**Historial de Versiones**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Organización** | **Descripción** |
| 09/12/2023 | 1.0 | Milton Coello  Cesar Ayala  Jaime Peñaherrera  Bryan Castelo | ESPOCH | Diccionario de Datos |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tamaño | Tipo de Dato | Descripción | Restricciones |
| **Entidad: Usuario** | | | | |
| id\_usuario(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único de usuario | Clave primaria, lo que garantiza unicidad y permite la identificación única de cada usuario. |
| nombre\_usuario | 50 | Varchar | Almacena el nombre del usuario. | Puede contener letras y caracteres especiales.  Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| correo\_usuario | 50 | Varchar | Almacena la dirección de correo electrónico del usuario. | Debe seguir el formato de una dirección de correo electrónico.  Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| contraseña\_usuario | 50 | Varchar | Almacena la contraseña del usuario. | Longitud mínima y máxima definida según los requisitos de seguridad del sistema. |
| estado\_actividad | 50 | Varchar | Indica el estado de actividad del usuario. | Debe contener uno de los valores predefinidos que representan los estados de actividad. |
| **Entidad: Pasajero** | | | | |
| id\_usuario(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único para cada pasajero. | Clave primaria, lo que garantiza unicidad y permite la identificación única de cada pasajero. |
| nombres | 50 | Varchar | Almacena los nombres del pasajero. | Puede contener letras y espacios. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema |
| apellidos | 50 | Varchar | Almacena los apellidos del pasajero. | Puede contener letras y espacios. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| teléfono | 10 | integer | Almacena el número de teléfono del pasajero. | Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| género | 1 | char | Indica el género del pasajero. | Puede contener valores como "Masculino", "Femenino". |
| dirección | 50 | Varchar | Almacena la dirección del pasajero. | Puede contener letras, números y caracteres especiales. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| Edad | 10 | integer | Almacena la edad del pasajero | Debe ser un valor numérico que represente la edad del pasajero con un mínimo y máximo en el rango proporcionado |
| **Entidad: Personal\_Atención** | | | | |
| id\_usuario(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único para cada personal de atención. | Clave primaria, lo que garantiza unicidad y permite la identificación única de cada personal de atención. |
| nombres | 50 | Varchar | Almacena los nombres del personal de atención. | Puede contener letras y espacios. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| apellidos | 50 | Varchar | Almacena los apellidos del personal de atención. | Puede contener letras y espacios. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| género | 1 | char | Indica el género del personal de atención. | Puede contener valores como "Masculino", "Femenino". |
| fecha\_ingreso | Yyyy-mm-dd | date | Almacena la fecha en que el personal de atención ingresó al sistema o a la organización. | Dependerá de las necesidades específicas, como asegurarse de que la fecha sea válida y esté en un formato específico. |
| nro\_puesto | 10 | integer | Almacena el número de puesto o posición del personal de atención. | Dependiendo de las necesidades, podría tener restricciones como ser único o no permitir valores negativos. |
| **Entidad: Administrador** | | | | |
| id\_usuario(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único para cada administrador. | Clave primaria, lo que garantiza unicidad y permite la identificación única de cada administrador. |
| nombres | 50 | Varchar | Almacena los nombres del administrador. | Puede contener letras y espacios. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| apellidos | 50 | Varchar | Almacena los apellidos del administrador. | Puede contener letras y espacios. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| género | 1 | char | Indica el género del administrador. | Puede contener valores como "Masculino", "Femenino". |
| fecha\_ingreso | Yyyy-mm-dd | date | Almacena la fecha en que el administrador ingresó al sistema o a la organización. | Dependerá de las necesidades específicas, como asegurarse de que la fecha sea válida y esté en un formato específico. |
| **Entidad: Ruta** | | | | |
| id\_ruta(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único para cada ruta. | Clave primaria, garantizando unicidad e identificación única de cada ruta. |
| id\_usuario\_administrador(Clave Foránea) | 10 | integer | Identificador del usuario administrador asociado a la creación o gestión de la ruta. | Vinculado a la clave primaria de la tabla de usuarios. |
| ruta\_origen | 50 | Varchar | Ciudad o lugar de origen de la ruta. | Puede contener letras, números y caracteres especiales. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| ruta\_destino | 50 | Varchar | Ciudad o lugar de destino de la ruta. | Puede contener letras, números y caracteres especiales. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| costo\_ruta | 32 bits | float | Costo asociado a la ruta. | Puede tener restricciones, como ser un número positivo que representa el costo de la ruta. |
| detalle\_ruta | 50 | Varchar | Descripción detallada de la ruta, incluyendo paradas, puntos de interés, etc. | Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| **Entidad: Unidad** | | | | |
| id\_unidad(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único para cada unidad de bus. | Clave primaria, garantizando unicidad e identificación única de cada unidad. |
| número | 10 | integer | Número identificador de la unidad de bus. | Puede tener restricciones, por ejemplo, ser único para cada unidad. |
| cooperativa | 50 | Varchar | Nombre o identificación de la cooperativa a la que pertenece la unidad. | Puede contener letras, números y caracteres especiales. Longitud máxima definida según los requisitos del sistema |
| estado\_actividad | 10 | integer | Indica el estado de actividad de la unidad de bus. | Debe contener uno de los valores predefinidos que representan los estados de actividad. |
| cantidad\_asientos | 10 | integer | Número total de asientos en la unidad de bus. | Puede tener restricciones, como ser un número positivo que represente la capacidad de asientos. |
| horario | yyyy-MM-dd HH:mm:ss | time | Horario de operación o disponibilidad de la unidad de bus. | Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| **Entidad: Cronograma** | | | | |
| id\_cronograma(Clave Primaria) | 10 | integer | Identificador único para cada entrada en el cronograma. | Clave primaria, garantizando unicidad e identificación única de cada entrada en el cronograma. |
| id\_unidad(Clave Foránea) | 10 | integer | Identificador de la unidad de bus asociada al cronograma. | Puede estar vinculado a la clave primaria de la tabla de unidades. |
| id\_ruta(Clave Foránea) | 10 | integer | Identificador de la ruta asociada al cronograma. | Puede estar vinculado a la clave primaria de la tabla de rutas. |
| descripción | 50 | Varchar | Descripción detallada o nombre del cronograma. | Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |
| fecha | 50 | Varchar | Fecha de ejecución del cronograma. | Dependerá de las necesidades específicas, como asegurarse de que la fecha sea válida y esté en un formato específico. |
| dia | 50 | Varchar | Día de la semana asociado al cronograma. | Puede contener valores como "Lunes", "Martes", etc. |
| mes | 50 | Varchar | Mes asociado al cronograma. | Puede contener valores como "Enero", "Febrero", etc. |
| anio | 10 | integer | Año asociado al cronograma. | Puede tener restricciones, como ser un número positivo que representa el año. |
| **Entidad: Boleto** | | | | |
| id\_boleto | 10 | integer | Identificador único para cada boleto. | Clave primaria, garantizando unicidad e identificación única de cada boleto. |
| id\_detalle\_compra | 1 | char | Identificador asociado al detalle de la compra relacionado con el boleto. | Puede estar vinculado a la clave primaria de la tabla de detalles de compra. |
| id\_unidad | 10 | integer | Identificador de la unidad de bus asociada al boleto. | Puede estar vinculado a la clave primaria de la tabla de unidades. |
| id\_usuario\_personal | 10 | integer | Identificador del usuario asociado al boleto. | Puede estar vinculado a la clave primaria de la tabla de usuarios. |
| id\_usuario\_pasajero | 10 | integer | Identificador del usuario pasajero asociado al boleto. | Puede estar vinculado a la clave primaria de la tabla de usuarios. |
| dia | 50 | Varchar | Día de la semana del viaje. | Puede contener valores como "Lunes", "Martes", etc. |
| fecha\_viaje | Yyyy-mm-dd | date | Fecha del viaje. | Dependerá de las necesidades específicas, como asegurarse de que la fecha sea válida y esté en un formato específico. |
| hora\_salida | yyyy-MM-dd HH:mm:ss | time | Hora de salida del viaje. | Dependerá de las necesidades específicas, como asegurarse de que la hora esté en un formato específico. |
| nro\_asiento | 10 | integer | Número de asiento asignado al boleto. | Puede tener restricciones, como ser un número positivo que representa el número de asiento. |
| método\_pago | 1 | char | Método de pago utilizado para adquirir el boleto. | Puede contener información sobre el método de pago utilizado. |
| descuento | 32 bits | float | Descuento aplicado al boleto. | Puede tener restricciones, como ser un número que representa el descuento. |
| total\_pago | 32 bits | float | Total pagado por el boleto, incluyendo descuentos si los hubiera. | Puede tener restricciones, como ser un número positivo que representa el total pagado. |
| iva | 32 bits | float | Impuesto al Valor Agregado (IVA) aplicado al boleto. | Puede tener restricciones, como ser un número que representa el monto de IVA. |
| stock\_boletos | 10 | integer | Cantidad de boletos disponibles en el stock. | Puede tener restricciones, como ser un número no negativo que representa la cantidad de boletos disponibles. |
| **Entidad: Detalle\_Compra** | | | |  |
| id\_detalle\_compra(Clave Primaria) | 1 | char | Identificador único para el detalle compra | Clave primaria, garantizando unicidad e identificación única de cada detalle de compra. |
| descripción | 50 | varchar | Información detallada relacionada con una la transacción del boleto, incluyendo el detalle del boleto o servicios adquiridos con sus cantidades y costos asociados | Longitud máxima definida según los requisitos del sistema. |

**Relaciones:**

1. **Relación entre Usuario y Pasajero:**

Clave primaria: id\_usuario (Usuario)

Clave foránea: id\_usuario (Pasajero)

1. **Relación entre Usuario y Personal de Atención:**

Clave primaria: id\_usuario (Usuario)

Clave foránea: id\_usuario (Personal de Atención)

1. **Relación entre Usuario y Administrador:**

Clave primaria: id\_usuario (Usuario)

Clave foránea: id\_usuario (Administrador)

1. **Relación entre Usuario y Boleto (Usuario Personal):**

Clave primaria: id\_usuario (Usuario)

Clave foránea: id\_usuario\_personal (Boleto)

1. **Relación entre Usuario y Boleto (Usuario Pasajero):**

Clave primaria: id\_usuario (Usuario)

Clave foránea: id\_usuario\_pasajero (Boleto)

1. **Relación entre Unidad y Boleto:**

Clave primaria: id\_unidad (Unidad)

Clave foránea: id\_unidad (Boleto)

1. **Relación entre Ruta y Cronograma:**

Clave primaria: id\_ruta (Ruta)

Clave foránea: id\_ruta (Cronograma)

1. **Relación entre Unidad y Cronograma:**

Clave primaria: id\_unidad (Unidad)

Clave foránea: id\_unidad (Cronograma)

1. **Relación entre Detalle\_Compra y Boleto:**

Clave primaria: id\_detalle\_compra (Detalle\_Compra)

Clave foránea: id\_detalle\_compra (Boleto)