

# ESTRUCTURA COMPLETA DE LA BASE DE DATOS - PADELOCK

## INDICE

- 1. Sistema de Autenticacion y Usuarios
- 2. Sistema de Clubes
- 3. Sistema de Clases y Programacion
- 4. Sistema de Inscripciones
- 5. Sistema de Asistencia
- 6. Sistema de Lista de Espera
- 7. Sistema de Pagos
- 8. Sistema de Ligas y Torneos
- 9. Sistema de Promociones
- 10. Sistema de Scoring y Reportes
- 11. Sistema de WhatsApp
- 12. Sistema LOPIVI
- 13. Sistema de Suscripciones Stripe
- 14. Funciones SQL
- 15. Jobs Programados CRON
- 16. Diagrama de Relaciones
- 17. Resumen Estadistico

## 1. SISTEMA DE AUTENTICACION Y USUARIOS

### 1.1 Tabla: profiles

**Proposito:** Almacena los perfiles de todos los usuarios del sistema.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	ID del usuario (coincide con auth.users)
full_name	TEXT	Nombre completo
email	TEXT	Correo electronico
phone	TEXT	Telefono
level	INTEGER	Nivel de juego (1-7)
role	TEXT	Rol del usuario
club_id	UUID (FK)	Club al que pertenece
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

**Roles disponibles:**

- **owner:** Super administrador del sistema
- **admin:** Administrador de club(es)
- **trainer:** Profesor/entrenador
- **player:** Jugador/alumno
- **guardian:** Padre/madre/tutor de menores

### 1.2 Tabla: account\_dependents

**Proposito:** Gestiona relaciones padre-hijo (guardians con menores).

Columna	Tipo	Descripcion
---------	------	-------------

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
guardian_profile_id	UUID (FK -> profiles)	ID del padre/tutor
dependent_profile_id	UUID (FK -> profiles)	ID del hijo/menor
relationship_type	TEXT	Tipo: 'child', 'ward', etc.
birth_date	DATE	Fecha de nacimiento del menor
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

1.3 Tabla: account\_deletion\_logs

**Proposito:** Auditoria de cuentas eliminadas.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
user_id	UUID	ID del usuario eliminado
email	TEXT	Email del usuario eliminado
reason	TEXT	Motivo de eliminacion
deleted_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de eliminacion

2. SISTEMA DE CLUBES

2.1 Tabla: clubs

**Proposito:** Academias/clubes de padel.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
name	TEXT	Nombre del club
description	TEXT	Descripcion
address	TEXT	Direccion
phone	TEXT	Telefono
email	TEXT	Email de contacto
logo_url	TEXT	URL del logo
status	TEXT	Estado: 'active', 'inactive', 'suspended'
created_by_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Administrador que creo el club
is_subscription_active	BOOLEAN	Si la suscripcion esta activa
enable_scoring_reports	BOOLEAN	Habilitar sistema de scoring
lopivi_delegate_name	TEXT	Nombre del Delegado LOPIVI
lopivi_delegate_email	TEXT	Email del Delegado LOPIVI
lopivi_delegate_phone	TEXT	Telefono del Delegado LOPIVI
lopivi_delegate_updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion delegado
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

2.2 Tabla: trainer\_clubs

**Proposito:** Relacion N:N entre entrenadores y clubes.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
trainer_profile_id	UUID (FK -> profiles)	ID del entrenador
club_id	UUID (FK -> clubs)	ID del club
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de asignacion

2.3 Tabla: trainers

**Proposito:** Informacion adicional de entrenadores.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
profile_id	UUID (FK -> profiles)	Perfil del entrenador
specialty	TEXT	Especialidad
photo_url	TEXT	URL de foto
is_active	BOOLEAN	Si esta activo
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

3. SISTEMA DE CLASES Y PROGRAMACION

3.1 Tabla: programmed\_classes

**Proposito:** Clases programadas/recurrentes.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
name	TEXT	Nombre de la clase
level_from	INTEGER	Nivel minimo
level_to	INTEGER	Nivel maximo
custom_level	TEXT	Nivel personalizado
duration_minutes	INTEGER	Duracion en minutos
start_time	TIME	Hora de inicio
days_of_week	TEXT[]	Dias: ['monday', 'wednesday']
start_date	DATE	Fecha de inicio
end_date	DATE	Fecha de fin
recurrence_type	TEXT	Tipo de recurrence
trainer_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Entrenador asignado
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
court_number	INTEGER	Numero de pista
group_id	UUID	ID de grupo (si aplica)

Columna	Tipo	Descripcion
is_active	BOOLEAN	Si esta activa
is_open	BOOLEAN	Si acepta inscripciones abiertas
max_participants	INTEGER	Maximo de participantes (default: 8)
monthly_price	DECIMAL	Precio mensual
created_by	UUID (FK -> profiles)	Quien la creo
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

3.2 Tabla: cancelled\_classes

**Proposito:** Cancelaciones de clases especificas por fecha.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
programmed_class_id	UUID (FK -> programmed_classes)	Clase cancelada
cancelled_date	DATE	Fecha especifica cancelada
cancelled_by	UUID (FK -> profiles)	Quien la cancelo
cancelled_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se cancelo
cancellation_reason	TEXT	Motivo
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

**Constraint:** UNIQUE(programmed\_class\_id, cancelled\_date)

3.3 Tabla: class\_groups

**Proposito:** Grupos de clases (para organizar series).

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
name	TEXT	Nombre del grupo
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

4. SISTEMA DE INSCRIPCIONES

4.1 Tabla: student\_enrollments

**Proposito:** Inscripciones de alumnos en la academia.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
trainer_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Entrenador asignado
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
created_by_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Quien creo la inscripcion
student_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Perfil del estudiante (si existe)

Columna	Tipo	Descripcion
full_name	TEXT	Nombre completo
email	TEXT	Email
phone	TEXT	Telefono
level	INTEGER	Nivel de juego
weekly_days	TEXT[]	Dias preferidos
preferred_times	TEXT[]	Horarios preferidos
enrollment_period	TEXT	Periodo: 'mensual', 'trimestral', 'anual'
enrollment_date	DATE	Fecha de inscripcion
expected_end_date	DATE	Fecha esperada de fin
course	TEXT	Curso/temporada
discount_1	DECIMAL	Descuento 1 (%)
discount_2	DECIMAL	Descuento 2 (%)
first_payment	DECIMAL	Primer pago
payment_method	TEXT	Metodo de pago
observations	TEXT	Observaciones
status	TEXT	Estado: 'active', 'inactive', 'pending'
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

4.2 Tabla: enrollment\_forms

**Proposito:** Formularios de inscripcion con enlace unico.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
token	TEXT (UNIQUE)	Token unico para el enlace
trainer_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Entrenador
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
student_data	JSONB	Datos del estudiante
expires_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de expiracion
status	TEXT	Estado: 'pending', 'completed', 'expired'
completed_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se completo
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

4.3 Tabla: class\_participants

**Proposito:** Participantes en clases programadas.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico

Columna	Tipo	Descripcion
class_id	UUID (FK -> programmed_classes)	Clase
student_enrollment_id	UUID (FK -> student_enrollments)	Inscripcion
status	TEXT	Estado: 'active', 'inactive', 'pending'
discount_1	DECIMAL	Descuento 1
discount_2	DECIMAL	Descuento 2
payment_status	TEXT	Estado pago: 'pending', 'paid', 'overdue'
payment_verified	BOOLEAN	Si el pago esta verificado
amount_paid	DECIMAL	Cantidad pagada
total_amount_due	DECIMAL	Total a pagar
payment_method	TEXT	Metodo de pago
payment_notes	TEXT	Notas de pago
payment_type	TEXT	Tipo de pago
payment_date	DATE	Fecha de pago
months_paid	INTEGER[]	Meses pagados
total_months	INTEGER	Total de meses
attendance_confirmed_for_date	DATE	Fecha de asistencia confirmada
attendance_confirmed_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se confirmo
absence_confirmed	BOOLEAN	Si confirmo ausencia
absence_reason	TEXT	Motivo de ausencia
absence_confirmed_at	TIMESTAMPTZ	Cuando confirmo ausencia
confirmed_by_trainer	BOOLEAN	Si lo confirmo el entrenador
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

## 5. SISTEMA DE ASISTENCIA

### 5.1 Tabla: class\_attendance\_confirmations

**Proposito:** Confirmaciones de asistencia por fecha especifica (sistema nuevo).

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
class_participant_id	UUID (FK -> class_participants)	Participante
scheduled_date	DATE	Fecha de la sesion
attendance_confirmed	BOOLEAN	Confirmo asistencia
attendance_confirmed_at	TIMESTAMPTZ	Cuando confirmo
absence_confirmed	BOOLEAN	Confirmo ausencia
absence_reason	TEXT	Motivo de ausencia
absence_confirmed_at	TIMESTAMPTZ	Cuando confirmo ausencia
absence_locked	BOOLEAN	Si la ausencia esta bloqueada (no puede cambiar)

Columna	Tipo	Descripcion
confirmed_by_trainer	BOOLEAN	Si lo confirmo el entrenador
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

**Constraint:** UNIQUE(class\_participant\_id, scheduled\_date)

5.2 Tabla: attendance\_history

**Proposito:** Auditoria de todos los cambios de asistencia.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
class_participant_id	UUID (FK -> class_participants)	Participante
scheduled_date	DATE	Fecha de la clase
action_type	TEXT	Tipo de accion (ver valores abajo)
changed_by	UUID (FK -> profiles)	Quien hizo el cambio
changed_by_role	TEXT	Rol de quien cambio
previous_attendance_confirmed	BOOLEAN	Estado anterior
previous_absence_confirmed	BOOLEAN	Estado anterior
previous_absence_reason	TEXT	Motivo anterior
new_attendance_confirmed	BOOLEAN	Nuevo estado
new_absence_confirmed	BOOLEAN	Nuevo estado
new_absence_reason	TEXT	Nuevo motivo
notes	TEXT	Notas adicionales
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha del cambio

**Valores de action\_type:**

- 'marked\_present' - Marcado como presente
- 'marked\_absent' - Marcado como ausente
- 'cancelled\_absence' - Ausencia cancelada
- 'confirmed\_attendance' - Asistencia confirmada

**Valores de changed\_by\_role:**

- 'player' - Jugador
- 'trainer' - Entrenador
- 'admin' - Administrador
- 'system' - Sistema automatico

6. SISTEMA DE LISTA DE ESPERA

6.1 Tabla: waitlists

**Proposito:** Lista de espera para clases llenas.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico

Columna	Tipo	Descripcion
class_id	UUID (FK -> programmed_classes)	Clase
user_id	UUID (FK -> profiles)	Usuario en espera
position	INTEGER	Posicion en la cola
status	TEXT	Estado (ver valores abajo)
joined_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se unio
notified_at	TIMESTAMPTZ	Cuando fue notificado
expires_at	TIMESTAMPTZ	Cuando expira la oferta
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

Valores de status:

- 'waiting' - Esperando
- 'notified' - Notificado de plaza disponible
- 'accepted' - Acepto la plaza
- 'skipped' - Rechazo/paso
- 'expired' - Expiro la oferta

6.2 Tabla: enrollment\_requests

**Proposito:** Solicitudes de inscripcion en clases desde la app.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
class_id	UUID (FK -> programmed_classes)	Clase solicitada
student_enrollment_id	UUID (FK -> student_enrollments)	Inscripcion
status	TEXT	'pending', 'approved', 'rejected'
notes	TEXT	Notas
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de solicitud
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

7. SISTEMA DE PAGOS (EN DESARROLLO)

7.1 Tabla: monthly\_payments

**Proposito:** Control de pagos mensuales por alumno.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
student_enrollment_id	UUID (FK -> student_enrollments)	Inscripcion
month	INTEGER	Mes (1-12)
year	INTEGER	Ano
price_per_class	DECIMAL	Precio por clase
total_classes	INTEGER	Total de clases
total_amount	DECIMAL	Monto total



Columna	Tipo	Descripcion
classes_details	JSONB	Detalles de las clases
status	TEXT	Estado del pago
payment_method	TEXT	Metodo de pago
marked_paid_at	TIMESTAMPTZ	Cuando el alumno marco como pagado
verified_paid_at	TIMESTAMPTZ	Cuando el admin verifico
verified_by	UUID (FK -> profiles)	Quien verifico
rejected_at	TIMESTAMPTZ	Cuando fue rechazado
rejected_by	UUID (FK -> profiles)	Quien rechazo
rejection_reason	TEXT	Motivo de rechazo
notes	TEXT	Notas
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

Valores de status:

- 'pendiente' - Pendiente de pago
- 'en\_revision' - Alumno marco como pagado, pendiente verificacion
- 'pagado' - Pago verificado por admin

Valores de payment\_method:

- 'efectivo' - Efectivo
- 'bizum' - Bizum
- 'transferencia' - Transferencia bancaria
- 'tarjeta' - Tarjeta de credito/debito

## 8. SISTEMA DE LIGAS Y TORNEOS (OCULTO)

### 8.1 Tabla: leagues

**Proposito:** Ligas/torneos de padel.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
name	TEXT	Nombre de la liga
description	TEXT	Descripcion
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club organizador
start_date	DATE	Fecha de inicio
end_date	DATE	Fecha de fin
status	TEXT	Estado de la liga
max_teams	INTEGER	Maximo de equipos
registration_deadline	DATE	Limite de inscripcion
rules	TEXT	Reglas
prize_info	TEXT	Informacion de premios
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

8.2 Tabla: teams

**Proposito:** Parejas para ligas.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
name	TEXT	Nombre del equipo
player1_id	UUID (FK -> profiles)	Jugador 1
player2_id	UUID (FK -> profiles)	Jugador 2
league_id	UUID (FK -> leagues)	Liga
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

8.3 Tabla: matches

**Proposito:** Partidos de liga.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
league_id	UUID (FK -> leagues)	Liga
team1_id	UUID (FK -> teams)	Equipo 1
team2_id	UUID (FK -> teams)	Equipo 2
round	INTEGER	Ronda/jornada
status	TEXT	'pending', 'in_progress', 'completed'
scheduled_date	DATE	Fecha programada
scheduled_time	TIME	Hora programada
court_number	INTEGER	Numero de pista
winner_team_id	UUID (FK -> teams)	Equipo ganador
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

8.4 Tabla: match\_results

**Proposito:** Resultados de partidos (sets).

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
match_id	UUID (FK -> matches)	Partido
set_number	INTEGER	Numero de set
team1_score	INTEGER	Puntuacion equipo 1
team2_score	INTEGER	Puntuacion equipo 2
submitted_by	UUID (FK -> profiles)	Quien envio el resultado
approved_by	UUID (FK -> profiles)	Quien aprobo
status	TEXT	Estado de aprobacion
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

8.5 Tabla: league\_players

**Proposito:** Jugadores inscritos en ligas.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
league_id	UUID (FK -> leagues)	Liga
player_id	UUID (FK -> profiles)	Jugador
team_id	UUID (FK -> teams)	Equipo (opcional)
status	TEXT	Estado de inscripcion
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de inscripcion

## 9. SISTEMA DE PROMOCIONES

### 9.1 Tabla: promotions

**Proposito:** Promociones y ofertas de clubes.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
title	TEXT	Titulo de la promocion
description	TEXT	Descripcion
discount_percentage	DECIMAL	Porcentaje de descuento
discount_amount	DECIMAL	Cantidad fija de descuento
start_date	DATE	Fecha de inicio
end_date	DATE	Fecha de fin
is_active	BOOLEAN	Si esta activa
terms	TEXT	Terminos y condiciones
created_by	UUID (FK -> profiles)	Quien la creo
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

## 10. SISTEMA DE SCORING Y REPORTES

### 10.1 Tabla: student\_attendance\_scores

**Proposito:** Puntuacion de asistencia (0-100 puntos).

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
student_enrollment_id	UUID (FK, UNIQUE)	Inscripcion
score	INTEGER	Score 0-100
score_category	TEXT	Categoria del score
total_classes	INTEGER	Total de clases
total_confirmed_attendance	INTEGER	Asistencias confirmadas
total_confirmed_absence	INTEGER	Ausencias confirmadas

Columna	Tipo	Descripcion
total_no_response	INTEGER	Sin respuesta
actually_attended_when_confirmed	INTEGER	Asistio cuando confirmo
no_show_when_confirmed	INTEGER	CRITICO: Confirmo pero no vino
attended_without_confirmation	INTEGER	Asistio sin confirmar
absent_without_confirmation	INTEGER	Ausente sin confirmar
classes_cancelled_by_academy	INTEGER	Clases canceladas por la academia
is_in_fixed_class	BOOLEAN	Si esta en clase fija
recent_streak_type	TEXT	Tipo de racha reciente
recent_failures	INTEGER	Fallos en ultimas 3 clases
score_fulfillment	DECIMAL	Puntos por cumplimiento (max 40)
score_communication	DECIMAL	Puntos por comunicacion (max 30)
score_cancellation	DECIMAL	Puntos por cancelaciones (max 20)
score_stability_bonus	DECIMAL	Bonus estabilidad (max 10)
score_penalties	DECIMAL	Penalizaciones
last_calculated_at	TIMESTAMP TZ	Ultima vez calculado
calculation_method	TEXT	Metodo de calculo
created_at	TIMESTAMP TZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMP TZ	Ultima actualizacion

Valores de score\_category:

- 'excellent' - Excelente (>= 90 puntos)
- 'good' - Bueno (>= 75 puntos)
- 'regular' - Regular (>= 60 puntos)
- 'problematic' - Problematico (< 60 puntos)

Valores de recent\_streak\_type:

- 'positive' - Racha positiva
- 'negative' - Racha negativa
- 'neutral' - Neutral
- 'unknown' - Desconocido

10.2 Tabla: student\_attendance\_score\_history

Proposito: Historial de evolucion de scores.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
student_enrollment_id	UUID (FK -> student_enrollments)	Inscripcion
score	INTEGER	Score en ese momento
score_category	TEXT	Categoria en ese momento
total_classes	INTEGER	Total de clases
no_show_when_confirmed	INTEGER	No-shows hasta ese momento
recorded_at	TIMESTAMP TZ	Cuando se registro

Columna	Tipo	Descripcion
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

10.3 Tabla: student\_score\_notifications

**Proposito:** Alertas automaticas por problemas de asistencia.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
student_enrollment_id	UUID (FK -> student_enrollments)	Inscripcion
notification_type	TEXT	Tipo de notificacion
severity	TEXT	Severidad
title	TEXT	Titulo de la notificacion
message	TEXT	Mensaje
action_plan	TEXT	Plan de accion sugerido
score_at_notification	INTEGER	Score cuando se genero
no_shows_at_notification	INTEGER	No-shows cuando se genero
recent_failures_at_notification	INTEGER	Fallos recientes
is_read	BOOLEAN	Si fue leida
is_resolved	BOOLEAN	Si fue resuelta
resolved_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se resolvio
resolved_by	UUID (FK -> profiles)	Quien la resolvio
resolution_notes	TEXT	Notas de resolucion
sent_to_trainer	BOOLEAN	Si se envio al entrenador
sent_to_student	BOOLEAN	Si se envio al alumno
sent_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se envio
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

**Valores de notification\_type:**

- 'negative\_streak' - Racha negativa
- 'low\_score' - Score bajo
- 'multiple\_no\_shows' - Multiples no-shows
- 'monthly\_report' - Reporte mensual

**Valores de severity:**

- 'info' - Informativo
- 'warning' - Advertencia
- 'critical' - Critico

10.4 Tabla: monthly\_attendance\_reports

**Proposito:** Reportes mensuales consolidados por club.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico

Columna	Tipo	Descripcion
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
report_month	INTEGER	Mes (1-12)
report_year	INTEGER	Año
total_students	INTEGER	Total de alumnos
students_excellent	INTEGER	Alumnos excelentes
students_good	INTEGER	Alumnos buenos
students_regular	INTEGER	Alumnos regulares
students_problematic	INTEGER	Alumnos problematicos
total_classes_month	INTEGER	Total clases del mes
total_no_shows_month	INTEGER	Total no-shows
total_confirmations_month	INTEGER	Total confirmaciones
average_score	DECIMAL	Score promedio
average_attendance_rate	DECIMAL	Tasa de asistencia promedio
top_students	JSONB	Top estudiantes
problematic_students	JSONB	Estudiantes problematicos
recommendations	TEXT	Recomendaciones
generated_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se genero
sent_to_trainers	BOOLEAN	Si se envio a entrenadores
sent_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se envio
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion

**Constraint:** UNIQUE(club\_id, report\_month, report\_year)

**Estructura de top\_students (JSONB):**

```
[
  {"id": "uuid", "name": "string", "score": 95},
  {"id": "uuid", "name": "string", "score": 92}
]
```

**Estructura de problematic\_students (JSONB):**

```
[
  {"id": "uuid", "name": "string", "score": 45, "issues": ["multiple_no_shows", "low_score"]}
]
```

## 11. SISTEMA DE WHATSAPP

### 11.1 Tabla: whatsapp\_report\_groups

**Proposito:** Configuracion de grupos WhatsApp para reportes.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico

Columna	Tipo	Descripcion
club_id	UUID (FK -> clubs, UNIQUE)	Club
group_name	TEXT	Nombre del grupo
whatsapp_group_id	TEXT	ID del grupo WhatsApp
is_active	BOOLEAN	Si esta activo
send_morning_report	BOOLEAN	Enviar reporte matutino
send_afternoon_report	BOOLEAN	Enviar reporte vespertino
morning_report_time	TIME	Hora reporte matutino (default: 10:00)
afternoon_report_time	TIME	Hora reporte vespertino (default: 13:00)
timezone	TEXT	Zona horaria (default: 'Europe/Madrid')
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

Formato de whatsapp\_group\_id:

- Ejemplo: "34666777888-1234567890@g.us"

## 12. SISTEMA LOPIVI (PROTECCION DE MENORES)

### 12.1 Tabla: lopivi\_consentis

**Proposito:** Consentimientos LOPIVI de usuarios.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
user_id	UUID (FK -> profiles)	Usuario
consent_given	BOOLEAN	Si dio consentimiento
consent_date	TIMESTAMPTZ	Fecha del consentimiento
ip_address	TEXT	IP del usuario
user_agent	TEXT	User agent del navegador
document_version	TEXT	Version del documento aceptado
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

### 12.2 Tabla: lopivi\_reports

**Proposito:** Reportes de incidencias LOPIVI.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club afectado
reporter_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Perfil del denunciante
reporter_name	TEXT	Nombre del denunciante
reporter_email	TEXT	Email del denunciante
reporter_phone	TEXT	Telefono del denunciante

Columna	Tipo	Descripcion
reporter_relationship	TEXT	Relacion con el menor
incident_type	TEXT	Tipo de incidente
incident_date	DATE	Fecha del incidente
incident_description	TEXT	Descripcion del incidente
people_involved	TEXT	Personas involucradas
witnesses	TEXT	Testigos
status	TEXT	Estado del reporte
admin_notes	TEXT	Notas del administrador
resolution_notes	TEXT	Notas de resolucion
resolved_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se resolvio
resolved_by_profile_id	UUID (FK -> profiles)	Quien lo resolvio
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

Valores de reporter\_relationship:

- padre/madre
- tutor
- alumno
- testigo
- otro

Valores de status:

- 'pending' - Pendiente
- 'in\_review' - En revision
- 'resolved' - Resuelto
- 'dismissed' - Desestimado

### 13. SISTEMA DE SUSCRIPCIONES (STRIPE)

#### 13.1 Tabla: club\_subscriptions

**Proposito:** Suscripciones de Stripe por club.

Columna	Tipo	Descripcion
id	UUID (PK)	Identificador unico
club_id	UUID (FK -> clubs)	Club
stripe_customer_id	TEXT	ID del cliente en Stripe
stripe_subscription_id	TEXT (UNIQUE)	ID de la suscripcion en Stripe
stripe_price_id	TEXT	ID del precio en Stripe
status	TEXT	Estado de la suscripcion
current_period_start	TIMESTAMPTZ	Inicio del periodo actual
current_period_end	TIMESTAMPTZ	Fin del periodo actual
cancel_at_period_end	BOOLEAN	Si se cancela al final del periodo
canceled_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se cancelo



Columna	Tipo	Descripcion
cancellation_reason	TEXT	Motivo de cancelacion
cancellation_requested_at	TIMESTAMPTZ	Cuando se solicito cancelacion
created_at	TIMESTAMPTZ	Fecha de creacion
updated_at	TIMESTAMPTZ	Ultima actualizacion

Valores de status:

- 'pending' - Pendiente
- 'active' - Activa
- 'canceled' - Cancelada
- 'past\_due' - Pago vencido
- 'trialing' - En periodo de prueba

## 14. FUNCIONES SQL IMPORTANTES

### 14.1 Funciones de Reportes

Funcion	Proposito
trigger_daily_reports(report_type TEXT)	Dispara reportes diarios WhatsApp ('morning' o 'afternoon')
trigger_attendance_reminders()	Envia recordatorios 24h antes de clases

### 14.2 Funciones de Scoring

Funcion	Proposito
get_score_category(score INTEGER)	Convierte score numerico a categoria
create_score_notification()	Trigger para crear alertas automaticas
generate_action_plan(enrollment_id, type)	Genera plan de accion personalizado

### 14.3 Funciones de Metricas

Funcion	Proposito
get_student_behavior_metrics(enrollment_id, class_id)	Calcula metricas de comportamiento
get_student_classes_today(email TEXT)	Obtiene clases del estudiante para hoy

### 14.4 Funciones de Asistencia

Funcion	Proposito
mark_absence_from_whatsapp(participation_id)	Marca ausencia desde WhatsApp
ensure_attendance_record(participant_id, date)	Asegura que existe registro de asistencia
log_attendance_change()	Trigger de auditoria de asistencia

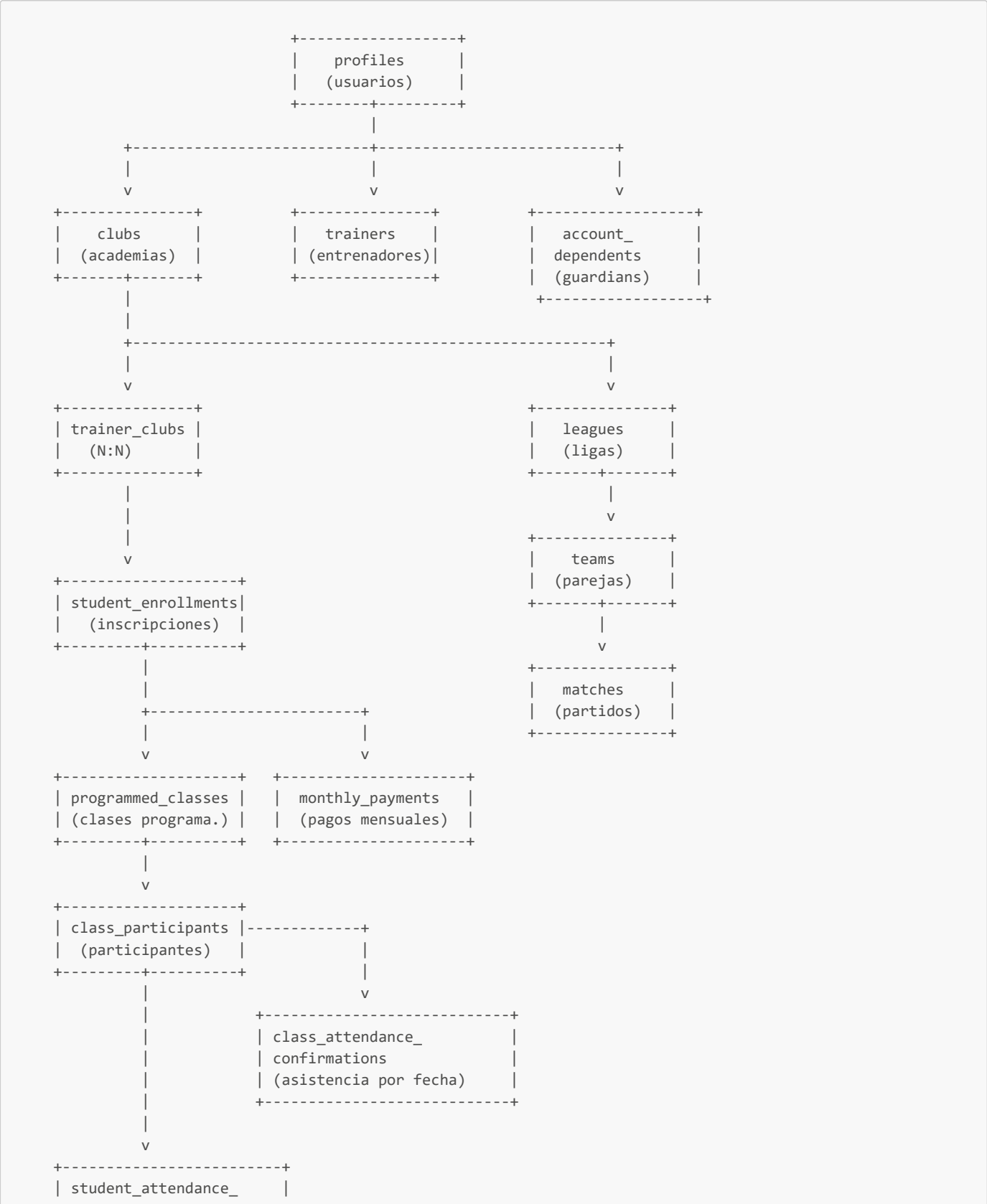
### 14.5 Funciones de Actualizacion

Funcion	Proposito
update_student_attendance_scores_updated_at()	Actualiza timestamp en scores
update_notifications_updated_at()	Actualiza timestamp en notificaciones
update_club_subscriptions_updated_at()	Actualiza timestamp en suscripciones

15. JOBS PROGRAMADOS (CRON)

Job	Horario	Funcion	Descripcion
whatsapp-morning-reports	10:00 AM diario	trigger_daily_reports('morning')	Reportes matutinos de clases del dia
whatsapp-afternoon-reports	1:00 PM diario	trigger_daily_reports('afternoon')	Reportes vespertinos de clases del dia
attendance-reminders-30min	Cada 30 minutos	trigger_attendance_reminders()	Recordatorios de asistencia a alumnos

16. DIAGRAMA DE RELACIONES PRINCIPALES



scores (scoring)
+-----+

## 17. RESUMEN ESTADISTICO

Categoria	Cantidad
Tablas principales	25+
Funciones SQL	13
Triggers	5
Jobs CRON	3
RLS Policies	50+
Indices	40+

## APENDICE A: TRIGGERS ACTIVOS

Nombre	Tabla	Evento	Funcion
update_student_attendance_scores_timestamp	student_attendance_scores	BEFORE UPDATE	update_student_attendance_scores_updated_at()
trigger_create_score_notification	student_attendance_scores	AFTER INSERT OR UPDATE	create_score_notification()
update_notifications_timestamp	student_score_notifications	BEFORE UPDATE	update_notifications_updated_at()
update_club_subscriptions_updated_at	club_subscriptions	BEFORE UPDATE	update_club_subscriptions_updated_at()
trigger_log_attendance_change	class_participants	AFTER UPDATE	log_attendance_change()