Diccionario de la BBDD

Primera entrega 26/6/2019

Ruta GitLab: /Actividades/BD01004

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla | Atributos | Tipo | Largo | Restricciones | Descripción |
| Usuario | IDUsuario | Serial |  | Clave primaria | Identificador del usuario |
| NombreDelUsuario | Varchar | 20 | Unique | Nombre del usuario |
| Hash\_Contra | char | 60 | No vacío | Contraseña del usuario encriptada |
| Email | Varchar | 255 | No vacío | Email del usuario |
| FechaNac | date |  |  | Fecha de nacimiento del usuario |
| Telefono | Varchar | 15 | No vacío | Teléfono del usuario |
| PrimerNombre | Varchar | 50 | No vacío | Primer nombre del usuario |
| Creador | Integer |  |  | Segundo nombre del usuario |
| PrimerApellido | Varchar | 50 | No vacío | Primer apellido del usuario |
| FechaCreacion | Date |  |  | Segundo apellido del usuario |
| PreguntaSecreta | Varchar | 50 | No vacío | Elementos utilizados para restablecer la contraseña del usuario |
| RespuestaSecreta | Varchar | 50 | No vacío |
| Sexo | Char | 1 | No vacío, sexo={'M', 'F', 'O'} | Sexo del usuario |
| rol | Char | 1 | No vacío, Clave externa rol (idrol) | Rol del usuario |

La tabla Usuario modela y almacena la información sobre el Usuario del sistema, tanto en cuanto a autorización y login como en cuanto a representación lógica (Usuario U transporta Lote L).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cliente | RUT | Varchar | 12 | Unique | Registro único tributario |
| Nombre | Varchar | 100 | Unique | Nombre del cliente |
| IDCliente | Serial |  | Clave primaria | Identificador interno del cliente. No insertar |
| FechaRegistro | Date time Year to day |  | No vacío | Fecha de registro del cliente |
| Invalido | Boolean |  | No vacío | El cliente ha abandonado el sistema |
| UsuarioRegistro | Integer |  | Clave externa con Usuario.IDUsuario, no vacío | Usuario que registró al cliente al sistema. |

La tabla Cliente modela y representa al Cliente propietario de los Vehículos. Ejemplo: Cliente L es propietario del Vehiculo V.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lugar | IDLugar | Serial |  | Clave primaria | Identificador del lugar |
| Nombre | Varchar | 100 | No vacío | Nombre del lugar |
| Capacidad | Integer |  | No vacío  Check Capacidad > 0 | Capacidad de almacenamiento |
| GeoX | Float |  | No vacío | Posicion geográfica en x |
| GeoY | Float |  | No vacío | Posicion geográfica en y |
| FechaRegistro | Datetime |  | No vacio | Nos indica en qué fecha el usuario que creo el lugar lo hizo, quedando registro del mismo |
| UsuarioCreador | Integer |  | No vacío  Clave externa Usuario(IDUsuario) | Referencia al usuario que agrego el lugar al sistema |
| Tipo | Varchar | 15 | No vacío, Check Tipo (“Patio”,”Puerto”) | Tipo de lugar(Puerto, Patio) |

La tabla Lugar modela y representa la entidad Lugar en el sistema. Ejemplo: Vehiculo V está posicionado en lugar L

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Incluye | Menor | Integer |  | Clave primaria | Identificador del lugar que se incluye en otro |
| Mayor | Integer |  | Clave externa hacia Lugar.IDLugar | Identificador del lugar que incluye a otro |

La tabla Incluye representa la relación Incluye entre dos lugares, uno de los cuales (el Menor) es una sub-parte del otro (el Mayor). Ejemplo: Zona F (Menor) del Puerto de Pandonado (Mayor)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PerteneceA | IDLugar | Integer |  | Clave primaria | Identificador del lugar que pertenece a un cliente |
| ClienteID | Integer |  | No vacío  Clave externa con Cliente.IDCliente | Identificador del cliente que es dueño de un lugar. |

La tabla PerteneceA modela la relación PerteneceA, que define la propiedad de un lugar por parte de un cliente. Ejemplo, Antel (Cliente) es dueño del Coliseo de Roma (Lugar)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TrabajaEn  (ver Aclaracion 1º) | ID | Serial |  | Clave primaria | Identificador interno de la tupla |
| IDLugar | Integer |  | No vacío *(EXCEPTO ADMINISTRADORES; VER ACLARACIÓN 6º)* | Lugar de trabajo |
| IDUsuario | Integer |  | No vacío | Nombre del Usuario |
| FechaInicio | Date |  | No vacío | Fecha en la que se le asignó el lugar de trabajo |
| FechaFin | Date |  | Check (FechaFin>FechaInicio) | Fecha en la que se le dio de baja de ese lugar de trabajo |

La tabla TrabajaEn modela la relación TrabajaEn entre un Usuario y un Lugar\* en el que realiza su trabajo. Por ejemplo, Felipe3 trabaja en el puerto de Montevideo y en el depósito de Piedras blancas.

\*: Los administradores tendrán tuplas de TrabajaEn con lugar nulo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Conexión  (ver Aclaracion 2º) | IDTrabajaEn | Integer |  | Clave primaria, Claver externa TrabajaEn (ID) | Identificador de tupla |
| HoraIngreso | Datetime year to second |  | Clave primaria | Horario en que ingresa |
| HoraSalida | Datetime year to second |  |  | Horario en que sale |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vehículo | IDVehiculo | Serial |  |  | Marca del vehículo |
| VIN | Char | 17 |  | Modelo del vehículo |
| Marca | Varchar | 50 |  | Color del vehículo |
| Modelo | Varchar | 50 | No vacío, {Auto,MiniVan,SUV,camion,Van} | Tipo de vehículo |
| Color | Char | 6 | Check Anio >= 1900 y Anio <= 10000 | Año en el que se fabrico |
| Tipo | Varchar | 7 | No vacío | Nombre del dueño del vehículo |
| Anio | Integer |  |  | Fecha en la que arriba el vehículo |
| Cliente | Integer |  | Clave primaria  Clave externa Vehiculo(VIM) | Identificador del vehículo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| VehículoIngresa  (ver Aclaracion 3º) | IDVehiculo | Integer | 17 | Clave primaria  Clave externa Vehiculo(VIM) | Identificado del vehículo ingresado o dado de baja |
| Fecha | Datetime year to day |  | No vacío | Fecha del ingreso o baja |
| TipoIngreso | Varchar | 10 | No vacio, {Peecarga, Alta, Baja} | Identifica si se realizo la precarga, alta o baja |
| Usuario | Integer |  | No vacio  Clave externa Usuario(IDUsuario) | El usuario que la realizo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| InformeDaños | ID | Serial |  | Clave primaria | Identificador del informe |
| Descripción | Varchar | 255 | No vacío | Descripción del vehículo en dicho informe |
| Fecha | Datetime year to day |  | No vacío | Fecha en la que se realizó el informe |
| Tipo | Varchar | 7 | No vacío | Tipo de informe |
| IDVehiculo | Integer |  |  |  |
| idlugar | Integer |  | No vacío, Clave externa Lugar(IDLugar) | Identificador de lugar donde fue hecho |
| idusuario | Integer |  | No vacío, Clave externa Usuario(IDUsuario) | ID Usuario que lo realizo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RegistroDaños | idvehiculo | Integer |  | No vacío  Clave primaria  Clave externa informeDaños(ID) | Informe de daños |
| informedanios | Integer |  | No vacío  Check nroenlista > 0  Clave primaria | Número del informe en lista |
| idregistro | Varchar | 255 | No vacío | Descripción del registro |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ImágenRegistro | Vehiculo | Integer |  |  |  |
| Informe | Integer |  | Clave primaria | ID del informe de daños |
| Nrolista | Integer |  | No vacío  Clave primaria | Número del registro del informe |
| Nroimagen | Serial |  | Clave primaria | Número de la imagen |
| Imagen | Byte |  | No vacío | Imagen del registro |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actualiza | Vehiculo1 | Integer |  | Clave primaria  Clave externa RegistroDaños(InformeDanios) | ID del informe del registro que será anulación o actualización |
| Informe1 | Integer |  | Clave primaria  Clave externa RegistroDaños(Nroenlista) | ID del registro que será una anulación o actualización registro de daños |
| Registro1 | Integer |  | Clave primaria  Clave externa RegistroDaños(InformeDanios) | ID del informe del registro que será a quien referencia la anulación o actualización |
| Vehiculo2 | Integer |  | Clave primaria  Clave externa RegistroDaños(Nroenlista) | ID del registro de daños que será a quien referencia la anulación o actualización |
| Informe2 | Integer |  | No vacío  Check Tipo(“Anulacion”,”Corrección”) | Actualización o anulación |
| Registro2 | Integer |  |  |  |
| Tipo | Varchar | 15 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Posicionado | IDLugar | Integer |  | Clave primaria  Clave externa Vehículo(VIN) | Identificador del vehiculo |
| IDVehiculo | Integer |  | Clave primaria  Clave externa Lugar(IDLugar) | Lugar en el que se encuentra |
| Desde | Datetime year to second |  | Clave primaria  Clave externa Zona(IDZona) | Zona en la que se encuentra |
| Hasta | Datetime year to second |  | Clave primaria  Clave externa Sub(IDSub) | Subzona en la que se encuentra |
| Posicion | Integer |  | Clave primaria | Fecha en la que se ubica el vehiculo en dicha posición |
| IDUsuario | Integer |  | No vacío, Clave externa Usuario(IDUsuario) | Usuario que lo posiciono en esa posición, ósea quien realizo el traslado |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TipoTransporte | IDTipo | Serial |  | No vacío | Marca del camión |
| Nombre | Varchar | 50 | Clave primaria | Identificador del camión |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Habilitado | IDLugar | Integer |  | No vacío | Marca del camión |
| IDTipo | Integer | 50 | Clave primaria | Identificador del camión |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MedioTransporte | IDTipo | Integer |  | Clave primaria | Identificador del camión |
| IDLegal | Varchar | 50 | Clave primaria  Check (Rampalt > -1) | Identificador de rampa |
| Nombre | Varchar | 50 | No vacío  Check (CantCamiones >-1) | Cantidad de camiones que pueden usar esa rampa |
| Tipo | Varchar | 50 | No vacío  Check (CantAutos > -1) | Capacidad de autos que entran en esa rampa |
| Creador | Integer |  | No vacío  Check (CantSUV > -1) | Capacidad de SUV que entran en esa rampa |
| FechaCreacion | Date |  | No vacío  Check (CantMinivan > -1) | Capacidad de minivan que entran en esa rampa |
| CantCamiones | Integer |  |  |  |
| CantAutos | Integer |  |  |  |
| CantSuv | Integer |  |  |  |
| CantVan | Integer |  |  |  |
| CantMinivan | Integer |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Permite | IDTipo | Integer |  | No vacío  Clave primaria  Clave externa Camión(VIN) | Identificador del camión |
| IDLegal | Varchar | 50 | No vacío  Clave primaria Clave externa Usuario(IDUsuario) | Usuario que conduce el camión |
| Usuario | Integer |  | No vacío  Clave primaria | Desde que momento el usuario realiza los trasportes con ese camión |
| Invalido | Boolean |  | Check (Hasta > Desde) | Hasta que fecha el usuario realiza los trasportes de lotes con ese camión |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lote | IDLote | Serial |  | Clave primaria | Identificador del lote |
| Nombre | Varchar | 20 | Unique, no vacio | Nombre único del lote |
| Origen | Integer |  | No vacío Clave externa Lugar(IDLugar) | Lugar desde donde parte el lote |
| Destino | Integer |  | No vacío Clave externa Lugar(IDLugar) | Lugar a donde debe llegar el lote |
| CreadorID | Integer |  | No vacío Clave externa Usuario(IDUsuario) | Quien creo el lote |
| FechaCreacion | Datetime year to day |  |  |  |
| Prioridad | Varchar | 10 | No vacío  Check Prioridad ('Normal', 'Alta') | Nivel de prioridad que tiene para ser transportado |
| Estado | Varchar | 10 | No vacío  Check Estado(“Abierto”,”Cerrado”) | Abierto= no llisto para trasladar  Cerrado = listo para trasladar |
| Invalido | boolean |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Integra | IDVehiculo | Integer |  | Clave primaria,Clave externa Lote(IDLote) | Identificador de lote |
| Lote | Integer |  | Clave primaria,Clave externa Vehículo(VIN) | Identificador de vehículo |
| Fecha | Datetime year to minute |  | No vacío | Fecha en la que fue agregado |
| Invalidado | Boolean |  | No vacio | Si dicha integración es vigente |
| IDUsuario | Integer |  | Clave externa Usuario(IDUsuario) | Usuario que hiso la integración |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Transporte | transporteID | Serial |  | No vacío  Clave externa Usuario(IDUsuario) | Usuario que realiza el transporte |
| Usuario | Integer |  | No vacío | Hora en la que comienza el transporte |
| IDTipo | Integer |  | No vacío  Check (FechaHoraLlegada > FechaHoraSalida) | Hora en la que finaliza el transporte |
| IDLegal | Varchar | 10 | No vacío | Estado del transporte |
| FechaHoraCreacion | Detetime year to minute |  | Clave primaria | Identificador del transporte |
| FechaHoraSalida | Datetime year to minute |  |  |  |
| FechaHoraLlegadaEstm | Datetime year to minute |  |  |  |
| FechaHoraLlegadaReal | Datetime year to minute |  |  |  |
| Estado | Varchar | 10 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Transporta | TransporteID | Integer |  | Clave primaria  Clave externa Lote(IDLote) | Identificador del lote |
| IDLote | Integer |  | Clave primaria  Clave externa Transporte(TransporteID) | Identificador del transporte |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Link | Link | Varchar | 255 | Clave primaria | Link de ubicación del trasportista por Google maps |
| transportista | Integer |  | Clave externa Usuario(IDUsuario) | ID del trasportista a rastrear |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CreadoPor | Creado | Integer |  | CP, Clave externa Usuario (IDUsuario) | ID del usuario que se creo |
| Creador | Integer |  | CP, Clave externa Usuario (IDUsuario) | ID del usuario que lo crea |
| fechacreacion | Date |  | No vacio | Fecha en la que se crea |

Aclaración 1º:

La entidad TrabajaEn tiene el propósito de permitirnos almacenar la relación entre un operario y un lugar de trabajo (puerto o patio) durante un determinado periodo de tiempo. Es esta forma conocemos los lugares de trabajo de los operarios junto con el tiempo de duración de su asignación en dicho lugar.

Aclaración 2º:

Esta entidad nos permitirá ver cuando lo usuarios se conectaron al sistema en dicho lugar de trabajo, almacenando su fecha y hora de conexión y desconexión

Aclaración 3º:

La funcionalidad es la de poder almacenar la una tabla las precargas, altas y bajas del usuario por los usuarios que la realizaron: De esta forma llevamos un registro de todos los usuarios que hicieron alguna de esas interacciones. La precarga según nuestro análisis de requerimientos, es una etapa previa al alta del vehículo por los operarios. La precarga es hecha por los administradores ya que son ellos los únicos que conocen los datos del vehículo relacionado con el cliente.

Aclaración 4º:

Esta entidad contiene a todos los camiones que son utilizados para trasporta a los vehículos.

Aclaración 5º:

Esta entidad nos permite saber el numero y las características de cada rampa del camión del Trasportista. De cada una de ellas ademas de saber a que camión pertenece y su identificador propio, sabemos la cantidad de cada tipo de vehículo que puede trasportar, es esta forma podemos calcular si un camión de un trasportista es capas de trasportar determinados lotes.

Aclaración 6º:

Los administradores no trabajan en un lugar representado por el sistema. Sin embargo, aún es necesario registrar su conexiones. La solución temporal para la 2da entrega fue des-totalizar la relación TrabajaEn del lado de Lugar, representando como una clave foránea con null permitido. La solución propuesta para la 3ra entrega sugiere crear una entidad Conexión que *opcionalmente* se relacione con una agregación entre Usuario y Lugar en TrabajaEn.