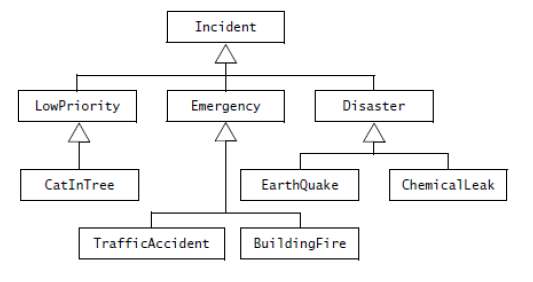
**PARCIAL 2 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.**

1. **TEORÍA (1.0 PUNTOS) Teniendo en cuenta el siguiente diagrama.**

****

**Responda brevemente:**

1. Suponga que el método **<<créate>>** es definido en la clase **Emergency**. Para que un objeto de la clase **BuildingFire** pueda invocar este método qué condiciones se deben cumplir.

Lo principal es que **BuildingFire** extienda de **Emergency** y a su vez que sea una clase concreta, se pueden presentar varios casos, si asumimos el método **create** como un método concreto de la clase **Emergency** se puede citar sobreescribiendo y usando la palabra clave super; por otro lado si asumimos que **Emergency** es una clase abstracta y este método **create** es a su vez abstracto, **BuildingFire** al extender de **Emergency** se verá obligado a implementarlo sobreescribiendo el método.

1. Suponga que la clase **Incident** no es abstracta, puede la clase **Disaster** ser abstracta.

Sí, una clase abstracta es aquella que no se puede instanciar pero puede contener tanto atributos como métodos abstractos y no abstractos a la vez, en este caso al heredar ya sea de una interfaz o una clase concreta, puede contener sin ningún problema los atributos y métodos dados.

1. Suponga que el método **<<create>>** es un método concreto definido en la clase **Emergency**, puede la clase **TrafficAccident** sobrescribir el método **<<create>>** para definirlo como abstracto.

Sí, como dijimos anteriormente una clase abstracta puede heredar de una concreta, en consecuencia esta clase abstracta podría sobrescribir los métodos dados para generar nuevos métodos abstractos de igual manera

1. Suponga que la clase **LowPriority** tiene un método estático. Este método puede ser sobreescrito (Override) en la clase **CatInTree** ?

No, debido a que estos métodos estáticos son dados para cada clase en particular y las subclases de esta no podrían sobreescribirlo

1. Es legal la instrucción: **Incident** p = new **BuildingFire**(), en caso de ser ciertos que métodos podrían invocarse a partir del objeto p.
2. Es legal la instrucción **EarthQuake** p = new **Disaster**(), en caso de ser ciertos que métodos podrían invocarse a partir del objeto p.
3. **PROGRAMACIÓN (4.0 PUNTOS)**

Una empresa de finca raíz gestiona un conjunto de inmuebles, que administra en calidad de propietaria. Cada inmueble puede ser bien un local: local comercial o oficinas, un piso conformado por oficinas o bien un edificio que a su vez tiene pisos y locales.

Cualquier tipo de inmueble maneja la siguiente información: Nombre común del barrio, Estrato, Valor de arriendo, Área construida. Adicionalmente, un local comercial contiene una descripción y si está o no ubicado en una vía principal. Las oficinas tienen información sobre el Tipo de oficina (En edificio, En Casa). Los pisos deben tener información del número de oficinas y el área. Y por último el edificio tiene información del propietario.

Como el número de inmuebles que la empresa gestiona no es un número fijo, la empresa propietaria exige que la aplicación permita tanto introducir inmuebles nuevos, así como darlos de baja, modificarlos y consultarlos.

Cualquier persona que tenga una nómina, un aval bancario, un contrato de trabajo o venga avalado por otra persona puede alquilar cualquier inmueble que no esté ya alquilados, y posteriormente entregarlo. Por ello, deberán poder registrarse en el sistema de información, si son nuevos inquilinos, con sus datos correspondientes (nombre, DNI, edad, sexo, ...), poder modificarlos, darlos de baja, consultarlos, etc.

Tenga en cuenta que todos los inmuebles deben obligatoriamente implementar un método denominado ***darInformación*** que retorno la información que gestiona en sus atributos. Adicionalmente, los edificios deben tener un método que permita indicar los pisos y oficinas que están libres.

**A partir de la breve descripción anterior realice.**

1. **(1.0 PUNTOS)** Modelo de Clases completo de la situación, debe identificar las clases, las relaciones y los métodos necesarios.

2. **(2.0 PUNTOS)** Diseñe una aplicación que permita CARGAR el inventario de inmuebles que gestiona la empresa de finca raíz. Para lo cual, debe definir un formato de almacenamiento QUE permita guardar de forma permanente todos los datos de cada una de las clases del diagrama de clases anterior (SOLO TENGA EN CUENTA LAS RELACIONADAS CON EL INVENTARIO DE INMUEBLES). Explique dicho formato.

El formato se hizo separando los datos mediante **“;”** para de esta forma diferenciar los parámetros de los constructores y demás, en el caso de los pisos y al ingresar la cantidad de oficinas las siguientes líneas separadas por un salto de línea serán las que indicaran las propiedades de dichas oficinas; por otro lado en el caso de los edificios al declarar la cantidad de pisos se deberá acceder a las siguientes líneas que contendrán los datos de los pisos y locales comerciales, ver ejemplo adjunto.

3.**(1.0 PUNTOS)** Programe un método que permita lista la información de todos los inmuebles registrados en la inmobiliaria. En caso que sean Pisos o edificios deben listar la información de los elementos que la componen. Es decir, las oficinas y los pisos y oficinas respectivamente.