**Universidad Unilasallista**

**Programación orientada a objetos**

**ABP**

Clases y asociaciones ABP

**Presentado por:**Sofía López Holguín

Mateo Lastra Castillo

Juan Manuel Londoño ríos

**Profesor:**Jonathan Berthel Castro

**Fecha:**22 de agosto de 2025

**Introducción**

En este trabajo vamos a identificar las clases principales de nuestro proyecto ABP y también las asociaciones entre ellas. La idea es organizar los roles y funciones que tiene el sistema, mostrando quién hace qué y cómo se relacionan los diferentes elementos. De esta forma se entiende mejor la estructura del proyecto y se prepara la base para su diseño e implementación.

**Desarrollo**

**1. Clase Owner**

Es básicamente el administrador del sistema, el que manda en la página.

* Atributos: nombreUsuario, rol.
* Métodos: editarPagina(), asignarRoles(), administrarUsuarios().
* Asociaciones:
  + Se conecta con el Sismólogo, porque le da permisos para trabajar con la info y también con la Población, ya que decide quién puede entrar a la página.

2. **Clase Sismólogo**

Es el experto que mete y revisa toda la información de los sismos.

* Atributos: nombre, especialidad.
* Métodos: registrarSismo(), actualizarMapa(), generarNotificacion().
* Asociaciones:
  + Directamente con el MapaInteractivo, porque lo actualiza en tiempo real, Indirectamente con la Población, pues es quien les pasa la info a través del sistema.

3. **Clase Población**

Son los usuarios normales que entran a mirar la info de los terremotos.

* Atributos: idUsuario, ubicación.
* Métodos: visualizarMapa(), consultarHistorial(), recibirNotificacion().
* Asociaciones:
  + Se relaciona con el MapaInteractivo, porque lo usan para ver datos en vivo e históricos y con Notificaciones, ya que son quienes reciben las alertas.

4. **Clase MapaInteractivo**

Es la parte visual del proyecto, donde se ve todo el movimiento.

* Atributos: idMapa, datosSismicos, datosHistoricos.
* Métodos: mostrarSismoTiempoReal(), simularEpicentro(), mostrarHistorial().
* Asociaciones:
  + Con el Sismólogo, que lo mantiene actualizado y Con la Población, que lo consulta para ver qué está pasando.

5. **Clase Notificaciones**

Es el canal de comunicación del sistema, el que avisa todo.

* Atributos: idNotificacion, mensaje, fechaHora.
* Métodos: enviarAlerta(), mostrarAviso().
* Asociaciones:
  + Con el Sismólogo, que es quien crea y manda los avisos y con la Población, que es la que recibe esas alertas.

**Conclusión**

El sistema de nuestro proyecto ABP se organiza con tres actores principales: el Owner, el Sismólogo y la Población. Además, tiene dos partes claves que ayudan al funcionamiento: el MapaInteractivo y las Notificaciones. Cada uno cumple su papel: el Owner administra, el Sismólogo mete y actualiza la info, la Población la consulta, y el mapa y las notificaciones son los que permiten ver y comunicar todo de manera clara.

**Referencias**

* <https://www2.sgc.gov.co/bus/Paginas/results.aspx?k=terremotos>
* <https://miro.com/app/board/uXjVJRI7eS8=/>