

Trabajo Práctico N°3 – Normalización

2) Estadías

Esquema original: ESTADIA<dni_cliente, cod_hotel, cantidad_habitaciones, direccion_hotel, ciudad_hotel, dni_gerente, nombre_gerente, nombre_cliente, ciudad_cliente, fecha_inicio_hospedaje, cant_dias_hospedaje, habitacion>

Paso 1: Dependencias funcionales

- cod_hotel → direccion_hotel, ciudad_hotel, cantidad_habitaciones
- cod_hotel → dni_gerente
- dni_gerente → nombre_gerente
- dni_cliente → nombre_cliente, ciudad_cliente
- {cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, dni_cliente, habitacion} → cant_dias_hospedaje

Paso 2: Atributos primos y no primos

Primos: dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion

No primos: cantidad_habitaciones, direccion_hotel, ciudad_hotel, dni_gerente, nombre_gerente, nombre_cliente, ciudad_cliente, cant_dias_hospedaje

Paso 3: Claves candidatas

Clave candidata: {cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, dni_cliente, habitacion}

Paso 4: Pasaje a 1FN, 2FN, 3FN

Tras eliminar dependencias transitivas, se separan las entidades y se mantiene la integridad referencial.

Tablas en 3FN

- HOTEL(cod_hotel PK, direccion_hotel, ciudad_hotel, cantidad_habitaciones, dni_gerente FK)
- GERENTE(dni_gerente PK, nombre_gerente)
- CLIENTE(dni_cliente PK, nombre_cliente, ciudad_cliente)
- ESTADIA(cod_hotel PK/FK→HOTEL, fecha_inicio_hospedaje PK, dni_cliente PK/FK→CLIENTE, habitacion PK, cant_dias_hospedaje)

3) Programas de radio

Esquema original: PROGRAMA<radio, anio, programa, conductor, gerente, frecuencia_radio>

Paso 1: Dependencias funcionales

- {radio, anio} → frecuencia_radio, gerente
- {radio, anio, programa} → conductor

Paso 2: Atributos primos y no primos

Primos: radio, anio, programa

No primos: conductor, gerente, frecuencia_radio

Paso 3: Claves candidatas

Clave candidata: {radio, anio, programa}

Paso 4: Pasaje a 1FN, 2FN, 3FN

Se normaliza separando datos de radio y programa, eliminando dependencias transitivas.

Tablas en 3FN

- RADIO_ANIO(radio PK, anio PK, frecuencia_radio, gerente)
- EMISION(radio PK/FK→RADIO_ANIO, anio PK/FK→RADIO_ANIO, programa PK, conductor)

4) Talleres de autos

Esquema original: TALLER<codigo_sucursal, domicilio_sucursal, telefono_sucursal, codigo_fosa, largo_fosa, ancho_fosa, patente_auto, marca_auto, modelo_auto, dni_cliente, nombre_cliente, celular_cliente, dni_mecanico, nombre_mecanico, email_mecanico>

Paso 1: Dependencias funcionales

- codigo_sucursal → domicilio_sucursal, telefono_sucursal
- {codigo_sucursal, codigo_fosa} → largo_fosa, ancho_fosa
- patente_auto → marca_auto, modelo_auto, dni_cliente
- dni_cliente → nombre_cliente, celular_cliente
- dni_mecanico → nombre_mecanico, email_mecanico

Paso 2: Atributos primos y no primos

Primos: codigo_sucursal, codigo_fosa, patente_auto, dni_cliente, dni_mecanico

No primos: resto de atributos

Paso 3: Claves candidatas

Clave compuesta: {codigo_sucursal, codigo_fosa, patente_auto}

Tablas en 3FN

- SUCURSAL(codigo_sucursal PK, domicilio_sucursal, telefono_sucursal)
- FOSA(codigo_sucursal PK/FK→SUCURSAL, codigo_fosa PK, largo_fosa, ancho_fosa)
- CLIENTE(dni_cliente PK, nombre_cliente, celular_cliente)
- AUTO(patente_auto PK, marca_auto, modelo_auto, dni_cliente FK→CLIENTE)
- MECANICO(dni_mecanico PK, nombre_mecanico, email_mecanico)

- ATENCION_FOSA(codigo_sucursal PK/FK→FOSA, codigo_fosa PK/FK→FOSA, patente_auto PK/FK→AUTO)
- PLANTA_SUCURSAL(codigo_sucursal PK/FK→SUCURSAL, dni_mecanico PK/FK→MECANICO)

5) Torneos de ciclismo

Esquema original: TORNEO<cod_torneo, nombre_torneo, cod_corredor, cod_bicicleta, marca_bicicleta, nyap_corredor, sponsor, dni_presidente_sponsor, dni_medico>

Paso 1: Dependencias funcionales

- cod_torneo → nombre_torneo
- {cod_torneo, cod_corredor} → nyap_corredor
- {cod_torneo, cod_bicicleta} → marca_bicicleta
- {cod_torneo, cod_corredor, sponsor} → dni_presidente_sponsor, dni_medico

Paso 2: Atributos primos y no primos

Primos: cod_torneo, cod_corredor, cod_bicicleta, sponsor

No primos: nombre_torneo, marca_bicicleta, nyap_corredor, dni_presidente_sponsor, dni_medico

Paso 3: Claves candidatas

Clave candidata: {cod_torneo, cod_corredor, sponsor}

Tablas en 3FN

- TORNEO(cod_torneo PK, nombre_torneo)
- CORREDOR_TORNEO(cod_torneo PK/FK→TORNEO, cod_corredor PK, nyap_corredor)
- BICICLETA_TORNEO(cod_torneo PK/FK→TORNEO, cod_bicicleta PK, marca_bicicleta)
- PATROCINIO(cod_torneo PK/FK→TORNEO, cod_corredor PK/FK→CORREDOR_TORNEO, sponsor PK, dni_presidente_sponsor, dni_medico)

6) Juegos Olímpicos

Esquema original: JUEGO<anio.olimpiada, pais.olimpiada, nombre_deportista, pais.deportista, nombre_disciplina, asistente>

Paso 1: Dependencias funcionales

- anio.olimpiada → pais.olimpiada
- nombre_deportista → pais.deportista
- {anio.olimpiada, nombre_deportista} → nombre_disciplina, asistente

Paso 2: Atributos primos y no primos

Primos: anio.olimpiada, nombre_deportista

No primos: pais.olimpiada, pais.deportista, nombre_disciplina, asistente

Paso 3: Claves candidatas

Clave candidata: {anio.olimpiada, nombre.deportista}

Tablas en 3FN

- OLIMPIADA(anio.olimpiada PK, pais.olimpiada)
- DEPORTISTA(nombre.deportista PK, pais.deportista)
- PARTICIPACION(anio.olimpiada PK/FK → OLIMPIADA, nombre.deportista PK/FK → DEPORTISTA, nombre.disciplina, asistente)