

MCD07 - BASES DE DATOS – 2025

Trabajo Práctico – parte 1

Introducción y Objetivos

El objetivo de esta primera parte es que, dado un problema de mediana complejidad, los alumnos puedan implementar una solución utilizando las herramientas de modelado y diseño vistas desde el punto de vista lógico. La entrega deberá constar de la siguiente documentación:

- Introducción y explicación del problema a resolver.
- Modelo de Entidad Relación y Modelo Relacional derivado, utilizados para implementar la solución.
- Detalle de los supuestos asumidos para la resolución del problema.
- Conclusiones

Enunciado del Problema

Se trata de modelar una base de datos para generar indicadores de tecnología en salud de los sistemas públicos de las provincias de la Argentina.

Cada provincia tiene una cantidad de “efectores de salud” que son las organizaciones donde la población recibe atención médica. Se distinguen tres niveles de atención: el primer nivel es el nivel más cercano a la población, o sea el nivel del primer contacto (son aquellos centros de salud que no cuentan con internación); en el segundo nivel se encuentran los hospitales de referencia; y el tercer nivel es el formado por hospitales de alta tecnología e institutos especializados. Cada efector tiene un nombre y un código refes que lo identifica de manera unívoca (proviene de “Registro Federal de Establecimientos”).

Cada provincia debe ir “federando” a su población (esto es, inscribiéndola en un índice nacional) registrando ocho datos que servirán para identificar a cada persona: primer nombre, primer apellido, otros nombres, otros apellidos, tipo de documento, número de documento, sexo (según figura en su dni) y fecha de nacimiento. Las provincias van registrando (federando) de a poco a las personas que se acercan a un centro de salud. Es importante poder contar cuántas personas federadas tiene cada provincia.

Algunas personas no tienen otra cobertura en salud que la pública: en estos casos se los identifica como “CPE” (Cobertura Pública Exclusiva). Para saber qué porcentaje de la población está federada y tiene CPE también es necesario guardar la población total de cada provincia.

De los efectores es necesario registrar si tienen problemas de tipo “material” que les impidan implementar mejoras tecnológicas en sus sedes. Los problemas pueden ser de infraestructura (falta de servicio eléctrico, falta de cableado, etc.), de conectividad (no hay o el ancho de banda no es suficiente) o de falta de dispositivos (computadoras, tablets, etc.). Es importante registrar cuántos efectores no

tienen problemas materiales para hacer implementaciones tecnológicas porque a cada provincia se le pedirá que escale, periódicamente, sus efectores equipados.

De cada efector es necesario saber cuáles son los servicios que brinda: ambulatorio, internación, cirugías, estudios, rondas sanitarias, laboratorio, etc.

Las provincias deben instrumentar un sistema de Historia Clínica Electrónica (HCE) para que los ciudadanos puedan disponer de toda actuación realizada por profesionales de la salud en un conjunto de documentos digitales que conformarán una HCE. Cada provincia puede tener uno a varios sistemas de HCE, los cuales pueden ser propiedad provincial o suministrados por un proveedor. Todo lo vinculado a estas HCE debe estar registrado en la base de datos. Es decir: nombre, si es un desarrollo propio o si es una licencia, si la gestión es provincial o la realiza un proveedor, si utiliza terminología SNOMED CT, si se puede generar recetas desde la HCE, si se puede generar prescripciones, si está vinculado a un portal del paciente, etc., etc.

También se debe registrar si tienen la capacidad de guardar y comunicar de manera digital los estudios de laboratorio y las prácticas médicas. En caso de que sí, consignar si se tiene acceso a los documentos digitales desde la HCE y cuál es la forma en que se envía a los profesionales y pacientes (email, whatsapp, dvd, etc.).

Por último, se debe registrar la capacidad del sistema provincial de generar recetas electrónicas. Es decir, si un profesional puede generar desde la HCE (o desde otro sistema) una receta digital; si esa receta es aceptada en las farmacias del sistema público o en todas las farmacias; si las prepagas y obras sociales pueden interoperar con estas recetas.

Importante: deben aparecer escritas en lenguaje natural todas las restricciones necesarias que no puedan ser expresadas en el diagrama entidad-relación.