

**Proyecto en Github:**

[http://investigacion.utpl.edu.ec/nopiedraEnlaces a un sitio externo.](http://investigacion.utpl.edu.ec/nopiedra)

**FUNDAMENTO**

**S**

**DE**

**BASE**

**DE DATOS**

**NOMBRE**

**:**

•

J

andry Josue Jaramillo Peña

***FECHA***

***:***

09

/

02

2

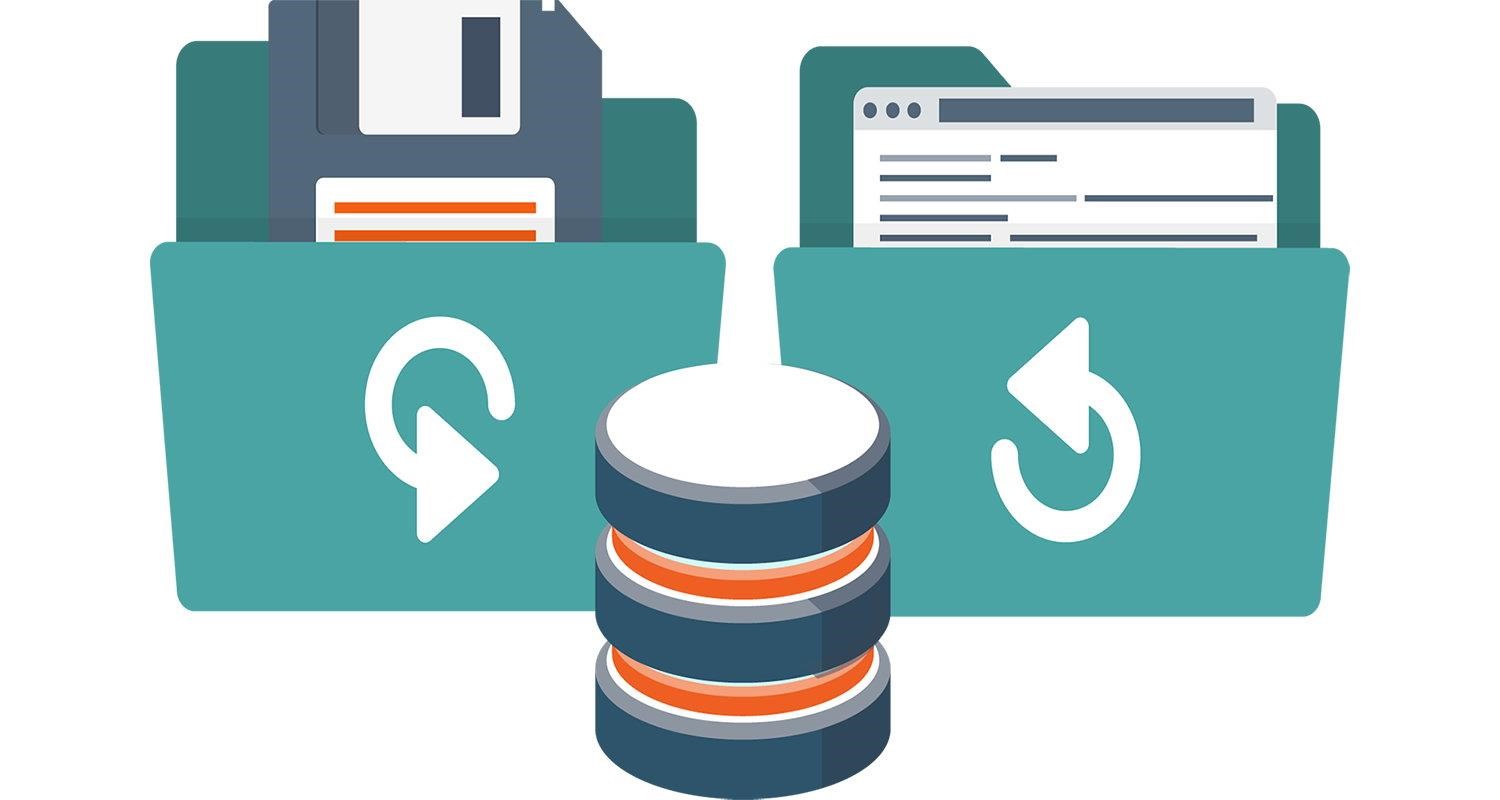
/

202

2

***DOCENTE:***

Nelson Oswaldo Piedra Pullaguari, Ph.D



**Catedra Integradora**

**Introducción**

Las bases de datos relacionales son un tipo de base de datos que almacena y proporciona

acceso a puntos de datos relacionados entre sí. Las bases de datos relacionales se basan en el

modelo relacional. Las columnas de la tabla contienen los atributos de los datos y cada registro

suele tener un valor para cada atributo, lo que simplifica la creación de relaciones entre los puntos

de datos.

Para esta práctica se hará uso de un archivo CSV que contiene la información respecto a 4000 películas, también se usara los conocimientos obtenidos en el tercer ciclo de la asignatura fundamentos de base de datos.

El CSV son las siglas de "Comma Separated Value" y son las siglas de Comma Separated Value. En otras palabras, un archivo CSV es cualquier archivo de texto en el que los caracteres están separados por comas para formar una tabla organizada en filas y columnas.

**Desarrollo:**

Se realizo la descarga desde un repositorio de github, perteneciente al usuario “rashida048”, del archivo .csv denominado movie\_dataset.csv. Este archivo contiene una amplía data de aproximadamente 5000 películas, de donde se desglosa su nombre, su productora, su director, su personal, fecha de lanzamiento, etc.

Posterior mediante el uso de las herramientas para el manejo de datos del programa Excel se procedió a organizar la data en sus respectivos campos.

Lista de los campos de la base de datos:

* Index
* Budget
* Genre
* Homepage
* Id
* Keywords
* Original\_language
* Original title
* Overview
* Popularity
* Production\_company
* Production\_countries
* Reléase\_date
* Revenue
* Runtime
* Spoken\_language
* Status
* Tagline
* Title
* Vote\_average
* Vote\_count
* Cast
* Crew
* Director

Luego se saca el modelo conceptual que se obtuvo a base del análisis de CSV proporcionado por la catedra Integradora, en el cual se sacó las entidades, los atributos, sus cardinalidades y participación:

Imagen que contiene computadora, computer, cubierto, tabla

Descripción generada automáticamente

Primera Forma Normal

La primera forma normal consiste en eliminar los grupos repetidos de tablas individuales

identificar cada tabla con su clave primaria y tener en cuenta que todos los datos sean atómicos

Para aplicar estas reglas a nuestra tabla movie se lo realiza separando los campos que no

son atómicos y los que son multivaluados y convertirlos en tablas separadas de la tabla inicial y

de esta manera tendríamos aplicada la primera forma normal

Segunda Forma Normal:

Para el cumplimiento de la segunda forma normal se tiene que cada uno de los atributos deben tener únicamente una dependencia funcional completa, y no dependencias funcionales parciales.

Tercera Forma Normal:

Para poder cumplir con los parámetros de la tercera forma normal se busca evitar que se presenten dependencias transitivas entre los atributos de una tabla.

Resultado Final de la Normalización

Una vez aplicada las tres formas normales hemos conseguido un resultado que ha

satisfecho todas las incongruencias de la tabla principal y como desenlace de este proceso de

normalización hemos conseguido las siguientes entidades, campos y tablas:

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

* Dependencias Funcionales

DirectorID 🡪 director

genreID 🡪 genres

id\_orLanguages 🡪 original\_language

id\_cast 🡪 name

id\_keywords 🡪 keyWords

id\_movie🡪original\_title, title, runtime, overview, revenue, release\_date, homepage, status, tagline, popularity, vote\_count, vote\_average, index

iso\_3166\_1🡪name

iso\_639\_1🡪name

id\_production\_companies 🡪name

id\_crew 🡪credit\_id

idWorker🡪name, gender

idJob🡪job

id\_department🡪 department

# Definición de la Entidad *MOVIE*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Property | Domain | Optional | MultiValuated | Type | Comment |
| Index | Int(5000) | Not Null | No | Primary Key | Número en el catalogo |
| IdMovie | Varchar(16) | Not Null | No | Primary Key | Id asignado a cada película |
| Budget | Int(5000) |  | Yes |  | Presupuesto |
| Homepage | Varchar(200) |  | Yes |  | Página Web |
| Keywords | Varchar(300) |  | Yes |  | Palabras identificativas |
| Original\_title | Varchar(100) |  | Yes |  | Titulo original (Idioma de Origen) |
| Overview | Varchar(500) |  | Yes |  | Descripcion |
| Popularity | Int |  | Yes |  | Popularidad |
| Release\_date | Date |  | Yes |  | Fecha de Lanzamiento |
| Revenue | Int |  | Yes |  | Ingresos |
| Runtime | Int |  | Yes |  | Tiempo de duración |
| Tagline | Varchar(200) |  | Yes |  | Lema o frase |
| TitleMovie | Varchar(100) |  | Yes |  | Titulo Película (inglés) |
| Vote\_average | Int |  | Yes |  | Promedio de Votación del publico |
| Votecount | Int |  | Yes |  | # Personas que votaron |

# Definición de la Entidad *GENRE*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Property | Domain | Optional | MultiValuated | Type | Comment |
| IdGenre | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al Género |
| GenreName | Varchar(10) | Not Null | Yes |  | Nombre del Género |

# Definición de la Entidad *ORIGINALLANGUAGE*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Property | Domain | Optional | MultiValuated | Type | Comment |
| Id\_OriginalLanguage | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al Idioma Original |
| OrigLanguageName | Varchar(5) | Not Null | Yes |  | Nombre del Idioma Original |

# Definición de la Entidad *PRODUCTIONCOMPANY*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Property | Domain | Optional | MultiValuated | Type | Comment |
| Id\_ProductionCompany | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado a la Compañía Productora |
| ProdCompanyName | Varchar(10) | Not Null | Yes |  | Nombre de la Compañía  Productora |

# Definición de la Entidad *PRODUCTIONCOUNTRY*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| Id\_ProductionCountry | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al País de la Productora |
| ISO\_3466\_1 | Varchar(5) | Not Null | Yes |  | Abreviatura del País |
| ProdCountryName | Varchar(50) | Not Null | Yes |  | Nombre del País |

# Definición de la Entidad *SPOKENLANGUAGE*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Property | Domain | Optional | MultiValuated |  | Type | Comment |
| Id\_SpokenLanguage | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key |  | Id Asignado al Idioma Hablado |
| ISO\_639\_1 | Varchar(5) | Not Null | Yes |  |  | Abreviatura del Idioma |
| SpokenLangName | Varchar(20) | Not Null | Yes |  |  | Nombre del Idioma |

# Definición de la Entidad *STATUS*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| IdStatus | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al Estatus |
| StatusName | Varchar(15) | Not Null | Yes |  | Nombre del Estatus |

# Definición de la Entidad *CAST*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| IdCast | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al Elenco |
| CastName | Varchar(50) | Not Null | Yes |  | Nombre del Elenco |

# Definición de la Entidad *CREW*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| IdCrew | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al Personal |
| GenderCrew | Int | Not Null | Yes |  | Genero del Personal |
| Credit\_idCrew | Varchar(30) | Not Null | Yes |  | Id de crédito del Personal |
| CrewName | Varchar(100) | Not Null | Yes |  | Nombre del Personal |

# Definición de la Entidad *DEPARTMENTCREW*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| IdDepartment | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al tipo Departamento del Elenco |
| DepartcrewName | Varchar(15) | Not Null | Yes |  | Nombre del tipo de Departamento del Elenco |

# Definición de la Entidad *JOBCREW*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| IdJob | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado Trabajo del Personal |
| JobcrewName | Varchar(30) | Not Null | Yes |  | Nombre del Trabajo del Personal |

# Definición de la Entidad *DIRECTOR*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Property** | **Domain** | **Optional** | **MultiValuated** | **Type** | **Comment** |
| IdDirector | Varchar(20) | Not Null | No | Primary Key | Id Asignado al director |
| DirectorName | Varchar(30) | Not Null | Yes |  | Nombre del director |

**My SQL:**

**Creación de la tabla movie\_dataset\_cleaned:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla movie:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla production\_companies:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla movies\_companies:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla production\_countries:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla movie\_countries:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Creación de la tabla spoken\_languages:***

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla movies\_languages:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla género:**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla genero\_movie:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla crew:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla credits:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla movie\_credits:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Creación de la tabla director:**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente