|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| base de datos | | CASO PRACTICO 1 |
|  | | |
|  | | |
|  |  | |
| alumno cesur 24/25  Alejandro Muñoz de la Sierra | PROFESOR  Inmaculada Morales Quesada | |

|  |  |
| --- | --- |
| 01 ejercicio 1 |  |

Pregunta 1: Comprobar si la tabla está en Primera Forma Normal (1FN)

Tabla original:



Evaluación:

¿Está en 1FN?

No, no está en Primera Forma Normal (1FN) ya que hay elementos repetidos (múltiples asignaturas en una sola celda).

Transformación a 1FN:

Para estar en 1FN, cada celda debe tener solo un valor. Separamos las asignaturas en filas diferentes:

DNI APELLIDOS NOMBRE ASIGNATURA

67454561B Martínez García Antonio Bases de Datos

67454561B Martínez García Antonio Programación

67454561B Martínez García Antonio Cartografía

78974635K Sánchez López María Bases de Datos

78974635K Sánchez López María Geomática

45436725H Suárez Domínguez Ana Geomorfología

45436725H Suárez Domínguez Ana Topografía

45436725H Suárez Domínguez Ana Bases de Datos

Diagrama Entidad-Relación inicial:

Entidades:

Estudiante: Con DNI, APELLIDOS, NOMBRE.

Asignatura: Con el atributo ASIGNATURA.

Relaciones:

Un Estudiante tiene Asignatura.

Diagrama normalizado:

Estudiante: {DNI (PK), APELLIDOS, NOMBRE}

Asignatura: {ID\_ASIGNATURA (PK), NOMBRE\_ASIGNATURA}

Impartir: {DNI (FK), ID\_ASIGNATURA (FK)}

Este modelo reduce repeticiones y organiza la información para futuras necesidades.

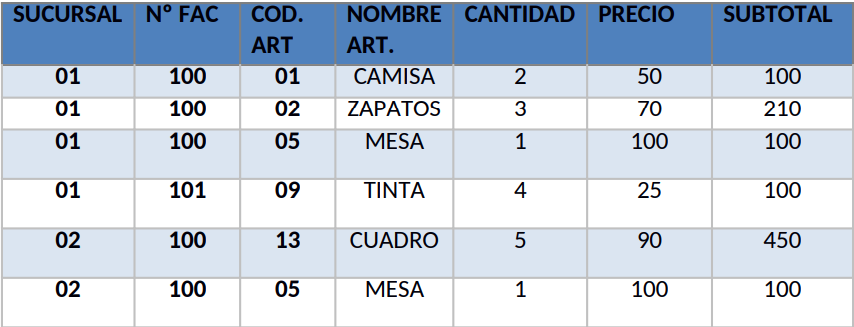
Conclusión para la pregunta 1:

Transformar la tabla a 1FN elimina repeticiones y mejora la organización.

Permite un modelo claro que facilita el acceso a la información.

Pregunta 2: Comprobar si la tabla está en Segunda Forma Normal (2FN)

Tabla original:



Evaluación:

¿Está en 2FN?

No, no está en Segunda Forma Normal (2FN) ya que los campos NOMBRE ART., PRECIO y SUBTOTAL dependen solo de parte de la clave compuesta {Nº FAC, COD. ART}.

Transformación a 2FN:

Separar estas dependencias en nuevas tablas.

Tablas normalizadas en 2FN:

Factura: {Nº FAC (PK), SUCURSAL (FK)}

Artículo: {COD. ART (PK), NOMBRE ART., PRECIO}

Detalle\_Factura: {Nº FAC (FK), COD. ART (FK), CANTIDAD, SUBTOTAL}

Diagrama Entidad-Relación final:

Entidades:

Sucursal: {SUCURSAL}

Factura: {Nº FAC}

Artículo: {COD. ART}

Detalle\_Factura: {Nº FAC, COD. ART}

Relaciones:

Una Sucursal genera muchas Facturas.

Una Factura incluye varios Artículos, con detalles como Cantidad y Subtotal.

Conclusión para la pregunta 2:

Pasar a 2FN reduce repeticiones y mejora la coherencia de los datos.

Facilita la integridad referencial y permite cambios en precios sin afectar múltiples registros.

REFERENCIAS

<https://www.youtube.com/watch?v=mSjG6XXRwZI>

<https://www.youtube.com/watch?v=OfO5pPSPOa8>

<https://www.youtube.com/watch?v=N9-Z9ui7seE>

<https://www.youtube.com/watch?v=i6v4gFBeZC4>

<https://www.youtube.com/watch?v=MdYvCMbQji4>