

# **PROYECTO SGE**

CFGS Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma Informática y Comunicaciones

# Herencia en Odoo

Fecha de presentación: 4/4/2025

Nombre y Apellidos: Pablo Villagrán Email: pablo.vilgon@educa.jcyl.es

# Índice

Introducción	3
Estado del arte	3
Descripción general del proyecto	4
Objetivos	4
Entorno de trabajo (tecnologías de desarrollo y herramientas)	4
Documentación técnica: análisis, diseño, implementación, pruebas y despliegue	5
Análisis del sistema (funcionalidades básicas de la aplicación)	5
Diseño de la base de datos	6
Implementación	6
Herencia	13
Pruebas	13
Manual	16
Manual de usuario:	16
Conclusiones y posibles ampliaciones	17
Bibliografía	

## Introducción

# Resumen del proyecto: explicar brevemente qué va a realizar la aplicación

Nuestra aplicación va a consistir en un módulo llamado "clinicapablo", diseñado para gestionar una clínica de fisioterapia. De esta manera nos permitirá controlar de forma estructurada los siguientes elementos:

- Datos del paciente
- Dolencias del cliente
- Tratamientos aplicados según la dolencia
- Sesiones de cada tratamiento
- Fisioterapeutas de la clínica
- Técnicas utilizadas

#### **ESTADO DEL ARTE**

#### Definición de herencia en Odoo

Es un mecanismo que permite modificar o extender comportamientos de modelos, funciones y vistas existentes, facilitando así la personalización de los módulos sin necesidad de reescribir todo el código desde cero.

# Tipos de herencia

- <u>Herencia clásica ( inherit):</u> permite extender un modelo existente añadiendo nuevos campos o funcionalidades. El más común de herencia en Odoo.
- Herencia por delegación ( inherits): establece una relación entre dos modelos, donde uno delega una parte de su comportamiento y campos al otro, manteniendo estructuras separadas pero vinculadas a la vez.
- Herencia de vista (inherit id): se utiliza para modificar o ampliar vistas existentes sin sobrescribirlas completamente. Esto permite añadir, quitar o reorganizar elementos en la interfaz de usuario.

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

#### Objetivos

#### Descripción de lo que se ha pretendido alcanzar con el proyecto

El objetivo principal de este proyecto ha sido desarrollar un módulo personalizado en la plataforma de Odoo. Con este desarrollo pretendemos:

- Diseñar e implementar un sistema que permita registrar información detallada sobre los pacientes, dolencias y tratamientos recibidos.
- Establecer una estructura clara entre los distintos elementos de la clínica.
- Facilitar la gestión de la clínica mediante interfaces intuitivas y personalizadas, como la vista de árbol, formulario y el calendario.
- Automatizar ciertos procesos.

## Entorno de trabajo (tecnologías de desarrollo y herramientas)

Explicar todas las herramientas, tecnologías, lenguajes de programación... utilizados para desarrollar el proyecto: Docker, Visual Studio, python, gestor de base de datos...

Para el desarrollo del proyecto, he utilizado diversas tecnologías y herramientas que permiten una implementación eficiente y organizada del módulo en Odoo.

- **Odoo**: framework principal sobre el que desarrollamos el módulo.
- <u>Python</u>: lenguaje de programación para la lógica del backend. Definimos los modelos,
   relaciones campos computados...
- Xml: utilizado para las vistas, menús y estructuras visuales.
- PostgreSQL: gestor de base de datos que viene por defecto en Odoo. Almacena toda la información relacionada.
- <u>Docker</u>: herramienta que nos facilita la instalación y ejecución de Odoo y PostgreSQL.
- <u>Visual Studio</u>: editor de código utilizado para desarrollar el módulo.
- <u>Navegador web</u>: herramienta para acceder a la interfaz de Odoo y comprobar el funcionamiento del módulo desarrollado.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: ANÁLISIS, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, PRUEBAS Y DESPLIEGUE

Análisis del sistema (funcionalidades básicas de la aplicación)

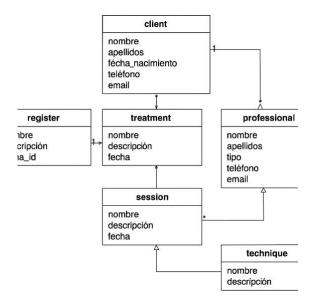
#### Explicar con detalle las operaciones que realiza la aplicación.

La app desarrollada nos permite gestionar de manera completa y estructurada las operaciones diarias de una clínica de fisioterapia. Sus funciones principales son:

- <u>Gestión de clientes</u>: Alta, visualización y modificación de datos personales de cada paciente, como nombre, apellido, fecha de nacimiento, teléfono, email y dirección.
- Registro de dolencias: asociar uno o varios registros médicos a cada cliente incluyendo nombre y descripción del problema.
- <u>Tratamientos</u>: por cada registro podemos definir múltiples tratamientos, que influyen cada nombre (combinado cliente y dolencia), descripción, fecha de inicio y fin. Cada tratamiento está a cargo de un profesional.
- <u>Sesiones</u>: cada tratamiento puede tener varias sesiones con sus respectivas fechas,
   descripción y técnicas empleadas. Estas se muestran en vistas tipo formulario, árbol y
   calendario.
- **Técnicas**: se pueden vincular estas a sesiones específicas.
- Profesionales: cada fisioterapeuta de la clínica con su nombre, apellidos, tipo de especialidad, email y teléfono. Incluye un campo computado que muestra todas las sesiones en las que ha intervenido
- <u>Vista calendario de sesiones</u>: donde podemos visualizar las sesiones programadas,
   agrupadas por fecha y coloreadas según el profesional responsable

#### Diseño de la base de datos

# Explicar el diseño de la base de datos. Incluir un diagrama con las tablas y sus relaciones



# Implementación

# Incluir los siguientes apartados:



2. Captura de los modelos creados con los campos, relaciones y atributos correspondientes

#### Client:

#### Professional:

```
om odoo import models, fields, api
class Professional(models.Model):
     __description = 'clinicapablo.professional'
     name = fields.Char(string="Nombre", required=True, help="Introduzca el nombre")
last_name = fields.Char(string="Apellidos", required=True, help="Introduzca los apellidos")
     type = fields.Selection([
          e = fletds.Setection({
   ('muscular', 'Muscular'),
   ('deportivo', 'Deportivo'),
   ('geriatrico', 'Geriátrico'),
   ('pediatrico', 'Pediátrico')
     ], string='Tipo', required=True)
     email = fields.Char(string="Email")
     # Relacion One2many con el modelo 'clinicapablo.treatment'
treatment_id = fields.One2many('clinicapablo.treatment', 'professional_id', string='Tratamientos Asignados')
     session_summary = fields.One2many(
          'clinicapablo.session', 'professional_id', string='Sesiones Asignadas',
           compute='_compute_sessions'
     \# Metodo para calcular las sesiones asignadas al profesional {\bf @api.depends('treatment\_id')}
     def _compute_sessions(self):
          for record in self:
               record.session_summary = self.env['clinicapablo.session'].search([('professional_id', '=', record.id)])
     # Metodo para personalizar el nombre en listas y relaciones
     def name_get(self):
           result = []
           for record in self:
                result.append((record.id, name))
```

# Register:

```
register.py 1 X
models > Pegister.py > ...

1  # -*- coding: utf-8 -*-

2  from odog import models, fields
4  from datetime import datetime
5  class Register(models.Model):
    __name = 'clinicapablo.register'
    __description = 'clinicapablo.register'
9     name = fields.Char(string = "Nombre", required = True, help="Introduzca el nombre")
11  address = fields.Text(string = "Descripcion")
12  # Relacion Many2one con el modelo 'clinicapablo.client'
14  client_id = fields.Many2one("clinicapablo.client", string="Cliente", required=True, ondelete="cascade")
15  # Relacion One2many con el modelo 'clinicapablo.register'
17  treatment_id = fields.One2many(string="Tratamiento", comodel_name="clinicapablo.treatment", inverse_name="register_id")
18  # Metodo para personalizar el nombre en listas y relaciones
20  def name_get(self):
21     result = []
22     for record in self:
23     name = f"clinic {record.name or ''}"
24     result.append((record.id, name))
25     return result
```

#### Session:

```
session.py 1 X
models > 🕏 session.py > ...
      from odoo import models, fields
         _name = 'clinicapablo.session'
          _description = 'clinicapablo.session'
          name = fields.Char(string="Nombre", required=True, help="Introduzca el nombre")
          address = fields.Text(string="Descripción")
          date = fields.Datetime(string="Fecha", required=True)
          # Relacion Many2one con el modelo 'clinicapablo.treatment'
          treatment_id = fields.Many2one("clinicapablo.treatment", string="Tratamiento", required=True, ondelete="cascade")
          technique_id = fields.Many2many("clinicapablo.technique", string="Técnicas Usadas")
          professional_id = fields.Many2one("clinicapablo.professional", string="Profesional", ondelete="cascade")
          def name_get(self):
                name = f"Clinic {record.name or ''}"
                 result.append((record.id, name))
              return result
```

# Technique:

```
technique.py 1 X
models > 🏓 technique.py > 😭 Technique > 😭 name_get
      from odoo import models, fields
      from datetime import datetime
           _name = 'clinicapablo.technique'
           _description = 'clinicapablo.technique'
          name = fields.Char(string = "Nombre", required = True, help="Introduzca el nombre")
          address = fields.Text(string = "Descripcion")
           session_id = fields.Many2many(
               comodel_name="clinicapablo.session",
                string="Sesiones donde se usa"
          # Metodo para personalizar el nombre en listas y relaciones
 20
          def name_get(self):
             result = []
              for record in self:
                name = f"Clinic {record.name or ''}"
                 result.append((record.id, name))
              return result
```

#### Treatment:

```
treatment.py 1 X
          from odoo import models, fields, api
          from datetime import datetime
          class Treatment(models.Model):
    _name = 'clinicapablo.treatment'
    _description = 'clinicapablo.treatment'
                name = fields.Char(string = "Nombre", required = True, help="Introduzca el nombre")
description = fields.Text(string="Descripcion")
date_start = fields.Datetime(string="Fecha de inicio")
date_end = fields.Datetime(string="Fecha de fin")
  12
13
14
                # Relacion Many2one con el modelo 'clinicapablo.register'
register_id = fields.Many2one("clinicapablo.register", string="Registro", required=True, ondelete="cascade")
                 # Relacion One2many con el modelo 'clinicapablo.treatment'
session_id = fields.One2many(string="Sesiones",comodel_name="clinicapablo.session",inverse_name="treatment_id")
                 # Relacion Many2one con el modelo 'clinicapablo.professional'
professional_id = fields.Many2one('clinicapablo.professional', string='Profesional', required=True)
                 \mbox{\#} Metodo para personalizar el nombre en listas y relaciones def name_get(self):
                       result = []
                        for record in self:
    name = f"{record.name} - {record.register_id.name}"
                       result.append((record.id, name))
return result
                 @api.constrains('date_start', 'date_end')
                 def _check_dates(self):
    for record in self:
                              if record.date_start and record.date_end:
   if record.date_start >= record.date_end:
        raise ValueError("La fecha de inicio debe ser anterior a la fecha de fin.")
```

3. Captura del código de la función para calcular el nombre en el modelo treatment (requisitos adicionales 1); explicándolo brevemente

El objetivo que tenemos es personalizar la forma en que se muestran los registros.

Queremos que muestre el nombre y el registro.

Ej:

(Pablo - Dolor Lumbar)

```
# Metodo para personalizar el nombre en listas y relaciones
def name_get(self):
    result = []
    for record in self:
        name = f"{record.name} - {record.register_id.name}"
        result.append((record.id, name))
    return result
```

4. Captura del código del campo computado del modelo professional que contiene las sesiones asignadas al profesional (requisitos adicionales 2); explicándolo brevemente

Este método busca todas las sesiones asignadas a un profesional y las guarda en "session\_sumary" cada vez que cambia treatment id.

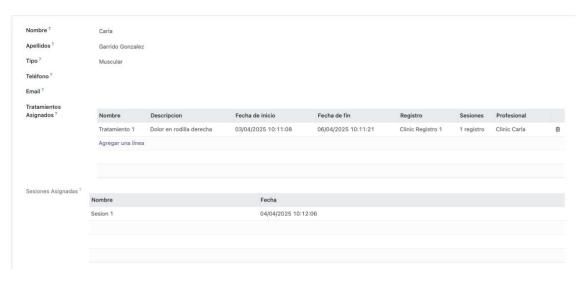
```
# Metodo para calcular las sesiones asignadas al profesional
@api.depends('treatment_id')
def _compute_sessions(self):
   for record in self:
        record.session_summary = self.env['clinicapablo.session'].search([('professional_id', '=', record.id)])
```

5. Captura del código del fichero xml de las vistas del modelo profesional

```
<!-- Plantilla formulario tipo form -->

<
```

6. Captura de la vista formulario del modelo profesional de la interfaz de Odoo con los datos de un profesional y la tabla las sesiones asignadas

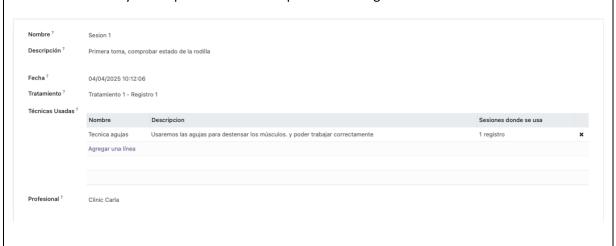


7. Captura del código del campo del modelo session para mostrar el nombre del profesional asignado a la sesión (requisitos adicionales 3); explicándolo brevemente

Personalizamos cada registro poniendo "Clinic [nombreRegistro]".

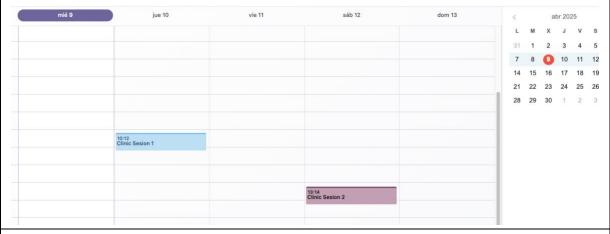
```
# Metodo para personalizar el nombre en listas y relaciones
def name_get(self):
    result = []
    for record in self:
        name = f"Clinic {record.name or ''}"
        result.append((record.id, name))
    return result
```

8. Captura de la vista formulario del modelo session de la interfaz de Odoo con los datos de una sesión y el campo del nombre del profesional asignado



9. Captura del código del fichero xml de la vista calendar del modelo session (requisitos adicionales 4)

10. Captura de la vista calendar del modelo session de la interfaz de Odoo con los datos de varias sesiones de varios profesionales diferenciados por colores



11. Captura de la estructura de menús generada en la interfaz de Odoo



#### Herencia

Explicar el desarrollo del apartado de la herencia: objetivos, modelos utilizados, código de las vistas, vistas creadas, explicar el código de modelos y vistas, explicar el proceso seguido....

En este proyecto hemos utilizado la herencia clásica para crear los modelos necesarios para gestionar una clínica de fisioterapia. Cada modelo hereda de la clase base de Odoo y se ha personalizado con campos propios, relaciones entre entidades y restricciones para mantener la integridad de los datos. Creando además vistas y utilizando herencia de vistas para adaptar la interfaz de usuario.

# Pruebas

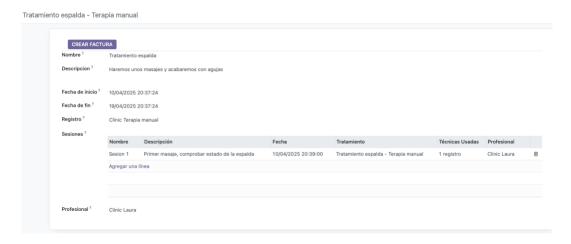
Realizar y documentar un mínimo de 2 pruebas

#### Prueba 1

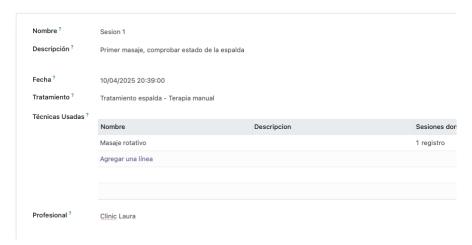
#### Creación del usuario:



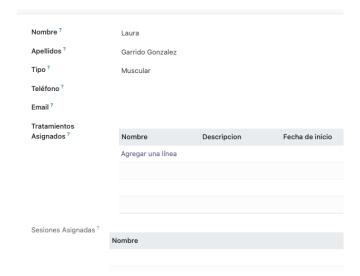
#### Creación del tratamiento:



# Creación de la primera sesión:



# Creación de la fisioterapeuta:



# Creación del registro:



## Creación de la técnica a usar:



# Prueba 2

En vez de hacer otro ejemplo igual, voy a capturar la pantalla y te lo voy a mostrar de diferente manera.

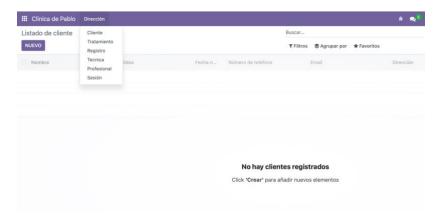
#### Link:

https://www.canva.com/design/DAGkK\_SPSaY/AMqKf5H0ptT8GA6AMnlx\_Q/edit?utm\_content =DAGkK\_SPSaY&utm\_campaign=designshare&utm\_medium=link2&utm\_source=sharebutton

## MANUAL

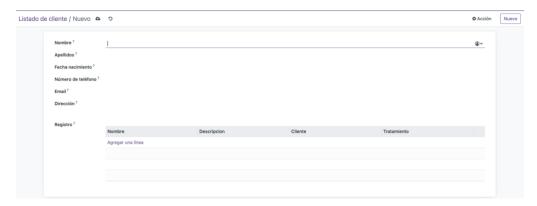
#### Manual de usuario:

#### Inicio



# Apartados del menú

Nada más iniciar el proyecto, nos encontramos con esta primera imagen. Donde podemos registrar un cliente o donde puedes moverte a través del menú.



Si pulsas en nuevo, nos aparece lo siguiente. Lo que vemos son los campos que hemos puesto en el model.py (Client.py). Si dejásemos algún campo sin rellenar y habría que rellenarlo, nos aparecía el error avisándote de lo anterior.



Esto, nos lo encontraremos cada vez que ingresemos en una de las opciones que dispone el menú.

**CONCLUSIONES Y POSIBLES AMPLIACIONES** 

Dificultades encontradas en el desarrollo de la aplicación, grado de satisfacción en el trabajo realizado, aprendizaje...

Posibles ampliaciones: indicar al menos una

Durante el desarrollo del módulo para la gestión de una clínica de fisioterapia en Odoo, he consolidado mis conocimientos sobre la creación de modelos, relaciones entre entidades, vistas XML y funcionalidades avanzadas como los campos computados.

# **Dificultades encontradas**

La dificultad que más me retuvo durante el desarrollo fue la creación y personalización de la vista calendario, ya que requiere una estructura concreta y poco habitual en comparación con las vistas form y tree. Además, también supuso un reto comprender y aplicar correctamente la lógica de las funciones computadas, tanto para generar automáticamente nombres como para mostrar datos relacionados.

#### Grado de satisfacción

A pesar de los retos, estoy satisfecho con el resultado final del módulo. He conseguido implementar correctamente todos los requisitos, y el funcionamiento general es estable y acorde a lo esperado.

#### <u>Aprendizaje</u>

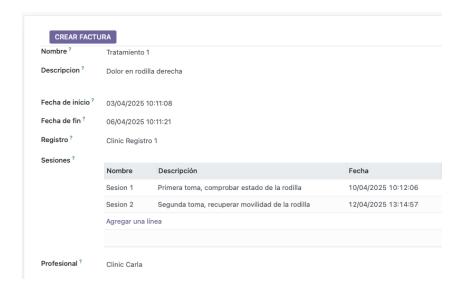
He reforzado especialmente mis habilidades en:

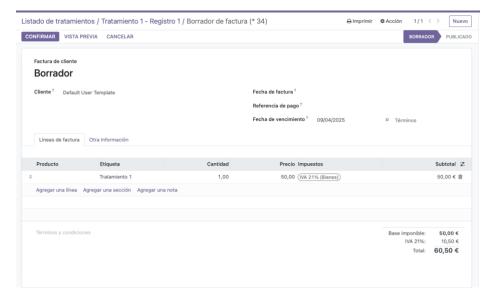
- La creación de relaciones entre modelos.
- El diseño estructurado de modelos con atributos y restricciones.
- El uso de campos computados y decoradores en Python.
- La organización general de un módulo en Odoo, incluyendo vistas, menús y lógica de negocio.

# <u>Implementación</u>

- Sistema de facturación

Se ha añadido un botón en el submenú de Tratamientos en Odoo que permite crear una factura directamente desde el tratamiento seleccionado. Cuando un usuario hace clic en un tratamiento de la lista, se muestran los detalles desglosados del mismo. En la parte superior de la pantalla aparece el botón "Crear Factura". Al hacer clic en este botón, se genera automáticamente una factura con la información del tratamiento, como el precio y la descripción.





BIBLIOGRAFÍA

https://www.odoo.com/documentation

https://www.odoomates.tech/