




Guía: Implementación del método Insertar en PersonaDao (DAO) en Python

Introducción

En esta guía implementaremos el método `insertar` dentro de la clase `PersonaDao`, siguiendo el patrón DAO. Este método permitirá insertar registros de tipo `Persona` en la base de datos PostgreSQL de manera controlada y profesional, utilizando manejo de transacciones y buenas prácticas.

Paso 1: Ampliar la clase `PersonaDao`

 Vamos a agregar el método `insertar` en el archivo `persona_dao.py` ya creado previamente.

 **Ruta del archivo:** `capa_datos_persona/persona_dao.py`

Paso 2: Definir el método `insertar`

Descripción

Agregamos el método `insertar` como un método de clase, que recibirá un objeto `Persona` y ejecutará la sentencia SQL correspondiente dentro de un contexto de transacción.

Código trabajado (capa_datos_persona/persona_dao.py):

```
@classmethod
def insertar(cls, persona):
    with Conexion.obtener_conexion() as conexion:
        with conexion.cursor() as cursor:
            valores = (persona.nombre, persona.apellido, persona.email)
            cursor.execute(cls._INSERTAR, valores)
            log.debug(f'Persona insertada: {persona}')
            return cursor.rowcount
```

Explicación:

- Usamos `with` para asegurar el manejo automático de recursos de conexión y cursor.
- Mostramos en log la información de la persona antes de insertarla.
- Ejecutamos la sentencia `INSERT` con los valores del objeto `Persona`.
- Retornamos `cursor.rowcount` para saber cuántas filas fueron insertadas.



Paso 3: Probar el método `insertar`



Descripción

Agregamos una prueba al final del archivo para insertar un nuevo registro y verificar los resultados.

Código trabajado (capa_datos_persona/persona_dao.py):

```
if __name__ == '__main__':
    # Insertar un registro
    persona1 = Persona(nombre='Pedro', apellido='Najera', email='pnajera@mail.com')
    personas_insertadas = PersonaDAO.insertar(persona1)
    log.debug(f'Personas insertadas: {personas_insertadas}')

    # Seleccionar objetos
    personas = PersonaDAO.seleccionar()
    for persona in personas:
        log.debug(persona)
```

Explicación:

- Creamos un objeto `Persona` sin `id_persona` (ya que es autoincremental).
- Insertamos el objeto utilizando `PersonaDao.insertar()`.
- Registramos en log cuántas personas fueron insertadas.
- Finalmente, mostramos todos los registros actuales usando `seleccionar()`.



Sección final: Código completo de los archivos trabajados

Código completo del archivo:

Ruta y nombre del archivo: `capa_datos_persona/persona_dao.py`

```
from conexion import Conexion

from persona import Persona
from logger_base import log

class PersonaDAO:
    """
    DAO (Data Access Object)
    CRUD (Create-Read-Update-Delete)
    """
    _SELECCIONAR = 'SELECT * FROM persona ORDER BY id_persona'
    _INSERTAR = 'INSERT INTO persona(nombre, apellido, email) VALUES(%s, %s, %s)'
    _ACTUALIZAR = 'UPDATE persona SET nombre=%s, apellido=%s, email=%s WHERE id_persona=%s'
    _ELIMINAR = 'DELETE FROM persona WHERE id_persona=%s'

    @classmethod
    def seleccionar(cls):
        with Conexion.obtener_conexion() as conexion:
            with conexion.cursor() as cursor:
                cursor.execute(cls._SELECCIONAR)
                registros = cursor.fetchall()
                personas = []
                for registro in registros:
                    persona = Persona(registro[0], registro[1], registro[2], registro[3])
                    personas.append(persona)
                return personas

    @classmethod
    def insertar(cls, persona):
        with Conexion.obtener_conexion() as conexion:
            with conexion.cursor() as cursor:
                valores = (persona.nombre, persona.apellido, persona.email)
                cursor.execute(cls._INSERTAR, valores)
                log.debug(f'Persona insertada: {persona}')
```

```
        return cursor.rowcount

if __name__ == '__main__':
    # Insertar un registro
    persona1 = Persona(nombre='Pedro', apellido='Najera', email='pnajera@mail.com')
    personas_insertadas = PersonaDAO.insertar(persona1)
    log.debug(f'Personas insertadas: {personas_insertadas}')

    # Seleccionar objetos
    personas = PersonaDAO.seleccionar()
    for persona in personas:
        log.debug(persona)
```



Conclusión

👉 En esta guía extendimos la clase `PersonaDao` implementando el método `insertar`, el cual permite añadir nuevos registros a la base de datos de manera segura, controlada y profesional. Además, comprobamos su funcionamiento con una prueba que verifica la inserción y muestra todos los registros.

🚀 ¡Con este método, la clase DAO ahora soporta la operación **Create** del ciclo CRUD, acercándonos a un acceso completo a la base de datos desde nuestra aplicación Python!

🌟 Sigue adelante con tu aprendizaje 🚀, ¡el esfuerzo vale la pena!

¡Saludos! 🙌

Ing. Marcela Gamiño e Ing. Ubaldo Acosta

Fundadores de [GlobalMentoring.com.mx](https://www.globalmentoring.com.mx)