

Trabajo Práctico Grupal

Administración de Reservas de Casos Especiales

1er. Cuatrimestre de 20112

75.15 Base de Datos

Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires

Fecha de entrega: 2 de Mayo del 2012

Apellido y Nombre	Padrón	mail
Benez, Cristian	78783	cbenez@gmail.com
Romera Ferrio, Fernando	88406	fernandoromeraferrio@gmail.com
Scoppa, Alfredo	89149	alfredo.scoppa@hotmail.com
Szperling, Leonel	88845	lszperling@gmail.com

Tabla de Contenidos

Enunciado del Trabajo Práctico Grupal.....	4
<i>Objetivo del Trabajo Práctico.....</i>	<i>4</i>
<i>Forma De Presentación Del Trabajo Practico.....</i>	<i>4</i>
Diagrama Entidad - Interrelación.....	6
Hipótesis tomadas.....	7
Diccionario de Datos.....	7
<i>Entidades.....</i>	<i>7</i>
Plan de Cobertura	7
Entidad Financiera.....	7
Facturación.....	8
Paciente.....	8
Historia Clínica.....	9
Episodio.....	9
Médico.....	10
Indicación Médica.....	10
Tipo Procedimiento Médico.....	11
Solicitud Tentativa.....	11
Turno.....	11
Turno Anulado.....	12
Quirófano.....	12
Condición.....	13
Recurso.....	13
<i>Interrelaciones.....</i>	<i>14</i>
Provisto Por.....	14
Facturada a.....	14
Tiene.....	14
Forma parte de.....	14
Firmada Por.....	14
Factura.....	14
Historia de.....	14
Cubre.....	14
Requiere.....	15
Condiciones necesarias.....	15

Para Realizar.....	15
Realizada Por.....	15
Para Paciente.....	15
Para Solicitar.....	15
Para Solicitud.....	15
Solicitud de Anulado.....	15
Reserva.....	15
Reserva Anulado.....	16
Modelo Relacional.....	17
<i>Aclaraciones.....</i>	<i>17</i>
Diagrama del Modelo de Tablas.....	20
Sentencias DDL.....	21

Enunciado del Trabajo Práctico Grupal.

Objetivo del Trabajo Práctico

- 1) Realizar un modelo MER en base al siguiente [ERS](#) y a los efectos de satisfacer los requerimientos de información solicitados.
- 2) Transformar el modelo E-R en un modelo relacional (modelo de tablas) utilizando los conocimientos de transformación de entidades a tablas.

Forma De Presentación Del Trabajo Practico

- 1) Presentar el diagrama de entidad - interrelación con indicaciones de restricciones de cardinalidad.
- 2) Indicar dependencias de identidad y de existencia en el modelo.
- 3) Especificar supuestos que justifiquen el modelo (Hipótesis).
- 4) Presentar el diagrama de entidad - interrelación con indicaciones de restricciones de cardinalidad.

Indicar dependencias de identidad y de existencia en el modelo.

Especificar supuestos que justifiquen el modelo (Hipótesis).

Presentar el diccionario de datos del diagrama con la siguiente información: Para cada tipo de entidad se debe especificar:

- Definición.
- Especificación de atributos.
- Especificación de identificador único.

Para cada tipo de interrelación se debe especificar:

- Definición.
- Especificación de atributos.

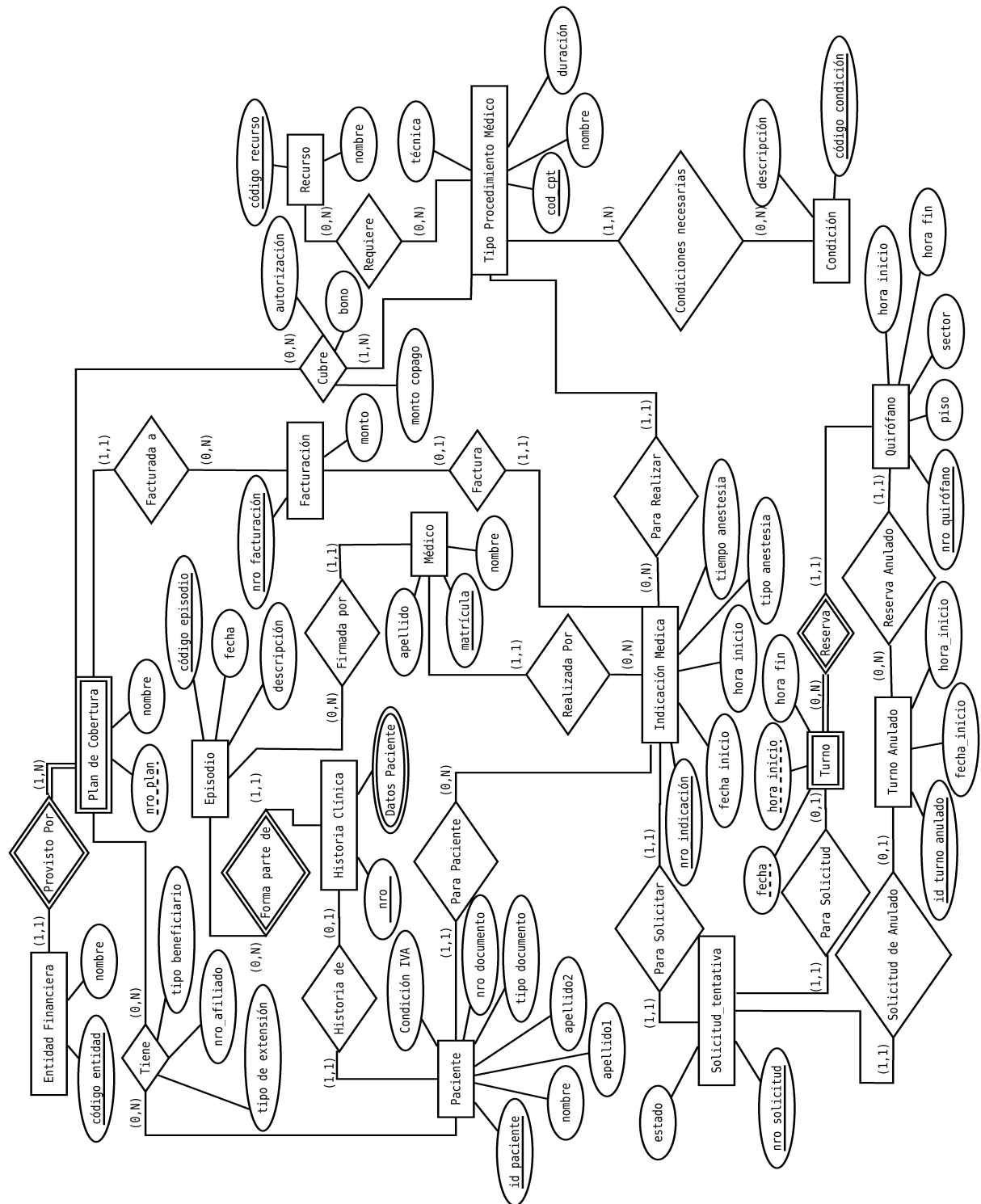
- Especificación de identificador único.

5) Presentar el modelo Relacional ("de tablas") indicando para cada esquema de relación:

- Atributos
- Claves candidatas
- Clave primaria
- Claves foráneas
- Atributos que pueden tomar valores nulos
- Realice el diagrama del Modelo de Tablas
- Sentencias DDL

Nota: en los casos en que existan diferentes alternativas para efectuar la transformación de MER al modelo de tablas, elegir una única alternativa y enumerar las ventajas y desventajas de la alternativa elegida.

Diagrama Entidad - Interrelación



Hipótesis tomadas

Los supuestos considerados fueron:

1. En caso de que un Paciente no tenga un Plan de Cobertura de una Entidad financiera correspondiente al procedimiento a realizar, se considerará una Entidad Financiera la cual representará el mismo paciente y un Plan de Cobertura acorde.
2. Cada quirófano abre y cierra todos los días a la misma hora.
3. Tanto las Condiciones como los Recursos solicitados estan asociadas a los Tipos de Procedimiento Medico. Cada Tipo de Procedimiento Médico puede tener más de una Condición para que el paciente sea operable y solicitar más de un Recurso.

Diccionario de Datos

Entidades

Plan de Cobertura

Representa el conjunto de planes de cobertura médica de las Obras Sociales y Prepagas.

Atributos

- nro plan: número que identifica los planes de una Entidad Financiera.
- nombre: nombre del plan.

Identificador

Posee dependencia de id con Entidad Financiadora, la cual es la entidad que brinda el plan de cobertura médica.

- Clave parcial : nro plan.

Entidad Financiera

Representa el conjunto de entidades financieras ya sean prepagas u obras sociales.

Atributos

- código entidad: número que identifica la entidad financiadora.
- Nombre: nombre de la entidad financiadora.

Identificador

- código entidad

Facturación

Representa el conjunto de las facturaciones cobradas a la entidad financiadora que cubre al paciente por realizarle un determinado procedimiento médico.

Atributos

- monto: dinero que debe abonar la entidad financiadora por un procedimiento médico.
- nro facturación: número que identifica una entidad facturación.

Identificador

- nro facturación

Paciente

Representa el conjunto de personas que se atienden en el hospital ya sean pacientes ambulatorios o de internación.

Atributos

- Id paciente: número que identifica a cada paciente.
- Nombre: nombre del paciente.
- Apellido1: apellido paterno del paciente.

- Apellido2: apellido de casada.
- tipo documento: documento nacional de identidad, libreta de enrolamiento, libreta cívica, cedula de identidad.
- nro documento: número asociado al tipo de documento del atributo anterior.
- condición IVA: condición ante IVA: Responsable Inscripto , Consumidor Final , Responsable No inscripto , Exento , Monotributo , No Responsable.

Identificador

- Id paciente

Historia Clínica

Representa el conjunto de historias clínicas de cada paciente del hospital.

Atributos

- Nro : número que identifica unívocamente cada historia médica.
- Datos paciente: datos estáticos del paciente como fecha de nacimiento, altura, tipo de sangre, etc.

Identificador

- nro

Episodio

Conjunto de episodios médicos que componen una historia clínica.

Atributos

- Código episodio: número que identifica el episodio.
- Fecha: fecha en que se creo el episodio.
- Descripción: detalle del episodio médico.

Identificador

- Código episodio

Médico

Conjunto de médicos profesionales del hospital.

Atributos

- Matrícula: numero de matrícula del médico.
- Nombre: nombre del médico.
- Apellido: apellido del médico.

Identificador

- matrícula

Indicación Médica

Documento creado por un médico que informa el tipo de procedimiento médico que se realizará a un paciente en una fecha y hora estimada.

Atributos

- Nro indicación: número que identifica la indicación médica.
- fecha inicio: fecha tentativa de inicio del procedimiento.
- hora inicio: hora tentativa de inicio del procedimiento.
- tipo anestesia: general o parcial.
- tiempo anestesia: tiempo estimado de duración de la anestesia.

Identificador

- Nro indicación

Tipo Procedimiento Médico

Representa el conjunto prestaciones médicas que se realizan en el hospital.

Atributos

- Cod cpt: código que identifica el procedimiento.
- Nombre: nombre del procedimiento médico.
- Duración: duración estimada del mismo.
- Técnica: técnica utilizada para el procedimiento.

Identificador

- Cod cpt

Solicitud Tentativa

Representa el conjunto de solicitudes médicas asociadas a una indicación médica.

Atributos

- Nro solicitud: número que identifica la solicitud.
- Estado: provisoria, en tabla, anulada, finalizada.

Identificador

- Nro solicitud

Turno

Representa el conjunto de turnos vigentes del fixture de quirófanos.

Atributos

- Fecha inicio: fecha de inicio del turno.

- hora inicio: hora de inicio del turno.
- fecha fin: fecha en que finaliza el turno.
- hora fin: hora de fin del turno.

Identificador

Tiene dependencia de id con la entidad Quirófano.

Claves Parciales:

- fecha inicio.
- hora inicio.

Turno Anulado

Representa el conjunto de turnos anulados del fixture de quirófanos.

Atributos

- Id: número que identifica el turno anulado.
- Fecha: fecha de inicio del turno anulado.
- Hora: hora de inicio del turno anulado.

Identificador

- Id

Quirófano

Representa el conjunto de quirófanos del hospital.

Atributos

- Nro quirófano: número que identifica a un quirófano del hospital.
- Piso: número de piso donde se encuentra el quirófano.
- Sector: sector del hospital donde se encuentra el quirófano.

- Hora inicio: hora de apertura del quirófano.
- hora fin: hora de cierra del quirófano.

Identificador

- Nro quirófano

Condición

Representa el conjunto de condiciones requeridas para realizar procedimientos médico.

Atributos

- Código condición: número que identifica una condición.
- Descripción: detalle de la condición .

Identificador

- Código condición

Recurso

Representa el conjunto de recursos que se utilizan en los procedimientos médicos.

Atributos

- Código recurso: código que identifica el recurso.
- nombre: nombre del recurso.

Identificador

- Código recurso

Interrelaciones

Provisto Por

Relaciona el plan de cobertura con la entidad financiadora que lo provee.

Facturada a

Relaciona la facturación con el plan de cobertura que cubrirá el importe de la misma.

Tiene

Relaciona un paciente con los planes de coberturas a los cuales está afiliado.

Atributos

- Tipo Beneficiario: Titula , Carga, o Pendiente.
- nro afiliado: número que identifica al paciente en el padrón de la entidad financiadora.
- tipo de extensión: Total o Parcial.

Forma parte de

Relaciona una historia clínica con los episodios que la componen.

Firmada Por

Relaciona un episodio de la historia clínica con el médico que lo firmó.

Factura

Relaciona una facturación con la indicación médica por la cual se factura.

Historia de

Relaciona un paciente con su historia clínica.

Cubre

Relaciona un plan de cobertura con los tipos de procedimientos médicos que cubre.

Atributos

- Monto copago: importe que paga el paciente por el procedimiento médico.
- Bono: valor del bono que otorga el plan de cobertura médica.
- Autorización: autorización que brinda el plan para el procedimiento médico.

Requiere

Relaciona un tipo de procedimiento médico con los recursos necesarios para realizarlo.

Condiciones necesarias

Relaciona un tipo de procedimiento médico con las condiciones que el paciente debe cumplir para poder realizarle el procedimiento.

Para Realizar

Relaciona una indicación médica con el procedimiento médico asociado.

Realizada Por

Relaciona la indicación médica con el médico que la emitió.

Para Paciente

Relaciona la indicación médica con el paciente para el cual va dirigida.

Para Solicitar

Relaciona la indicación médica con la solicitud médica asociada.

Para Solicitud

Relaciona una solicitud tentativa con el turno asignado en caso de encontrarse “en tabla”.

Solicitud de Anulado

Relaciona un turno anulado con la solicitud que le dio origen.

Reserva

Relaciona un turno vigente con el quirófano que reserva.

Reserva Anulado

Relaciona un turno anulado con el quirófano que reservaba.

Modelo Relacional

Aclaraciones

En ciertos casos, algunas interrelaciones si bien pueden modelizarse (en el modelo relacional) con una tabla, para ahorrar tablas, evitando mapear interrelaciones entre entidades donde aparezca cardinalidad (1,1) o bien (0,1), se optó por la siguiente estrategia: en una de las tablas que representan entidades se coloca un atributo con el identificador de otra entidad, el cual actúa como clave foránea.

Hemos priorizado para el pasaje al modelo relacional la minimización de la complejidad del mismo. Por este motivo las interrelaciones en las cuales uno de los lados tenga cardinalidad (1,1), se verán representadas colocando en la entidad con dependencia existencial la clave foránea que identifica la otra entidad.

Este es el caso de las siguientes interrelaciones:

Solicitud Anulado
Reserva anulado
Para Solicitud
Reserva
Para realizar
Realizada por
Para paciente
Firmado Por
Forma parte de
Historia de
Factura
Facturada a
Provisto Por

En el caso particular de la interrelacion Para Solicitar, nos encontramos con un caso que podría ser traducido a una sola tabla pero el cual decidimos modelar en dos tablas diferentes para facilitar la lectura y comprensión del modelo.

Los atributos calculables de ciertas entidades fueron incluidos en las mismas, dado que se optó por que dichos atributos se obtengan directamente en lugar de calcularlos al realizar las consultas. En este caso se prioriza el tiempo de ejecución de las consultas por sobre el

espacio ocupado por la base de datos y la simplicidad de las tablas.

Los esquemas de relación son los que se listan a continuación. La clave primaria se indica con “pk” y las claves foráneas con “fk” .

PLAN_DE_COBERTURA(cod_entidad , nro_plan, nombre)
 pk = (cod_entidad , nro_plan)
 fk = cod_entidad

ENTIDAD_FINANCIERA (cod_entidad , nombre)
 pk = cod_entidad

FACTURACION (nro_facturacion , monto, nro_indicacion , cod_entidad ,
nro_plan)
 pk = nro_facturacion
 fk = nro_indicacion
 fk = cod_entidad , nro_plan

INDICACION_MEDICA (nro_indicacion, fecha_inicio , hora_inicio,
tipo_anestesia, tiempo_anestesia, matricula, id_paciente, nro_solicitud,
cod_cpt)
 pk = nro_indicacion
 fk = matricula
 fk = id_paciente
 fk = nro_solicitud
 fk = cod_cpt

PACIENTE (id_paciente, nombre, apellido1, apellido2, tipo_documento,
nro_documento, condicion_iva)
 pk = id_paciente

HISTORIA_CLINICA (nro_historia , datos_paciente , id_paciente)
 pk = nro_historia
 fk = id_paciente

EPISODIO (cod_episodio, fecha_episodio, descripcion_episodio,
nro_historia, matricula)
 pk = cod_episodio
 fk = nro_historia
 fk = matricula

MEDICO (matricula, apellido, nombre)
 pk = matricula

RECURSO (cod_recurso, nombre_recurso)
pk = cod_recurso

SOLICITUD_TENTATIVA(nro_solicitud, estado)
pk = nro_solicitud

TURNO_ANULADO(id_turno_anulado, fecha_inicio, hora_inicio,
nro_quirófano, hora_fin, fecha_fin, nro_solicitud)
pk = id_turno_anulado, nro_quirófano

QUIROFANO(nro_quirófano, piso, sector, hora_apertura, hora_cierre)
pk = nro_quirófano

TURNO(fecha_inicio, hora_inicio, nro_quirófano, hora_fin, fecha_fin,
nro_solicitud)
pk = fecha_inicio, hora_inicio, nro_quirófano
fk= nro_quirófano

TIPO_PROCEDIMIENTO_MEDICO(codigo_procedimiento_medico,
nombre, duracion)
pk = codigo_procedimiento_medico

CONDICION(codigo_condicion, descripcion)
pk = codigo_condicion

TIENE (id_paciente, cod_entidad, nro_plan , tipo_extension,
tipo_beneficiario, nro_afiliado)
pk = id_paciente, cod_entidad, nro_plan
fk = id_paciente
fk = cod_entidad, nro_plan

CUBRE (cod_cpt , cod_entidad, nro_plan, autorizacion, bono,
monto_copago)
pk = cod_cpt, cod_entidad, nro_plan
fk = cod_cpt
fk = cod_entidad, nro_plan

REQUIERE (cod_recurso, cod_cpt)
pk = cod_recurso, cod_cpt
fk = cod_recurso
fk = cod_cpt

75.15 Base de Datos – Facultad de Ingeniería
1er Cuatrimestre 2012
Grupo 4

CONDICIONES_NECESARIAS(codigo_procedimiento_medico,
codigo_condicion)
pk = codigo_procedimiento_medico, codigo_condicion
fk = codigo_procedimiento_medico
fk = codigo_condicion

Diagrama del Modelo de Tablas

Adjunto al final del documento.

Sentencias DDL

```
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS,
UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='TRADITIONAL';

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `grupo4` DEFAULT CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_swedish_ci ;
USE `grupo4` ;

-----
-- Table `grupo4`.`entidad_financiera`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`entidad_financiera` (
  `cod_entidad` INT NOT NULL ,
  `nombre` VARCHAR(100) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`cod_entidad`))
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `grupo4`.`plan_de_cobertura`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`plan_de_cobertura` (
  `cod_entidad` INT NOT NULL ,
  `numero_plan` INT NOT NULL ,
  `nombre` VARCHAR(100) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`cod_entidad`, `numero_plan`),
  INDEX `fk_cod_entidad` (`cod_entidad` ASC),
  CONSTRAINT `fk_cod_entidad`
    FOREIGN KEY (`cod_entidad`)
      REFERENCES `grupo4`.`entidad_financiera` (`cod_entidad`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `grupo4`.`medico`
-----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`medico` (  
  `matricula` INT NOT NULL ,  
  `apellido` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `nombre` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`matricula`) )  
ENGINE = InnoDB;  
  
-----  
-- Table `grupo4`.`paciente`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`paciente` (  
  `id_paciente` INT NOT NULL ,  
  `nombre` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `apellido1` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `apellido2` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `tipo_documento` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `nro_documento` INT NOT NULL ,  
  `condicion_iva` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`id_paciente`) )  
ENGINE = InnoDB;  
  
-----  
-- Table `grupo4`.`solicitud_tentativa`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`solicitud_tentativa` (  
  `nro_solicitud` INT NOT NULL COMMENT ' ',  
  `estado` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`nro_solicitud`) )  
ENGINE = InnoDB;  
  
-----  
-- Table `grupo4`.`tipo_procedimiento_medico`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`tipo_procedimiento_medico` (  
  `codigo_procedimiento_medico` INT NOT NULL ,  
  `nombre` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `duracion` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`codigo_procedimiento_medico`) )  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `grupo4`.`indicacion_medica`  
-- -----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`indicacion_medica` (  
  `nro_indicacion` INT NOT NULL ,  
  `fecha_inicio` INT NOT NULL ,  
  `hora_inicio` INT NOT NULL ,  
  `tipo_anestesia` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `tiempo_anestesia` INT NOT NULL ,  
  `matricula` INT NOT NULL ,  
  `id_paciente` INT NOT NULL ,  
  `nro_solicitud` INT NOT NULL ,  
  `cod_cpt` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`nro_indicacion`) ,  
  INDEX `fk_matricula` (`matricula` ASC) ,  
  INDEX `fk_id_paciente` (`id_paciente` ASC) ,  
  INDEX `fk_nro_solicitud` (`nro_solicitud` ASC) ,  
  INDEX `fk_cod_cpt` (`cod_cpt` ASC) ,  
  CONSTRAINT `fk_matricula`  
    FOREIGN KEY (`matricula` )  
      REFERENCES `grupo4`.`medico` (`matricula` )  
      ON DELETE NO ACTION  
      ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_id_paciente`  
    FOREIGN KEY (`id_paciente` )  
      REFERENCES `grupo4`.`paciente` (`id_paciente` )  
      ON DELETE NO ACTION  
      ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_nro_solicitud`  
    FOREIGN KEY (`nro_solicitud` )  
      REFERENCES `grupo4`.`solicitud_tentativa` (`nro_solicitud` )  
      ON DELETE NO ACTION  
      ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_cod_cpt`  
    FOREIGN KEY (`cod_cpt` )  
      REFERENCES `grupo4`.`tipo_procedimiento_medico`  
      (`codigo_procedimiento_medico` )  
      ON DELETE NO ACTION  
      ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;  
  
-- -----  
-- Table `grupo4`.`facturacion`
```

```
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`facturacion` (  
  `nro_facturacion` INT NOT NULL ,  
  `monto` DOUBLE NOT NULL ,  
  `nro_indicacion` INT NOT NULL ,  
  `cod_entidad` INT NOT NULL ,  
  `nro_plan` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`nro_facturacion`),  
  INDEX `fk_nro_indicacion` (`nro_indicacion` ASC),  
  -- INDEX `fk_cod_entidad_nro_plan` (`cod_entidad` ASC, `nro_plan`  
  ASC),  
  CONSTRAINT `fk_nro_indicacion`  
    FOREIGN KEY (`nro_indicacion` )  
    REFERENCES `grupo4`.`indicacion_medica` (`nro_indicacion` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION  
/*,  
  CONSTRAINT `fk_cod_entidad_nro_plan`  
    FOREIGN KEY (`cod_entidad`, `nro_plan` )  
    REFERENCES `grupo4`.`plan_de_cobertura` (`cod_entidad` ,  
  `numero_plan` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION*/)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-----  
-- Table `grupo4`.`historia_clinica`  
-----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`historia_clinica` (  
  `nro_historia` INT NOT NULL ,  
  `datos_paciente` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `id_paciente` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`nro_historia`),  
  INDEX `fk_id_paciente_historia_clinica` (`id_paciente` ASC),  
  CONSTRAINT `fk_id_paciente_historia_clinica`  
    FOREIGN KEY (`id_paciente` )  
    REFERENCES `grupo4`.`paciente` (`id_paciente` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```



```
-- Table `grupo4`.`episodio`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`episodio` (  
  `cod_episodio` INT NOT NULL ,  
  `fecha_episodio` INT NOT NULL ,  
  `descripcion_episodio` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `nro_historia` INT NOT NULL ,  
  `matricula` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`cod_episodio`) ,  
  INDEX `fk_nro_historia_episodio` (`nro_historia` ASC) ,  
  INDEX `fk_matricula_episodio` (`matricula` ASC) ,  
  CONSTRAINT `fk_nro_historia_episodio`  
    FOREIGN KEY (`nro_historia` )  
      REFERENCES `grupo4`.`historia_clinica` (`nro_historia` )  
        ON DELETE NO ACTION  
        ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_matricula_episodio`  
    FOREIGN KEY (`matricula` )  
      REFERENCES `grupo4`.`medico` (`matricula` )  
        ON DELETE NO ACTION  
        ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- Table `grupo4`.`recurso`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`recurso` (  
  `cod_recurso` INT NOT NULL ,  
  `nombre_recurso` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`cod_recurso`))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- Table `grupo4`.`tiene`  
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`tiene` (  
  `id_paciente` INT NOT NULL ,  
  `cod_entidad` INT NOT NULL ,  
  `nro_plan` INT NOT NULL ,  
  `tipo_extension` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `tipo_beneficiario` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `nro_afiliado` INT NOT NULL ,
```

```
PRIMARY KEY (`id_paciente`, `cod_entidad`, `nro_plan`),
INDEX `fk_id_paciente_tiene` (`id_paciente` ASC),
-- INDEX `fk_cod_entidad_nro_plan_tiene` (`nro_plan` ASC,
`cod_entidad` ASC),
CONSTRAINT `fk_id_paciente_tiene`
FOREIGN KEY (`id_paciente`)
REFERENCES `grupo4`.`paciente` (`id_paciente`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
/*
,
CONSTRAINT `fk_cod_entidad_nro_plan_tiene`
FOREIGN KEY (`nro_plan`, `cod_entidad`)
REFERENCES `grupo4`.`plan_de_cobertura` (`numero_plan`,
`cod_entidad`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
*/)
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `grupo4`.`cubre`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`cubre` (
`cod_cpt` INT NOT NULL,
`cod_entidad` INT NOT NULL,
`nro_plan` INT NOT NULL,
`autorizacion` VARCHAR(100) NOT NULL,
`bono` DOUBLE NOT NULL,
`monto_copago` DOUBLE NOT NULL,
PRIMARY KEY (`cod_cpt`, `cod_entidad`, `nro_plan`),
INDEX `fk_cod_cpt_cubre` (`cod_cpt` ASC),
-- INDEX `fk_cod_entidad_nro_plan_cubre` (`nro_plan` ASC,
`cod_entidad` ASC),

CONSTRAINT `fk_cod_cpt_cubre`
FOREIGN KEY (`cod_cpt`)
REFERENCES `grupo4`.`tipo_procedimiento_medico`
(`codigo_procedimiento_medico`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
/*
,
```

```
CONSTRAINT `fk_cod_entidad_nro_plan_cubre`  
  FOREIGN KEY (`nro_plan`, `cod_entidad` )  
  REFERENCES `grupo4`.`plan_de_cobertura` (`numero_plan`,  
`cod_entidad` )  
  ON DELETE NO ACTION  
  ON UPDATE NO ACTION  
*/  
)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `grupo4`.`requiere`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`requiere` (  
  `cod_recurso` INT NOT NULL ,  
  `cod_cpt` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`cod_recurso`, `cod_cpt`),  
  INDEX `fk_cod_recurso` (`cod_recurso` ASC),  
  INDEX `fk_cod_cpt_requiere` (`cod_cpt` ASC),  
  CONSTRAINT `fk_cod_recurso`  
    FOREIGN KEY (`cod_recurso` )  
    REFERENCES `grupo4`.`recurso` (`cod_recurso` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_cod_cpt_requiere`  
    FOREIGN KEY (`cod_cpt` )  
    REFERENCES `grupo4`.`tipo_procedimiento_medico`  
  (`codigo_procedimiento_medico` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `grupo4`.`quiروفano`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`quiروفano` (  
  `nro_quiروفano` INT NOT NULL ,  
  `piso` INT NOT NULL ,  
  `sector` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  `hora_apertura` INT NOT NULL ,  
  `hora_cierre` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`nro_quiروفano` ) )
```

```
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `grupo4`.`turno_anulado`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`turno_anulado` (
  `id_turno_anulado` INT NOT NULL ,
  `fecha_inicio` INT NOT NULL ,
  `hora_inicio` INT NOT NULL ,
  `nro_quirofano` INT NOT NULL ,
  `fecha_fin` INT NOT NULL ,
  `hora_fin` INT NOT NULL ,
  `nro_solicitud` INT NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`id_turno_anulado`),
  INDEX `fk_nro_quirofano` (`nro_quirofano` ASC),
  CONSTRAINT `fk_nro_quirofano`
    FOREIGN KEY (`nro_quirofano`)
      REFERENCES `grupo4`.`quirofano` (`nro_quirofano`)
      ON DELETE NO ACTION
      ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

-----
-- Table `grupo4`.`turno`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`turno` (
  `fecha_inicio` INT NOT NULL ,
  `hora_inicio` INT NOT NULL ,
  `nro_quirofano` INT NOT NULL ,
  `hora_fin` INT NOT NULL ,
  `fecha_fin` INT NOT NULL ,
  `nro_solicitud` INT NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`fecha_inicio`),
  INDEX `fk_nro_quirofano_turno` (`nro_quirofano` ASC),
  CONSTRAINT `fk_nro_quirofano_turno`
    FOREIGN KEY (`nro_quirofano`)
      REFERENCES `grupo4`.`quirofano` (`nro_quirofano`)
      ON DELETE NO ACTION
      ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `grupo4`.`condicion`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`condicion` (  
  `codigo_condicion` INT NOT NULL ,  
  `descripcion` VARCHAR(100) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`codigo_condicion`) )  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `grupo4`.`condiciones_necesarias`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo4`.`condiciones_necesarias` (  
  `codigo_procedimiento_medico` INT NOT NULL ,  
  `codigo_condicion` INT NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`codigo_procedimiento_medico`, `codigo_condicion`) ,  
  INDEX `fk_codigo_procedimiento_medico`  
  (`codigo_procedimiento_medico` ASC) ,  
  INDEX `fk_codigo_condicion` (`codigo_condicion` ASC) ,  
  CONSTRAINT `fk_codigo_procedimiento_medico`  
    FOREIGN KEY (`codigo_procedimiento_medico` )  
    REFERENCES `grupo4`.`tipo_procedimiento_medico`  
  (`codigo_procedimiento_medico` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION,  
  CONSTRAINT `fk_codigo_condicion`  
    FOREIGN KEY (`codigo_condicion` )  
    REFERENCES `grupo4`.`condicion` (`codigo_condicion` )  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;  
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;  
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
```

