

# Restricciones de la base de datos

Los tamaños y tipos de datos de algunos de los campos de la base de datos se han establecido conforme al volumen 2 del “Catálogo de Estándares de Datos del Gobierno” (<http://xml.coverpages.org/govtalkCat2.pdf>).

- Tabla **person**:
  - Los campos **first\_name** y **last\_name** no permitirán valores nulos, y tendrán un tamaño máximo de 35 caracteres alfanuméricos.
  - Los campos **email** y **password** tampoco permitirán valores nulos, pero tendrán un tamaño máximo mayor, de 50 caracteres alfanuméricos. El campo **email** además se define como **UNIQUE**, lo que evita que haya duplicidad de un mismo valor en registros diferentes.
  - El campo **nif** será opcional y admitirá un máximo de 9 caracteres alfanuméricos. Se define como **UNIQUE** para evitar que existan diferentes usuarios con un mismo **nif**.
  - El campo **phone** será de tipo alfanumérico con un tamaño máximo de 12 caracteres, ya que así se facilita la internacionalización permitiendo insertar números de teléfono que comiencen por 0, utilizados por ejemplo en el Reino Unido. Este campo admitirá también valor **NULL**.
  - El campo **active** será de tipo booleano y será obligatorio, definiendo el valor **TRUE** como valor por defecto. Este campo permitirá al administrador definir bloqueos de un usuario por diversas razones.
  - El campo **admin\_role** también será de tipo booleano y obligatorio, pero en este caso su valor por defecto será **FALSE**, ya que ningún usuario registrado a través de la aplicación debe poder crearse una cuenta con permisos administrativos.
  - El campo **address\_id** será de tipo entero de 4 bytes, y se define como clave foránea de la tabla **address**. Por tanto requiere que, en caso de no tener valor **NULL**, exista un registro en la tabla **address** con el mismo id que este valor.

- Tabla **address**:
  - Los campos **address1** y **address2** serán de tipo alfanuméricos (varchar) con un número máximo de caracteres de 35. Ambos campos son opcionales, por lo que aceptarán valores *NULL*.
  - El campo **zip\_code** también será alfanumérico y de carácter opcional, pero de tamaño máximo de 10 caracteres.
  - El campo **city\_id** será de tipo entero de 4 bytes, y se define como clave foránea de la tabla **city**. Este campo es obligatorio, por lo tanto debe existir un registro en la tabla **city** con el mismo id para que el registro de la tabla **address** sea válido.
- Tabla **city**:
  - El campo **name** no permitirá valores *NULL*, y constará de un máximo de 35 caracteres alfanuméricos. Además, este campo tendrá la propiedad de unicidad que garantice que no hay nombres de ciudad duplicados en la base de datos.
  - El campo **country\_id** será de tipo entero de 4 bytes, y se define como clave foránea de la tabla **country**. Este campo es obligatorio, por lo tanto debe existir un registro en la tabla **country** con el mismo id para que el registro de la tabla **city** sea válido.
- Tabla **country**:
  - El campo **name** no permitirá valores *NULL*, y constará de un máximo de 35 caracteres alfanuméricos. Además, este campo tendrá la propiedad de unicidad que garantice que no hay nombres de países duplicados en la base de datos.
  - El campo **code** constará de un máximo de 2 caracteres alfanuméricos, ya que indicará el código representativo del país según el estándar [ISO 3166-1](#). Será tanto obligatorio como único este campo, ya que un código no debe representar más de un país.

- Tabla **verification**:
  - El campo **person\_id** será de tipo entero de 4 bytes, y se define como clave foránea de la tabla **person**. Este campo es obligatorio, por lo tanto debe existir un registro en la tabla **person** con el mismo id para que el registro de la tabla **verification** sea válido.
  - El campo **confirmation\_key** será un campo de texto, sin limitación de caracteres. El campo será obligatorio y único, ya que debe representar unívocamente al usuario de forma aislada a la tabla **person**, es decir, sin dependencia de los campos de la tabla **person**. Esto permite un nivel mayor de seguridad a la hora de identificar un usuario para su verificación.
  
- Tabla **category**:
  - El campo **name** será un valor alfanumérico de hasta 30 caracteres, que indicará el nombre de la categoría al que pueda pertenecer una empresa. Este campo se define como **UNIQUE** para evitar ambigüedades en la categoría de empresa.
  
- Tabla **company**:
  - Los campos **trade\_name** y **business\_name** serán caracteres alfanuméricos que definen diferentes nombres de la empresa. El primero, **trade\_name**, será el nombre comercial o alias de la empresa, obligatorio y con un máximo de 30 caracteres. El segundo, **business\_name**, será el nombre registrado o nombre legal de la empresa, y será obligatorio con hasta 50 caracteres ya que típicamente puede contener una cadena más larga, y además tendrá clave única para evitar la duplicidad.
  - El campo **email** no permitirá valores nulos, y tendrá un tamaño máximo de 50 caracteres alfanuméricos. Se define además como **UNIQUE**, lo que evita que haya duplicidad de un mismo valor en registros diferentes.
  - El campo **cif** será opcional y admitirá un máximo de 9 caracteres alfanuméricos. Se define como **UNIQUE** para evitar que existan diferentes empresas con un mismo **cif**.
  - El campo **active** será de tipo booleano y será obligatorio, definiendo el valor **FALSE** como valor por defecto ya que se requerirá una previa verificación manual de la empresa. Este campo además permitirá al administrador definir bloqueos de una empresa por diversas razones.
  - El campo **create\_date** será de tipo timestamp y obligatorio, facilitando el ordenamiento de empresas por su fecha de creación. Este campo tendrá como valor por defecto su momento exacto de creación.

- El campo **category\_id** será un entero que actuará como clave foránea de la tabla category, y permitirá incluir a las empresas dentro de una categoría específica. Su carácter será opcional.
  - Se definirá una clave única compuesta por los campos **trade\_name** y **category\_id**, para evitar la sobrecarga de nombres iguales al menos en las mismas categorías.
- Tabla **branch**:
    - El campo **company\_id** será la clave foránea que referencia la empresa (tabla **company**) a la que pertenece la sucursal, de carácter obligatorio y tipo entero.
    - El campo **address\_id** será de tipo entero de 4 bytes, y se define como clave foránea de la tabla **address**. Por tanto requiere que exista un registro en la tabla **address** con el mismo id que este valor, puesto que se define como campo obligatorio para facilitar la posterior búsqueda de empresa por ubicación.
    - El campo **main** será un campo de tipo booleano obligatorio que definirá si la sucursal es la sede de la empresa o no. Su valor por defecto será **FALSE**.
    - El campo **phone** será de tipo alfanumérico con un tamaño máximo de 12 caracteres, ya que así se facilita la internacionalización permitiendo insertar números de teléfono que comiencen por 0, utilizados por ejemplo en el Reino Unido. Este campo admitirá también valor **NULL**.
    - Se definirán dos claves únicas compuestas: la primera compuesta por **company\_id** y **address\_id** para evitar la duplicidad, y la segunda compuesta por **company\_id** y el campo **main** que permitirá definir una única sede principal por cada empresa.

- Tabla **role**:
  - Los campos **person\_id** y **branch\_id** serán enteros de 4 bytes que actuarán como claves foráneas de la tabla **person** y **branch**, respectivamente. El primero, **person\_id**, será opcional ya que permitirá asociar el rol de empleado a una cuenta ya existente. El segundo, **branch\_id**, será obligatorio y por tanto no aceptará valores nulos, asegurando la relación del rol de trabajador con una sucursal específica.
  - El campo **is\_manager** será de tipo booleano y obligatorio, teniendo el valor **FALSE** por defecto para evitar la asignación errónea de nuevos encargados de empresa.
  - Esta tabla además tendrá una clave única compuesta por **person\_id** y **branch\_id**, evitando la duplicidad de un trabajador en una misma empresa, cuando el rol tenga asignado el campo **person\_id**.
- Tabla **notification**:
  - El campo **person\_id** será un entero de 4 bytes que referencie a un registro de la tabla **person**. Será de carácter obligatorio.
  - El campo **notif\_type** será de tipo alfanumérico y contendrá un máximo de 20 caracteres, además de no aceptar valores **NULL**.
  - El campo **message** será también obligatorio, pero en este caso de tipo texto, por lo que no habrá limitación de caracteres.
  - El campo **read** permitirá controlar si la notificación ha sido leída o no. Su tipo será booleano y su valor por defecto será **FALSE**, no admitiendo valores **NULL** en ningún caso.
  - El campo **create\_date** será de tipo timestamp y obligatorio, facilitando el ordenamiento de notificaciones por su fecha de creación. Este campo tendrá como valor por defecto su momento exacto de creación.
- Tabla **year\_schedule**:
  - El campo **branch\_id** será de tipo entero y actuará como clave foránea de la tabla **branch**. Su carácter será obligatorio.
  - El campo **year** será también numérico y obligatorio, y servirá para indicar el año en el que se está definiendo el horario.

- Tabla **week\_schedule**:
  - El campo **year\_schedule\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **year\_schedule**.
  - El campo **week\_of\_year** será igualmente numérico y obligatorio, sirviendo como referencia de la semana del año.
  - El campo **is\_default** será de tipo booleano y obligatorio. Servirá para definir un horario semanal predeterminado, y su valor por defecto será *FALSE*.
- Tabla **day\_schedule**:
  - El campo **week\_schedule\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **week\_schedule**.
  - El campo **day\_of\_week** será igualmente numérico y obligatorio, sirviendo como referencia del día de la semana.
  - El campo **is\_default** será de tipo booleano y obligatorio. Servirá para definir un horario diario predeterminado, y su valor por defecto será *FALSE*.
- Tabla **hour\_schedule**:
  - El campo **day\_schedule\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **day\_schedule**.
  - Los campos **start\_time** y **end\_time** serán de tipo time, y servirán para indicar la hora de inicio y la hora de fin del período, respectivamente.
- Tabla **service\_type**:
  - El campo **name** será de tipo alfanumérico, con un máximo de 20 caracteres y que no aceptará valores *NULL*.
  - El campo **description** será opcional, y de tipo texto, por lo que no habrá limitación de caracteres.
  - El campo **bookings\_per\_role** será de tipo entero y de carácter obligatorio. Este campo indicará el número máximo de reservas que se pueden hacer por trabajador para un determinado servicio.
  - El campo **duration** será de tipo entero, ya que se trata de un dato destinado a almacenar el número de segundos de la duración de cada servicio. Será de carácter obligatorio, tomando por defecto el valor de 3.600, que son los segundos que componen un período de 1 hora.
  - El campo **company\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **company**.

- Tabla **service**:
  - El campo **service\_type\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **service\_type**.
  - El campo **hour\_schedule\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **hour\_schedule**.
  - El campo **role\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **role**.
- Tabla **booking**:
  - El campo **user\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **user**.
  - El campo **service\_id** será un número entero obligatorio que referencie a la tabla **service**.
  - Los campos **user\_id** y **service\_id** compondrán la clave primaria de la tabla, ya que identificarán entre ambos unívocamente una reserva realizada.