# Desarrollo de un ERP para la gestión de expulsiones en un Instituto de Enseñanza Secundaria

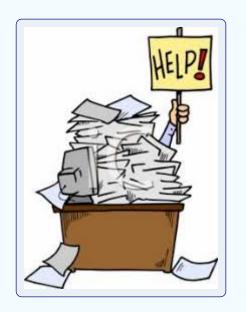
Alejandro M. Ogalla López

Trabajo Fin de Ciclo D.A.M. 2021-2022

- Introducción
- Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- O Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- 4 Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

- Introducción
- 2 Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

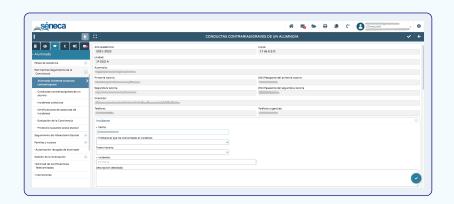
# Experiencia en otros centros de enseñanza



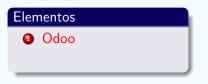
# Aplicaciones similares



# Aplicaciones similares



# Herramientas y tecnologías utilizadas





# Herramientas y tecnologías utilizadas

#### Elementos

- Odoo
- 2 Telegram



# Herramientas y tecnologías utilizadas

#### Elementos

- Odoo
- 2 Telegram



# Integración Odoo-Telegram

#### Opción 1

 Módulos ya desarrollados



# Integración Odoo-Telegram

### Opción 1

 Módulos ya desarrollados

#### Opción 2

Chatbot de Odoo





# Integración Odoo-Telegram

### Opción 1

 Módulos ya desarrollados

#### Opción 2

Chatbot de Odoo

#### Opción 3

• Desarrollo propio



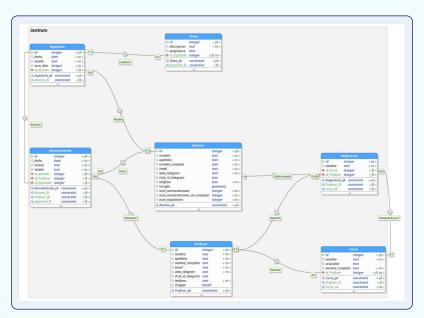




- 1 Introducción
- Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

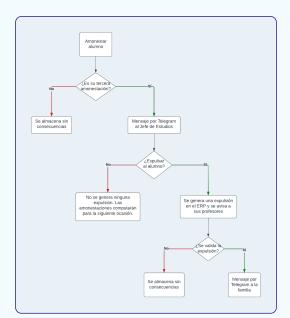
- 1 Introducción
- Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

#### Estructura de la base de datos



- 1 Introducción
- Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

# Generación de expulsión desde Telegram



- 1 Introducción
- 2 Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

- 1 Introducción
- 2 Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

### Dificultades afrontadas

• API de Telegram.

## Dificultades afrontadas

- 4 API de Telegram.
- $oldsymbol{2}$  Envío bidireccional Odoo  $\longleftrightarrow$  Telegram.

#### Dificultades afrontadas

- 4 API de Telegram.
- $oldsymbol{2}$  Envío bidireccional Odoo  $\longleftrightarrow$  Telegram.
- 3 Acceso externo a la base de datos.

- 1 Introducción
- 2 Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- 4 Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

#### Funcionalidades

Oreación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.

- Oreación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.
- 2 Generación en formato PDF de ambas sanciones.

- Creación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.
- 2 Generación en formato PDF de ambas sanciones.
- Aviso al Jefe de Estudios cuando un alumno sea susceptible de ser expulsado.

- Creación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.
- 2 Generación en formato PDF de ambas sanciones.
- Aviso al Jefe de Estudios cuando un alumno sea susceptible de ser expulsado.
- 4 Aviso a los profesores cuando se genere una expulsión.

- Creación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.
- 2 Generación en formato PDF de ambas sanciones.
- Aviso al Jefe de Estudios cuando un alumno sea susceptible de ser expulsado.
- 4 Aviso a los profesores cuando se genere una expulsión.
- Inclusión de tareas a una expulsión.

- Creación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.
- 2 Generación en formato PDF de ambas sanciones.
- Aviso al Jefe de Estudios cuando un alumno sea susceptible de ser expulsado.
- 4 Aviso a los profesores cuando se genere una expulsión.
- Inclusión de tareas a una expulsión.
- Aviso a la familia del alumno.

- Creación de amonestaciones y expulsiones desde el ERP.
- 2 Generación en formato PDF de ambas sanciones.
- Aviso al Jefe de Estudios cuando un alumno sea susceptible de ser expulsado.
- 4 Aviso a los profesores cuando se genere una expulsión.
- Inclusión de tareas a una expulsión.
- Aviso a la familia del alumno.
- O Logs de todas las acciones realizadas.

- Introducción
- 2 Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

- Introducción
- Diseño funcional
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

PL/SQL vs Postgres.

- PL/SQL vs Postgres.
- 2 Los avisos, sólo por Telegram.

- PL/SQL vs Postgres.
- 2 Los avisos, sólo por Telegram.
- Se La tarea no se envía automáticamente.

- PL/SQL vs Postgres.
- 2 Los avisos, sólo por Telegram.
- 3 La tarea no se envía automáticamente.
- Estudio estadístico sobre amonestaciones y expulsiones.

- PL/SQL vs Postgres.
- 2 Los avisos, sólo por Telegram.
- 3 La tarea no se envía automáticamente.
- Estudio estadístico sobre amonestaciones y expulsiones.

- 1 Introducción
- 2 Diseño funciona
  - Estructura de la base de datos
  - Diagrama de un caso de uso
- 3 Desarrollo
  - Dificultades afrontadas
- Descripción del resultado
- Conclusión final
  - Diferencias con la idea original
  - Posibles mejoras

# Posibles mejoras

• Roles de usuario diferentes.

# Posibles mejoras

- Roles de usuario diferentes.
- Módulo personalizado 'Secretaría' o 'Conserjería'.

# Posibles mejoras

- Roles de usuario diferentes.
- Módulo personalizado 'Secretaría' o 'Conserjería'.
- Base de datos de pre-producción.

# Desarrollo de un ERP para la gestión de expulsiones en un Instituto de Enseñanza Secundaria

Alejandro M. Ogalla López

Trabajo Fin de Ciclo D.A.M. 2021-2022