**Plataforma Web Interactiva para el Aprendizaje Autónomo del Piano con Reconocimiento de Notas Musicales - PianoRise**

**Diccionario de Datos**

**Versión 1.0**

**Historia de Revisión**

| **Historial de revisiones** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Equipo** | |
| 1 | 02/06/2025 | 1.0 | Versión completa. | Grupo 6 | |

**Tabla de Contenidos**

[1. OBJETIVO 4](#_heading=h.5aydytkq1r0c)

[2. DECLARACIÓN DE TABLAS 4](#_heading=h.sg9tyfdm4g9b)

**Diccionario de Datos**

# OBJETIVO

Establecer las reglas y convenciones para la definición, estructuración y documentación de las tablas y campos de la base de datos PostgreSQL de la plataforma PianoRise. Este diccionario tiene como finalidad garantizar un modelo de datos claro, coherente y normalizado, que facilite su implementación, mantenimiento y comprensión por parte de todo el equipo de desarrollo.

Se establecen los siguientes lineamientos:

* Los nombres de las tablas estarán en singular, en idioma español, utilizando snake\_case en minúsculas.
* Los campos de las tablas seguirán el mismo formato (snake\_case en minúsculas) y serán descriptivos de su contenido.
* Los campos clave primaria se llamarán id, mientras que las claves foráneas harán referencia a la tabla destino con el sufijo \_id.
* Los campos booleanos se nombran de forma afirmativa con prefijos como es\_, esta\_ o directamente como activo / activa.
* Los tipos de datos estarán ajustados a las convenciones de PostgreSQL, como varchar(n), integer, boolean, timestamp, jsonb, interval, etc.
* Se documentará cada campo con una breve descripción de su propósito.

Seguir estos lineamientos asegura que el diseño de la base de datos sea legible, consistente, escalable y alineado con las buenas prácticas de desarrollo orientado a datos.

# DECLARACIÓN DE TABLAS

**Tabla:** usuario

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | Identificador del usuario |
| nombre\_completo | varchar(100) | NO |  |  | Nombre completo |
| correo\_electronico | varchar(100) | NO |  |  | Correo único |
| contrasena\_hash | text | NO |  |  | Contraseña en hash |
| rol\_id | integer | NO |  | rol.id | Clave foránea al rol |
| telefono | varchar(15) | SÍ |  |  | Número telefónico |
| fecha\_registro | timestamp | NO |  |  | Fecha y hora de registro |
| fecha\_nacimiento | date | SÍ |  |  | Fecha de nacimiento |
| esta\_activo | boolean | NO |  |  | Estado activo/inactivo |

**Tabla:** rol

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | Identificador del rol |
| nombre | varchar(100) | NO |  |  | Nombre del rol (docente, etc.) |

**Tabla:** aula

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | ID del aula |
| descripcion | varchar | NO |  |  | Descripción del aula |
| docente\_id | integer | NO |  | usuario.id | Docente responsable |
| creado\_en | timestamp | NO |  |  | Fecha de creación |
| grado | smallint | SÍ |  |  | Grado |
| seccion | varchar(1) | SÍ |  |  | Sección (letra) |
| anio | smallint | SÍ |  |  | Año escolar |
| codigo | varchar(4) | SÍ |  |  | Código del aula |
| estado | boolean | NO |  |  | Estado (activo/inactivo) |

**Tabla:** alumno\_aula

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | ID del registro |
| alumno\_id | integer | NO |  | usuario.id | Usuario alumno |
| aula\_id | integer | NO |  | aula.id | Aula asignada |
| inscrito\_en | timestamp | NO |  |  | Fecha de inscripción |

**Tabla:** cancion

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | ID de la canción |
| titulo | varchar | NO |  |  | Título de la canción |
| nivel | integer | NO |  |  | Nivel de dificultad |
| compositor | varchar | NO |  |  | Nombre del compositor |
| creado\_en | timestamp | NO |  |  | Fecha de creación |
| estado | boolean | NO |  |  | Estado (activa/inactiva) |
| notas | jsonb | NO |  |  | Notas musicales (en JSONB) |

**Tabla:** aula\_cancion

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | ID |
| aula\_id | integer | NO |  | aula.id | Aula asignada |
| cancion\_id | integer | NO |  | cancion.id | Canción asignada |
| asignado\_en | timestamp | NO |  |  | Fecha de asignación |

**Tabla:** historial

| **Campo** | **Tipo de Dato** | **Null** | **PK** | **FK** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | integer | NO | Sí |  | ID |
| alumno\_id | integer | NO |  | usuario.id | Alumno que ejecutó |
| aula\_id | integer | NO |  | aula.id | Aula de la ejecución |
| cancion\_id | integer | NO |  | cancion.id | Canción tocada |
| precision | numeric | NO |  |  | Precisión de ejecución |
| errores | integer | NO |  |  | Número de errores |
| duracion | interval | NO |  |  | Duración total |
| registrado\_en | timestamp | NO |  |  | Fecha y hora de ejecución |