

23/04/2025

Trabajo Práctico 4

1. Cree una aplicación que represente el mapa del mundo, con las siguientes características:

- Un País tiene un nombre, una capital, superficie (en km²) y pertenece a un continente.
- Un País esta compuesto por provincias (en algunos países pueden ser estados y en otros departamentos pero tomaremos provincias para todos los casos).
- Un Continente tiene un nombre y esta compuesto por Países. Vamos a suponer que un país solo pertenece a un continente.
- Una Provincia tiene un nombre.

Estas clases deben tener operaciones para:

- Crear e inicializar objetos. Método constructor y por ejemplo un continente crea sus países, un país sus provincias.
- Devolver y actualizar los valores de sus atributos. Métodos get y set.
- Devolver los Países de un Continente.
- Devolver las Provincias de un País.
- Sobrescribir el método toString de cada clase para mostrar como String a cada objeto.

Crear una clase MapaMundial, que:

- Instancie e Inicialice los Continentes: América, Europa, Asia, África, Oceanía y Antártida.
- Instancie e Inicialice los Países: Argentina, Uruguay, Brasil, Chile Paraguay, Bolivia, España, Francia, Italia y Portugal. Vincule cada País con su Continente.
- Instancie e Inicialice las Provincias: Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fé, Corrientes, Córdoba, Salto, Paysandú, Canelones, Rocha y Maldonado. Vincule cada Provincia a su País.
- Tenga un método getPaíses que reciba como parámetro un String con el nombre del Continente y devuelva un Set de Países.
- Tenga un método getProvincias que reciba como parámetro un String con el nombre de un País y devuelva un Set de Provincias.

Crear una clase MapaMundi o MapaMundiController en caso de construir en forma de api para interactuar con el usuario que tenga las siguientes opciones:

1. Permita ingresar el nombre de un Continente y liste en pantalla los Países de ese Continente.
2. Permita ingresar el nombre de un País y liste en pantalla las Provincias de ese País.
3. Devolver los países ordenados por superficie.
4. Comparar 2 países, devolviendo cual es mas grande en superficie.

Esta clase debe tener el método main para poder ejecutar la aplicación.

Realice un diagrama de clases donde identifique las clases y las relaciones que hay entre los objetos de estas clases.

Desarrolle en Java las clases identificadas con las operaciones solicitadas.

2. Agregar al ejercicio anterior

Un país tiene países limítrofes, por lo que un país debe tener una operación que devuelva cuales son sus países limítrofes.

La clase MapaMundial debe poder inicializar los países limítrofes. Use los países creados anteriormente. Agregue un método getLimitrofes que reciba un parámetro String con el nombre de un País y devuelva la lista de países limítrofes.

En la clase MapaMundi, permitir ingresar el nombre de un país y listar en pantalla los países limítrofes.