

| | |
|---|--------------|
| Plataforma Web Interactiva para el Aprendizaje Autónomo del Piano con Reconocimiento de Notas Musicales - PianoRise | Versión: 1.0 |
| Diccionario de Datos | |

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 |

| | |
|---|--------------|
| Plataforma Web Interactiva para el Aprendizaje Autónomo del Piano con Reconocimiento de Notas Musicales - PianoRise | Versión: 1.0 |
| Diccionario de Datos | |

Tabla de Contenidos

| | |
|-------------------------------|---|
| 1. OBJETIVO..... | 4 |
| 2. DECLARACIÓN DE TABLAS..... | 4 |

Diccionario de Datos

1. 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.

2. 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 |