|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\Davielis\Desktop\logo.png | **UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  Urb. Montalbán – La Vega- Apartado 29086  Teléfono: +58212 - 4074407 Fax: +58212 - 4074447  Caracas, 1021 –Venezuela  **Facultad de Ingeniería**  **Escuela de Ingeniería Informática** |  |

**Base de Datos I**

Diseño Conceptual y Lógico

* Integrantes:
* De Freitas, Johan.
* Reverón, Alberto.
* Vidal, Christian.

Caracas, 30 de Octubre del 2014

**ESQUEMA LÓGICO**

**Tabla: DESARROLLADOR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | NotNull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| DEId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de entidad. | 01 |
| DENombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre desarrollador, | Alberto |
| fk\_LUId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la foránea de la relación con lugar. | 123 |

**Tabla: PERSONA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| PECedula | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de entidad. | 19581014 |
| PEPrimerNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Es el primer nombre de la persona. | Johan |
| PESegundoNombre |  |  |  |  |  | VARCHAR | Es el segundo nombre de la persona | Bryan |
| PEPrimerApelldido | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Es el primer apellido de la persona. | De Freitas |
| PESegundoApellido |  |  |  |  |  | VARCHAR | Es el segundo apellido de la persona. | Dos Reis |
| PECorreo | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Es el correo de la persona. | [johanbryan@hotmail.com](mailto:johanbryan@hotmail.com) |
| PEFechaNacimiento | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de nacimiento de la persona | 2007-13-02 |
| PETelefono |  |  |  |  |  | INTEGER | Teléfono de la persona. | 042411505 |
| PERif | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Rif de la persona | J-01969295-7 |
| PETipo | **X** |  |  | **X** |  | VARCHAR | Indica si es un cliente o empleado. | Cliente |
| fk\_LUId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la foránea de la relación con Lugar | 123 |
| fk\_USId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la foránea de la relación con Usuario, | 345 |
| fk\_USContrasena |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la contraseña del cliente. | 123456 |
| fk\_USUsername |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es el nombre de usuario del cliente | Ajreveron |

**PETipo: empleado, cliente.**

.

**Tabla: CONTENIDO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| COId | | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de entidad. | 456 |
| COFechaRegistro | | **X** |  |  |  |  | DATE | Es la fecha del registro. | 2014-10-10 |
| CONombre | | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Es el nombre del contenido. | Scary Movie. |
| COImagen | |  |  |  |  |  | VARCHAR | Es la imagen del contenido. | .jpg |
| COCosto | | **X** |  |  |  |  | FLOAT | Es el costo del contenido. | 500Bs. |
| COVecesValorada | |  |  |  |  |  | INTEGER | Número de veces valorado el contenido. | 5 |
| COVecesDescargadas | |  |  |  |  |  | INTEGER | Número de veces descargada. | 5.000 |
| COTipo | | **X** |  |  | **X** |  | VARCHAR | Indica si es Aplicación, Película, Libro o Música. | Libro |

TIPO: APLICACIÓN, LIBRO, PELICULA Y MUSICA

**Tabla: APLICACION**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| COId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 789 |
| CAPDescripcion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Es la descripción de la aplicación. | Para uso universitario. |
| CAPVideo |  |  |  |  |  | VARCHAR | Es el video referente a la aplicación. | Video |
| CAPFechaActualizacion |  |  |  |  |  | DATE | Ultima fecha de actualización de la aplicación. | 25/09/14 |
| CAPTamaño | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Tamaño de la aplicación. | 500MB |
| CAPVersionActual | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Versión Actual. | 2.123.45 |
| CAPVersionMinSo | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Tipo de SO para la aplicación. | Linux. |
| CAPClasificacion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Clasificación de la aplicación. | Para todas las edades. |
| fk\_DEId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la foránea de la relación con Desarrollador. | 7272 |

**Tabla: ROL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| ROId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 572 |
| RODescripcion | **X** |  |  |  | **X** | VARCHAR | Descripción del rol. | Agregar o elimina usuarios. |

**Tabla: PELICULA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| COId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 427 |
| CPEFechaEstreno | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Fecha de estreno de la película. | Julio 2015 |
| CPEFechaVideo | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha del video de la película. | 10/10/14 |
| CPEDescripcion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Descripción de la película | Una película muy emocionante |
| CPELenguaje | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Audio de la película. | Inglés. |
| CPESubtitulos |  |  |  |  |  | VARCHAR | Idioma de los subtítulos. | Español. |
| CPEDuracion | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Duración de la película. | 1:25:40 |
| CPECategoria | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Categoría de la película | Acción y Comedia. |

CPECategoria: ACCION, DRAMA, HORROR, ROMANCE, COMEDIA, CIENCIA FICCION, DOCUMENTAL, MUSICAL, TERROR, SUSPENSO.

**Tabla: MUSICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| COId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 753 |
| CMUFechaProduccion | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de producción. | 13/05/14 |
| CMUNumeroCanciones | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Numero de canciones del álbum. | 11 |
| CMUFormato | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Formato del álbum. | .mp3 |
| CMUDisquera | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre de la disquera. | Universal. |

FORMATO: .MP3, MP4.

**Tabla: LIBRO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| COId | **X** | X |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 455 |
| CLIReseña | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Reseña del libro. | Reseña |
| CLIFechaPublicacion | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de publicación del libro. | 16/19/14 |
| CLIDescripcion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Descripción del libro. | Descripción. |
| CLICantidadPaginas | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Número de páginas del libro. | 150 páginas |
| CLICodigoISBN | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Código ISBN del libro. | 4557891 |
| fk\_EDId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la clave foránea de la relación con Editorial. | 7241 |

**Tabla: EDITORIAL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| EDId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 3854 |
| EDNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre de la Editorial. | Las Palmas. |

**Tabla: TIPO\_SO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| TSOId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 45 |
| TSONombre | **X** |  |  |  | **X** | VARCHAR | Nombre del sistema operativo. | Windows. |

**Tabla: SO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| SOId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 43421 |
| SOCaracteristicas |  |  |  |  |  | VARCHAR | Características del sistema operativo. | Confiable, versátil y ordenado. |
| SOCompañia | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Compañía del sistema operativo. | Apple. |
| SOFechaLanzamiento | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de lanzamiento de un contenido para determinado SO. | 2015 |
| fk\_TSOId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la foránea de la relación con TIPO\_SO. | 7241 |

SO: IOS, WINDOWS, LINUX, ANDROID.

**Tabla: PROMOCION**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| PRId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 3427 |
| PRNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre de la promoción. | Descuento 2.0 |
| PRFechaInicio | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de inicio de la promoción. | 14/01/14 |
| PRFechaFin | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de finalización de la promoción. | 14/12/14 |
| PRValor | **X** |  |  |  |  | FLOAT | Valor de la promoción. | 50% |
| PREstado | **X** |  |  |  |  | BOOLEAN | Indica si la promoción está activa o inactiva. | True. |
| PRCondiciones | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Condiciones de las promociones. | El cliente debe tener más de un año registrado. |
| PRDescripcion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Descripción de la promoción. | Descripción. |

PREstado: True para activa, False para desactivada

**Tabla: DIRECTOR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| DIId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 27814 |
| DINombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre del director. | Steven Dólar. |

**Tabla: ACTOR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| ACId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 74241 |
| ACNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre del actor. | Bradd Pitt. |

**Tabla: GENEROM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| GEMId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 4481 |
| GEMNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Género de música. | Pop. |

**Tabla: CANTANTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| CANId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 3724 |
| CANNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre de la/el cantante. | Usher. |

**Tabla: AUTOR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| AUId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 7245 |
| AUNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre del Autor. | Paulo Choelo. |

**Tabla: GENEROL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| GELId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 2741 |
| GELNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Género del Libro. | Misterio. |

**Tabla: CARGO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| CARId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 42725 |
| CARSalario | **X** |  |  |  |  | FLOAT | Salario del respectivo cargo. | 4.500 Bs. |
| CARNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre del cargo. | Administrador. |

**Tabla: CONTRATO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | | Ejemplo |
| CONId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 791 | |
| CONFechaInicio | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de inicio del contrato. | 30/10/14 | |
| CONFechaFin | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de finalización del contrato. | 30/10/18 | |
| CONCausa |  |  |  |  |  | VARCHAR | Causa del contrato. | Causa. | |
| fk\_PECedula |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la cédula del empleado. | 15.243.645 | |
| fk\_CARId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es el cargo del empleado. | Administrador. | |

**Tabla: COMENTARIO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| COMId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 156 |
| COMDescripcion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Descripción del comentario. | Descripción |
| COMFecha | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha del comentario. | 14/10/14 |
| COMHora | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Hora que se hizo el comentario. | 05:25 pm |
| fk\_PECdeula |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la cédula de la persona que hizo el comentario | 5.645.321 |
| fk\_COId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la ID del comentario. | 27942 |

**Tabla: CALIFICACION**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| CALId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 548 |
| CALValor | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Valor de la calificación. | 6 estrellas. |
| CALFecha | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de la calificación. | 08/08/14 |
| CALHora | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Hora de la calificación. | 04:25 am |
| fk\_PECedula |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la cédula de la persona que dio la calificación. | 6.113.314 |
| fk\_COId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es el ID del comentario | 3571 |

CALValor: numeración del 1 al 10.

**Tabla: EMPLEADO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| PECedula | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 2754715 |
| PEMNivelEducativo | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nivel educativo del empleado. | Bachiller. |
| PEMGrupoSanguineo | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Grupo sanguíneo. | B+ |

**Tabla: CLIENTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| PECedula | **X** | **X** |  |  |  | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 1.123.456 |
| PCLEdoCivil | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Estado civil del cliente. | Soltero. |
| PCLFechaRegistro | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de registro del cliente. | 14/05/13 |

**Tabla: FACTURA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| FAId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 924 |
| FAFechaEmision | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha en cual fue emitida la factura. | 10/10/14 |
| fk\_PECedula |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la cedula del cliente. | 1.112.234 |

**Tabla: LUGAR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| LUId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 461 |
| LUNombreLugar | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Es el nombre del lugar a que se refiere | Caracas. |
| LUTipoLugar | **X** |  |  | **X** |  | VARCHAR | Guarda los tipos de lugares que tiene | Estado. |
| LUCodigoPostal |  |  |  | **X** |  | INTEGER | Código postal del lugar. | 213 |
| fk\_LUId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la clave foránea de lugar | 3725 |

**LUTipoLugar:** PAIS, CIUDAD, ESTADO, MUNICIPIO, ENTRE OTROS.

**Tabla: TIPO\_TARJETA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| TTId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 725 |
| TTNombre | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre del tipo de tarjeta | VISA. |

**Tabla: TARJETA\_CREDITO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| TDCId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 4372 |
| TDCNombreImpreso | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Nombre impreso en la tarjeta. | Alberto J Reveron G |
| TDCBanco | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Banco al cual pertenece la tarjeta. | Mercantil. |
| TDCNumero | **X** |  |  |  |  | INTEGER | Número de tarjeta de crédito. | 4545 438 5412 345 |
| TDCFechaVencimiento | **X** |  |  |  |  | DATE | Fecha de vencimiento de la tarjeta. | 10/18 |
| fk\_PECedula |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la cedula del cliente. | 4252355 |
| fk\_TTId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es el tipo de tarjeta. | MasterCard. |

**Tabla: USUARIO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| USId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 963 |
| USUsername | **X** |  |  |  | **X** | VARCHAR | Es el username del usuario. | Chris.13 |
| USContraseña | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Contraseña del usuario. | 3354 |

**Tabla: ACCION**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| ACId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 448 |
| ACDescripcion | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Descripción de la acción. |  |

**Tabla: USUARIO\_ROLL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| USROId | **X** | **X** |  |  | **X** | VARCHAR | Es la clave de la entidad. | 114 |
| USROHistorial | **X** |  |  |  |  | VARCHAR | Historial del rol del usuario. | Historial. |
| fk\_PECedula |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la cedula de la persona. | 1.111.222 |
| fk\_ACId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la ID de ACCION. | 741 |
| fk\_ROId |  |  | **X** |  |  | VARCHAR | Es la ID de ROLL. | 4236 |

**Tabla: SO\_APLICACION**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la ID de APLICACIÓN. | 7858 |
| fk\_SOId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id de SO. | 425 |

**Tabla: PROMOCION\_CONTENIDO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_PRId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id de la PROMOCION. | 4525 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 427 |

**Tabla: DIRECTOR\_PELICULA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_DIId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del DIRECTOR. | 372 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 3645 |

**Tabla: ACTOR\_PELICULA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_ACId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del ACTOR. | 545 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 2587 |

**Tabla: GENERO\_MUSICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_GEMId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del GENEROM. | 287 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 564 |

**Tabla: MUSICA\_CANTANTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_CANId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CANTANTE. | 750 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 854 |

**Tabla: LIBRO\_AUTOR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_AUId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del AUTOR. | 542 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 369 |

**Tabla: GENERO\_LIBRO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_GELId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del GENEROL | 543 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 234 |

**Tabla: DETALLE\_FACTURA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | Notnull (NN) | Clave Primaria (PK) | Clave Foránea (FK) | Check | Unique (U) | Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| fk\_FAId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id de la FACTURA. | 35156 |
| fk\_COId | **X** | **X** | **X** |  |  | VARCHAR | Es la id del CONTENIDO. | 16464 |

**Reglas de integridad**

* La entidad LUGAR tiene un atributo LUTipolugar el cual puede tomar valores de: Estado, ciudad, urbanización, avenida, código postal, apartamento. En caso del cine solo toma Estado, ciudad, urbanización, avenida, código postal.
* En la entidad PROMOCION el atributo PREstado sólo puede tomar 2 valores posibles: activo, inactivo.
* La entidad CALIFICACION el atributo CALValor solo puede tomar 10 valores:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.
* El sistema solo puede aceptar tarjeta de crédito como forma de pago.
* El usuario solo puede tener una tarjeta activa.
* El administrador del sistema es el único que puede modificar los roles de cualquier empleado.
* En la entidad DETALLE\_FACTURA debe salir la promoción aplicada.
* El usuario debe estar registrado para poder ver el contenido.
* No se venden canciones individuales, se debe comprar el álbum completo.
* los roles por defecto de los empleados pueden ser administrador de sistema, administrador de contenidos y revisor de contenidos.
* El cliente puede calificar como máximo una vez cada contenido.
* El cliente no puede modificar la calificación guardada.
* Un libro solo puede ser producido por una editorial.
* El estatus de los empleados solo puede ser activo o inactivo.
* El porcentaje de descuento está en un rango de 0% a 50%.
* Sólo los empleados y clientes con estatus activo pueden acceder al sistema.

**Estándares de diseño**

* El nombre de las entidades están en mayúscula.
* El nombre de los atributos son en mayúscula las primeras letras, que identifican a la entidad y el resto en minúscula, ejemplo: “PECedula”. (PE identificador entidad persona y C porque es la primera letra del atributo)
* En algunas entidades que tienen clave foránea (fk), será representado con “fk” seguido de la entidad. Ejemplo: “fklugar”.

**Reportes adicionales**

**Johan de Freitas:**

* Listado de clientes que tienen al menos 5 años registrados en el sistema.

Justificación: Necesitamos saber la trayectoria de los clientes y se podrán crear promociones por fidelidad.

Ejemplo: Los que tengan 10 años tendrán un 10% de descuento de todas sus compras el día de aniversario en que se subscribió.

* Top 5 de las películas más vendidas.

Justificación: Se pueden ofrecer en un 5-pack promocional a nuevos suscriptores.

* Listado de monto de ventas totales del mes por contenido.

Justificación: Ejemplo monto ventas totales del mes de noviembre de libros, películas, etc. para decidir que segmento del negocio produce ganancias e invertir en la expansión de esa rama.

* Top 5 de los libros más vendidos.

Justificación: Llevar un seguimiento de los autores con best-sellers y recomendar otras de sus publicaciones a clientes que los hayan comprado.

* Listado de los clientes que no han efectuado compras en un año.

Justificación: Para incentivarlos a comprar se le ofrece un descuento del 10% después de un monto de compra. Ejemplo al efectuar una compra de 500$ o más se le otorga un descuento del 3%.

**Alberto Reverón**

* Listado de aplicaciones más vendidas para el sistema operativo Windows 8.

Justificación: Llevar un control de que aplicaciones son más atractivas para los usuarios de dicho sistema operativo.

* Listado de aplicaciones más vendidas para el sistema operativo OS X Yosemite.

Justificación: Llevar un control de que aplicaciones son más atractivas para los usuarios de dicho sistema operativo.

* Listado de las editoriales que más libros han vendido.

Justificación: Para los clientes que les gusta comprar libros; le ofrecemos una lista de los libros más destacados de las mejores editoriales.

* Listado de clientes que han comprado películas de la categoría ‘’acción’’

Justificación: Para saber que categoría es más comercial y así poder recomendar películas nuevas de esa categoría a nuestros clientes.

Ejemplo: Si compran la película ‘’Los Indestructibles 2’’ se recomendará las películas más destacadas de ese tipo.

* TOP 10 de disqueras con más discos vendidos.

Justificación: Para saber que discos recomendar con un 10% de descuento.

**Christian Vidal**

* Listado de clientes que tienen al menos una tarjeta VISA asociada al sistema.

Justificación: Necesitamos saber la cantidad de los clientes que tienen al menos una TDC visa para poder crear una promoción nueva.

Ejemplo: Los que usen Visa tendrán un 20% de descuento por lo cual se necesita predecir la ganancia total en un periodo de 6 meses.

* Top 5 de las facturas con los mayores totales.

Justificación: Necesitamos saber los clientes que más le han dado ganancias a la empresa en una sola comprar para obsequiar un premio.

* Listado de los clientes que solo han descargado libros.

Justificación: Para poder enviarles promociones de otros contenidos y extendernos en personas puramente lectoras.

* Top 5 de los desarrolladores con más aplicaciones en la tienda.

Justificación: Llevar un control de quienes son los desarrolladores más destacados.

* Listado de los discos que nunca han sido vendidos.

Justificación: Para poder promocionarlos aún más o para retirarlos de la tienda ya que no dan ninguna ganancia.