REGISTRAR LA PRESTACIÓN DE UN SERVICIO DE SALUD A UN AFILIADO POR PARTE DE UNA IPS

Escenario 13: Registro exitoso de la prestación de un servicio

- **Dado:** Un afiliado con una cita agendada.
- **Cuando:** Se registra la prestación del servicio por parte del médico en la IPS correspondiente.
- **Entonces:** La información queda almacenada correctamente.

Escenarios de Prueba para los Requerimientos de Consulta

RFC1 - CONSULTAR LA AGENDA DE DISPONIBILIDAD

Escenario 14: Consulta exitosa de disponibilidad

- **Dado:** Un servicio de salud registrado con horarios disponibles.
- **Cuando:** Se solicita la consulta de disponibilidad.
- **Entonces:** Se muestra la lista de fechas y horas disponibles desde la tabla AgendaDisp.

RFC2 - MOSTRAR LOS 20 SERVICIOS MÁS SOLICITADOS

Escenario 15: Consulta exitosa de servicios más solicitados

- **Dado:** Un periodo de tiempo válido.
- **Cuando:** Se solicita la lista de los 20 servicios más solicitados.
- **Entonces:** Se muestra la lista ordenada correctamente.

RFC3 - MOSTRAR EL ÍNDICE DE USO DE CADA UNO DE LOS SERVICIOS

Escenario 16: Consulta de índice de uso

- **Dado:** Servicios de salud con registros de uso.
- **Cuando:** Se solicita el índice de uso.
- **Entonces:** Se muestra el número de veces que cada servicio ha sido solicitado.