

### 2.3 Identificación de los elementos de un modelo de objetos.

- Examinar el planteamiento del problema subrayando cada nombre o cláusula nominal e introduciéndola en una tabla simple (Análisis Sintáctico Gramatical).
- Si se requiere que el objeto implemente una solución entonces forma parte del **espacio de solución**. Si solamente se necesita para describir una solución esta forma parte del **espacio del problema**.

#### Los objetos pueden ser:

- ✂ **Entidades externas** (otros sistemas, dispositivos, personas) que producen o consumen información a usar por un sistema de información.
- ✂ **Cosas** (informes, presentaciones, cartas) que son parte del dominio de la información del sistema.
- ✂ **Ocurrencias o eventos** (transferencia de propiedad, terminación de una serie de movimientos de un robot) que ocurren dentro del contexto de operación del sistema.
- ✂ **Papeles o roles** (director, ingeniero, vendedor) desempeñados por personas que interactúan con el sistema.
- ✂ **Unidades Organizacionales** (división, grupo, equipo) que son relevantes en una aplicación.
- ✂ **Lugares** que establecen el contexto del problema y la función general del sistema.
- ✂ **Estructuras** que definen una clase de objetos o clases relacionadas de objetos (sensores, computadoras, vehículos de 4 ruedas).

#### Clasificación según Budd:

- Productores y consumidores de datos
- Administradores de datos
- Clases vista u observadores
- Clases de ayuda

#### Características de selección para incluir un objeto potencial en el modelo de análisis según Coad y Yourdan:

- 1. Información Retenida:** El objeto potencial será de utilidad si la información acerca de el debe recordarse para que el sistema funcione.
- 2. Servicios necesarios:** El objeto potencial debe poseer un conjunto de operaciones identificables que pueden cambiar de alguna manera el valor de sus atributos.
- 3. Atributos múltiples:** Un objeto con un solo atributo puede ser útil durante el diseño pero será mejor presentado como atributo de otro objeto durante el análisis.

**4. Atributos comunes:** Puede definirse un conjunto de atributos al objeto potencial los cuales son aplicables a todas las ocurrencias del objeto.

**5. Operaciones comunes:** Puede definirse un conjunto de operaciones al objeto potencial las cuales son aplicables a todas las ocurrencias del objeto.

**6. Requisitos esenciales:** Entidades externas que aparecen en el espacio del problema y producen o consumen información esencial para la producción de cualquier solución del sistema serán casi siempre definidas como objetos en el modelo de requisitos.

### **Especificación de Atributos**

Los atributos son los que definen al objeto y clarifican lo que se representa con el objeto en el contexto del espacio del problema.

✂ El analista debe estudiar de nuevo la narrativa de proceso para el problema y seleccionar aquellos elementos que pertenecen al objeto.

✂ Para cada objeto se debe responder ¿Qué elementos (compuestos o simples) definen completamente al objeto en el contexto del problema actual?

### **Definición de operaciones**

Las operaciones definen el comportamiento de un objeto y cambian los atributos de dicho objeto. Una operación cambia valores de uno o más atributos contenidos en el objeto.

### **Las operaciones pueden clasificarse en tres tipos:**

- 1) Operaciones que manipulan datos (añadiendo, seleccionando, eliminando).
- 2) Operaciones que realizan algún cálculo.
- 3) Operaciones que monitorizan un objeto frente a la ocurrencia de un suceso.

Para obtener el conjunto de operaciones para los objetos se estudia la narrativa del proceso del problema, se aíslan los verbos y se conectan con sus respectivos objetos.

Las operaciones adicionales pueden determinarse considerando la “historia de la vida” de un objeto y los mensajes que se pasan entre objetos definidos por el sistema.