

Ejercicio 2 – Estadías

Relación: 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

1. cod_hotel → dirección_hotel, ciudad_hotel, cantidad_habitaciones, dni_gerente
2. dni_gerente → nombre_gerente
3. dni_cliente → nombre_cliente, ciudad_cliente
4. (dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion) → cant_dias_hospedaje

Paso 2: Atributos primos y no primos

- **Primos:** dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion
- **No primos:** cantidad_habitaciones, dirección_hotel, ciudad_hotel, dni_gerente, nombre_gerente, nombre_cliente, ciudad_cliente, cant_dias_hospedaje

Paso 3: Claves candidatas

- (dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion)

Paso 4: Normalización

- R1 = HOTEL(cod_hotel, dirección_hotel, ciudad_hotel, cantidad_habitaciones, dni_gerente)
- R2 = GERENTE(dni_gerente, nombre_gerente)
- R3 = CLIENTE(dni_cliente, nombre_cliente, ciudad_cliente)
- R4 = ESTADIA(dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion, cant_dias_hospedaje)

Paso 5: 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**(dni_cliente PK, cod_hotel PK, fecha_inicio_hospedaje PK, habitacion PK, cant_dias_hospedaje)

PK = (dni_cliente, cod_hotel, fecha_inicio_hospedaje, habitacion) FK cod_hotel → HOTEL FK dni_cliente → CLIENTE

Ejercicio 3 – Programas de Radio

Relación: PROGRAMA(radio, anio, programa, conductor, gerente, frecuencia_radio)

Paso 1: Dependencias funcionales

1. (radio, anio) → frecuencia_radio, gerente
2. (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

- (radio, anio, programa)

Paso 4: Normalización

- R1 = RADIO_ANIO(radio, anio, frecuencia_radio, gerente)
- R2 = PROGRAMA(radio, anio, programa, conductor)

Paso 5: Tablas en 3FN

- **RADIO_ANIO**(radio PK, anio PK, frecuencia_radio, gerente)
- **PROGRAMA**(radio PK, anio PK, programa PK, conductor)

PK = (radio, anio, programa) FK (radio, anio) → RADIO_ANIO

Ejercicio 4 – Talleres de Autos

Relación: 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

1. codigo_sucursal → domicilio_sucursal, telefono_sucursal
2. (codigo_sucursal, codigo_fosa) → largo_fosa, ancho_fosa
3. patente_auto → marca_auto, modelo_auto, dni_cliente
4. dni_cliente → nombre_cliente, celular_cliente
5. dni_mecanico → nombre_mecanico, email_mecanico

Paso 2: Atributos primos y no primos

- **Primos:** codigo_sucursal, codigo_fosa, patente_auto
- **No primos:** domicilio_sucursal, telefono_sucursal, largo_fosa, ancho_fosa, marca_auto, modelo_auto, dni_cliente, nombre_cliente, celular_cliente, dni_mecanico, nombre_mecanico, email_mecanico

Paso 3: Claves candidatas

- (codigo_sucursal, codigo_fosa, patente_auto)

Paso 4: Normalización

- R1 = SUCURSAL(codigo_sucursal, domicilio_sucursal, telefono_sucursal)
- R2 = FOSA(codigo_sucursal, codigo_fosa, largo_fosa, ancho_fosa)
- R3 = AUTO(patente_auto, marca_auto, modelo_auto, dni_cliente)
- R4 = CLIENTE(dni_cliente, nombre_cliente, celular_cliente)
- R5 = MECANICO(dni_mecanico, nombre_mecanico, email_mecanico)

- R6 = REPARACION(codigo_sucursal, codigo_fosa, patente_auto, dni_mecanico)

Paso 5: Tablas en 3FN

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

PK = (codigo_sucursal, codigo_fosa, patente_auto) FK (codigo_sucursal, codigo_fosa)
→ FOSA FK patente_auto → AUTO

Ejercicio 5 – Torneos de Ciclismo

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

Paso 1: Dependencias funcionales

1. cod_torneo → nombre_torneo
2. (cod_torneo, cod_corredor) → nyap_corredor
3. (cod_torneo, cod_bicicleta) → marca_bicicleta
4. sponsor → dni_presidente_sponsor, dni_medico

Paso 2: Atributos primos y no primos

- **Primos:** cod_torneo, cod_corredor, cod_bicicleta
- **No primos:** nombre_torneo, marca_bicicleta, nyap_corredor, sponsor, dni_presidente_sponsor, dni_medico

Paso 3: Claves candidatas

- (cod_torneo, cod_corredor, cod_bicicleta)

Paso 4: Normalización

- R1 = TORNEO(cod_torneo, nombre_torneo)
- R2 = CORREDOR_TORNEO(cod_torneo, cod_corredor, nyap_corredor)
- R3 = BICICLETA_TORNEO(cod_torneo, cod_bicicleta, marca_bicicleta)
- R4 = SPONSOR(sponsor, dni_presidente_sponsor, dni_medico)
- R5 = CORREDOR_SPONSOR(cod_torneo, cod_corredor, sponsor)

Paso 5: Tablas en 3FN

- **TORNEO**(cod_torneo PK, nombre_torneo)
- **CORREDOR_TORNEO**(cod_torneo PK, cod_corredor PK, nyap_corredor)
- **BICICLETA_TORNEO**(cod_torneo PK, cod_bicicleta PK, marca_bicicleta)
- **SPONSOR**(sponsor PK, dni_presidente_sponsor, dni_medico)
- **CORREDOR_SPONSOR**(cod_torneo FK, cod_corredor FK, sponsor FK)

PK = (cod_torneo, cod_corredor, sponsor)

Ejercicio 6 – Juegos Olímpicos

Relación: JUEGO(anio.olimpiada, pais.olimpiada, nombre_deportista, pais.deportista, nombre.disciplina, asistente)

Paso 1: Dependencias funcionales

1. anio.olimpiada → pais.olimpiada
2. nombre_deportista → pais.deportista
3. (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

- (anio.olimpiada, nombre.deportista)

Paso 4: Normalización

- R1 = OLIMPIADA(anio.olimpiada, pais.olimpiada)
- R2 = DEPORTISTA(nombre.deportista, pais.deportista)
- R3 = PARTICIPACION(anio.olimpiada, nombre.deportista, nombre.disciplina, asistente)

Paso 5: Tablas en 3FN

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

**PK = (anio.olimpiada, nombre.deportista) FK anio.olimpiada → OLIMPIADA FK
nombre.deportista → DEPORTISTA**