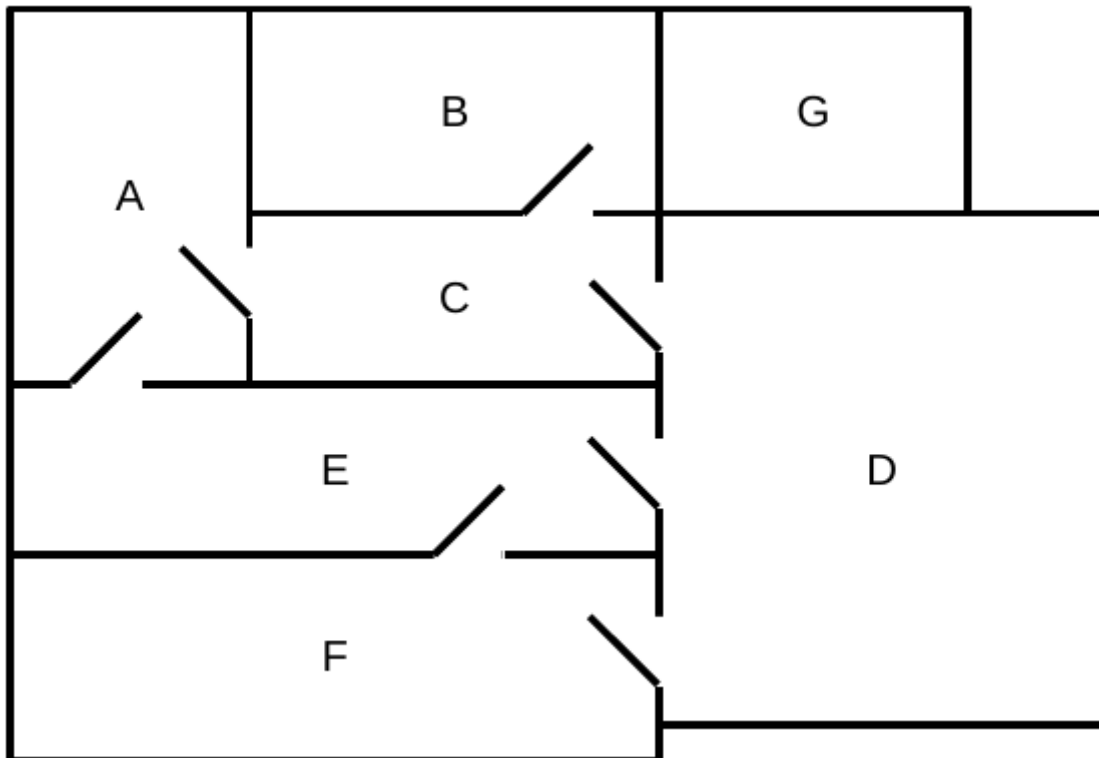


## Problema 1(Enero 2018-2019)

Para gestionar las visitas al Palacio Real se desea crear una aplicación que permita diseñar un itinerario de una sala a otra.

La descripción del palacio se realiza mediante la enumeración de las puertas. Por ejemplo, la figura adjunta responde a la siguiente enumeración: A-C, B-C, C-D, D-E, D-F, A-E, E-F.



Si en la figura adjunta se pide un itinerario de la sala A a la sala F hay dos posibilidades: [A,C,D,F], [A,E,F].

Sin embargo, se desea que el itinerario atravesase el menor número de puertas posibles. Por ello, para este caso, el único itinerario correcto de la sala A a la sala F sería [A,E,F]. Para construir dicha aplicación se propone crear la clase `SmartPalaceMap`. Dicha clase deberá tener los siguientes métodos:

- `Room insertRoom(List<Room>)`.- Crea una habitación, indicando todas las habitaciones conectadas a ella, devolviendo la referencia a la nueva habitación.
- `List<Room> getPath(Room, Room)`.- Devuelve la lista de habitaciones.

La interfaz de la clase `SmartPalaceMap` se proporciona junto con algunos test unitarios.

Se pide:

- a) Añadir las propiedades que se consideren oportunas a la clase `SmartPalaceMap` para cumplir el objetivo deseado.
- b) Implementar el método `insertRoom` de acuerdo con las propiedades añadidas.
- c) Implementar el método `getPath` de acuerdo con las propiedades añadidas.