



Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo



Bases de Datos

PROYECTO FINAL

“Método de Transformación”

Docente:

Ocotitla Rojas Nancy

Integrantes:

Meza Díaz Arturo Rodrigo

Venegas Mariano Karla

Grupo:

3CM1

Fecha de Entrega: 18/Enero/2023

ÍNDICE

Introducción	1
Funcionamiento del programa	2
<i>-Entidades</i>	2
<i>-Atributos</i>	2
<i>-Relaciones</i>	2
<i>-Cardinalidad Y Participación</i>	3
<i>-Método de transformación</i>	4
Conclusión	5

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de nuestro proyecto, fue importante tener en cuenta todos los conceptos aprendidos a lo largo del curso, ya que este programa funciona implementando todos y cada uno de ellos. Recordemos que un programa funcionará de forma correcta y sin errores siempre y cuando el usuario este ingresando de manera correcta los datos, en caso contrario la lógica del programa no será la misma.

Para poder implementar el método de transformación necesitamos tener una base que nos brinde una vista unificada de los datos, como lo es el modelo entidad-relación, el cual tiene un enfoque del mundo real y el cual consiste en entidades y relaciones.

Sabemos que una entidad se define como cualquier objeto que existe en la realidad acerca del cual queremos almacenar datos en la base de datos, tenemos que existen 2 tipos de entidades, fuertes, los cuales tienen existencia por sí mismos y las débiles, las cuales para tener existencia dependen de que exista un cierto ejemplar de otro tipo de entidad.

Mientras que, por otro lado, las relaciones son una asociación entre 2 o más entidades, existen 2 categorías de tipos de relación, la regular que nos permite asociar tipos de entidades fuertes y la identificada que nos permite asociar un tipo de entidad fuerte con un tipo de entidad débil.

Todos estos conceptos, incluyendo las restricciones de los tipos de relaciones, los atributos y sus tipos, entre otros, son de suma importancia para el funcionamiento del programa, ya que a nosotros como usuario solo se nos brindará el problema, de ahí será necesario obtener las entidades, relaciones, cardinalidades, y todos los elementos esenciales para crear nuestro modelo entidad-relación o bien, tener la información necesaria para ir desarrollando los pasos del método de transformación.

Otro caso también puede ser que se nos de el modelo entidad-relación ya hecho y nosotros tendremos que identificar todos los elementos que lo componen, para que de igual forma después simplemente hagamos un llenado de todos los datos obtenidos. Una vez teniendo todos estos datos en consideración, será sencillo poder ejecutar el programa, ya que no habrá más ciencia que hacer un vaciado de datos en éste y esperar la solución correcta.

FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

A continuación, se ira mostrando el orden en el que ejecuta el programa y el orden en el que deben ir ingresados los datos ya obtenidos con base al problema planteado.

-Entidades

Comenzando la ejecución del programa, nos pedirá ingresar el número de entidades de nuestro diagrama (las cuales debemos tener como usuario, ya identificadas), después de eso nos pedirá el nombre y tipo de entidad de cada una de ellas, en caso de ingresar mal el tipo de entidad nos enviará un mensaje de error.

```
---ENTIDADES---  
Digite el numero de entidades: 2  
Introduce nombre de entidad 1: persona  
Introduce F si es entidad fuerte, D si debil (en mayusculas): F
```

-Atributos

Una vez ingresado lo anterior, nos pedirá ingresar de esa entidad, cual es la llave primaria, para así empezar a pedir el número de atributos ya sean simples, compuestos, multivalor, derivados que tiene dicha entidad. En nuestro caso pusimos que no hay, pero en caso contrario simplemente te pedirá el nombre de dicho atributo.

```
---ATRIBUTOS---  
Introduzca el atributo que es la llave primaria de entidad 1: IDper  
Introduzca el num de atributos simples de entidad 1: 1  
Introduzca el nombre del atributo 1: gusto  
Introduzca el num de atributos multivalor de entidad 1: 0  
Introduzca el num de atributos derivados de entidad 1: 0  
Introduzca el num de atributos compuestos de entidad 1: 0
```

Después nos pedirá ingresar, en dado caso de que tenga, el número de atributos que tiene la relación para así ir ingresando el nombre de cada una de ellas.

```
Introduzca el num de atributos que tiene la relacion 1: 0
```

NOTA: Recordemos que los pasos anteriores se van a repetir con respecto al número de entidades y atributos que el usuario haya ingresado, es importante ir llevando un orden para no hacer duplicaciones en los registros.

-Relaciones

Posteriormente, nos imprimirá las entidades que ya registramos para así, de la misma forma ir que ingresemos el numero de relaciones con las que cuenta y una vez ingresado se repetirá ese número de veces que ingrese el nombre de la relación y las 2 entidades con las que se ésta se asocia.

```

Muestra de entidades registradas:
1-. persona(F)
2-. pelicula(D)

RELACIONES Y CARACTERISTICAS
Introduzca el num. de relaciones: 1
Introduzca nombre de la relacion 1: observa
Introduzca nombre de la entidad 1 de la relacion 1: persona
Introduzca el nombre de la entidad 2 de la relacion 1: pelicula

```

También se debe ingresar el tipo de relación ya sea regular o identificada, tomando en cuenta las reglas de los tipos de relaciones, por ejemplo 2 entidades débiles no pueden asociarse con una relación regular.

```
Introduzca si la relacion es Regular o Identificada (R o I en mayusc): I
```

-Cardinalidad Y Participación

Para ingresar la cardinalidad nos lo pedirá en 2 sentencias y siempre poniendo la letra en mayúsculas, la primera cardinalidad hace referencia a la primera entidad (lado izquierdo) y la segunda cardinalidad hará referencia a la segunda entidad (lado derecho), para que sea así más fácil de visualizar.

```

Introduzca la cardinalidad (1,N,M) de la entidad 1 : N
Introduzca la cardinalidad (1,N,M) de la entidad 2 : M

```

En la participación de la misma forma se ingresará en mayúsculas dependiendo si es parcial o total de ambas entidades en la relación

```

Introduzca la participacion de la entidad 1
(Escriba T si es total o P si es parcial en mayuscula) :P
Introduzca la participacion de la entidad 1
(Escriba T si es total o P si es parcial en mayuscula) : P

```

-Método de transformación

Una vez ingresados todos los datos, finalmente nos mostraran todas las entidades finales que resultan, incluyendo llaves primarias como se muestra en el ejemplo, terminando así con el método y a su vez el programa.

```

Paso 1
persona=((IDper)(PK), gusto)

Paso 2
persona=((IDper)(PK), gusto)
pelicula=((IdPeli, IDper(FK))(PK), trama, calif)

Paso 3
persona=((IDper)(PK), gusto)
pelicula=((IdPeli, IDper(FK))(PK), trama, calif)

```

```
Paso 4
persona=((IDper)(PK), gusto)
pelicula=((IdPeli, IDper(FK))(PK), trama, calif)
```

```
Paso 5
persona=((IDper)(PK), gusto)
pelicula=((IdPeli, IDper(FK))(PK), trama, calif)
observa=((IDper(FK), IdPeli(FK))(PK), )
```

```
Paso 6
persona=((IDper)(PK), gusto)
pelicula=((IdPeli, IDper(FK))(PK), trama, calif)
observa=((IDper(FK), IdPeli(FK))(PK), )
```

```
Paso 7
persona=((IDper)(PK), gusto)
pelicula=((IdPeli, IDper(FK))(PK), trama, calif)
observa=((IDper(FK), IdPeli(FK))(PK), )
```

CONCLUSIONES

-Arturo Meza

Para este proyecto fueron importantes varios aspectos, lo primero y que se podría decir el más esencial, era saber cómo funcionaba el método de transformación, ir viendo como las entidades y sus atributos se iban relacionando para así ir extrayendo nuevas entidades o borrando las ya existentes, conociendo la relación entre entidades así como sus restricciones y todos esos aspectos que engloban tanto al método como el modelo entidad-relación fueron necesarios, otro aspecto importante fue la programación, es necesario saber también cómo vamos a manejar nuestros elementos en el programa y cómo funcionan cuando se van implementando con más cosas, uniendo esos dos puntos y sabiendo el uso correcto de cada una, se puede resolver el método.

-Karla Venegas

Con el desarrollo de este problema pudimos solucionar el problema inicial, el cual era poder aplicar el método de transformación a un problema mediante, atributos, entidades, relaciones, etc., para lo cual vimos que fue de suma importancia saber correctamente las funciones de cada una de nuestras herramientas, ya que, si alguna relación, llave o cardinalidad no estaban de forma correcta, la aplicación en el programa también se implementaría mal. Si bien existen un margen de error que puede cometer el usuario, sería mínimo ya que cada elemento implementado en el programa te va llevando de la mano y ayuda con confirmaciones y repeticiones en dado caso de que se ingrese mal algún dato, siguiendo paso a paso cada uno de ellos, se puede implementar el método de transformación.