

# Composite

# Patrón Composite

---

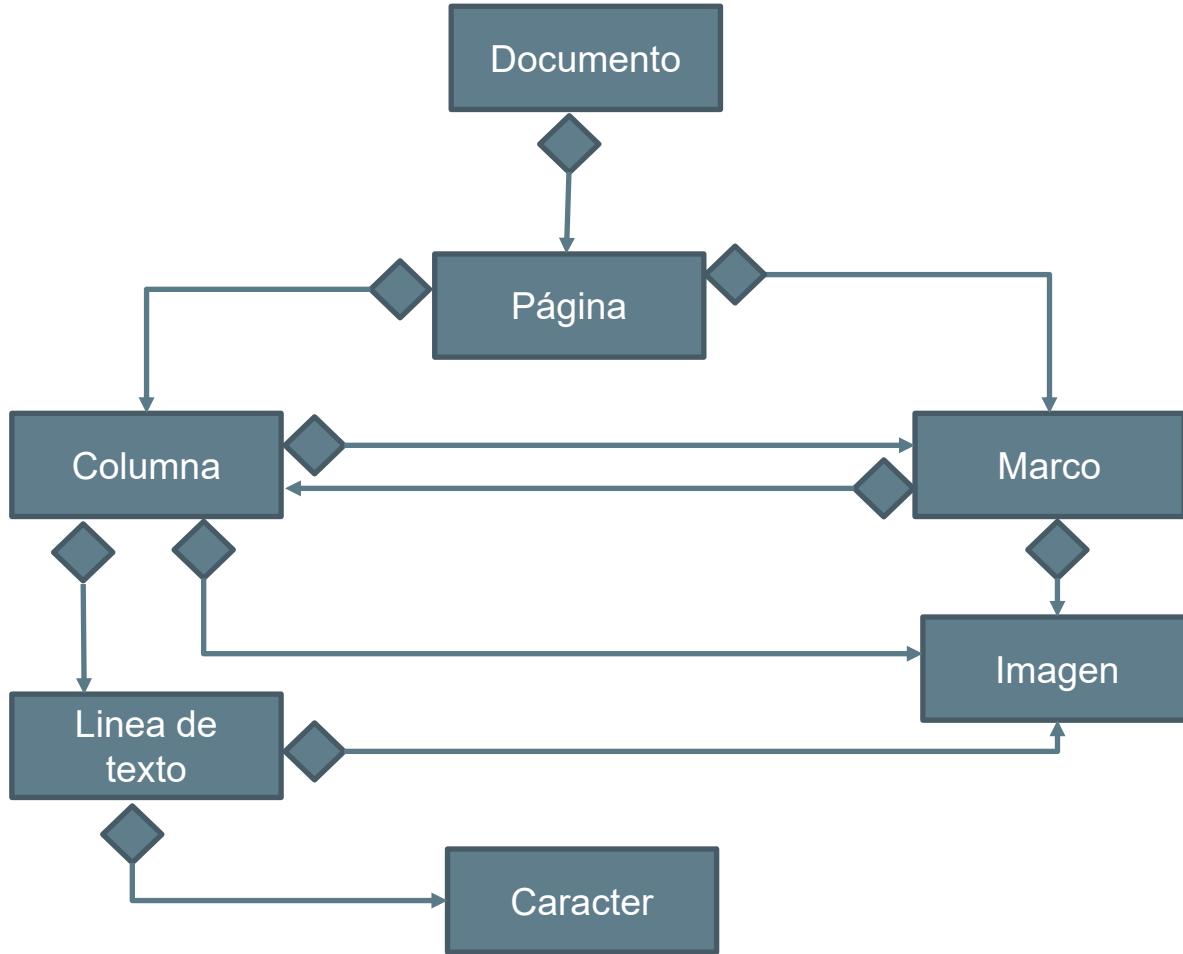
- **Intención:**
  - Componer objetos en jerarquías *todo-parte* y permitir a los clientes tratar objetos simples y compuestos de manera uniforme
- **Ventajas:**
  - Permite tratamiento uniforme de objetos simples y complejos así como composiciones recursivas
  - Simplifica el código de los clientes, que sólo usan una interfaz
  - Facilita añadir nuevos componentes sin afectar a los clientes
- **Inconvenientes:**
  - Es difícil restringir los tipos de los hijos
  - Las operaciones de gestión de hijos en los objetos simples pueden presentar problemas: seguridad frente a flexibilidad

# Patrón Composite

Un **Documento** está formado por varias **páginas**, las cuales están formadas por **columnas** que contienen **líneas de texto**, formadas por **caracteres**.

Las **columnas** y las **páginas** pueden contener **marcos**. Los **marcos** pueden contener **columnas**.

Las **columnas**, **marcos** y **líneas de texto** pueden contener **imágenes**

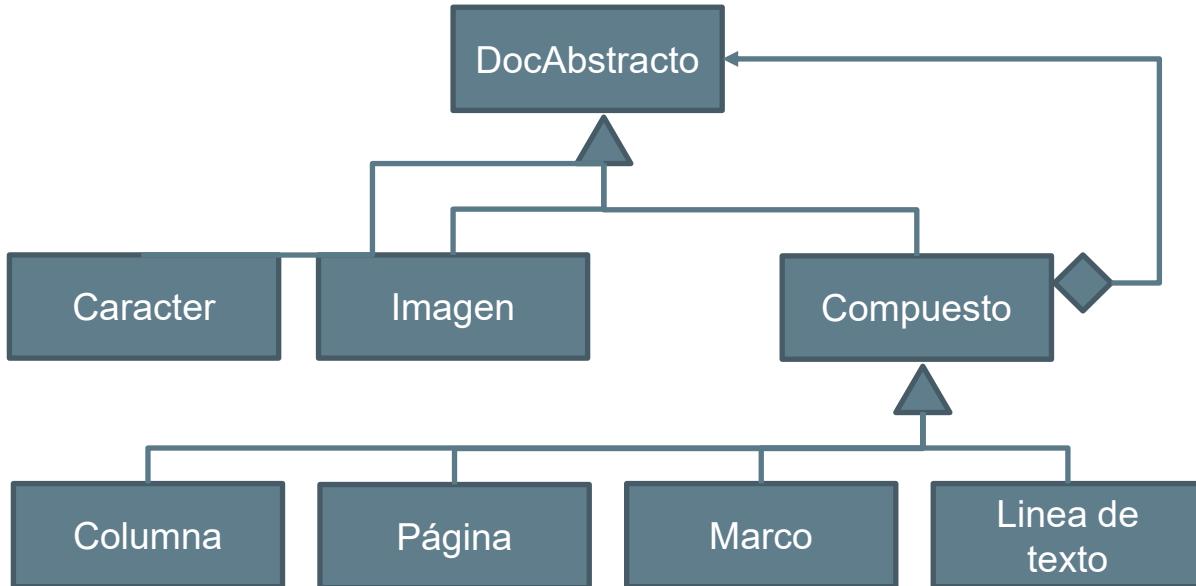


# Patrón Composite

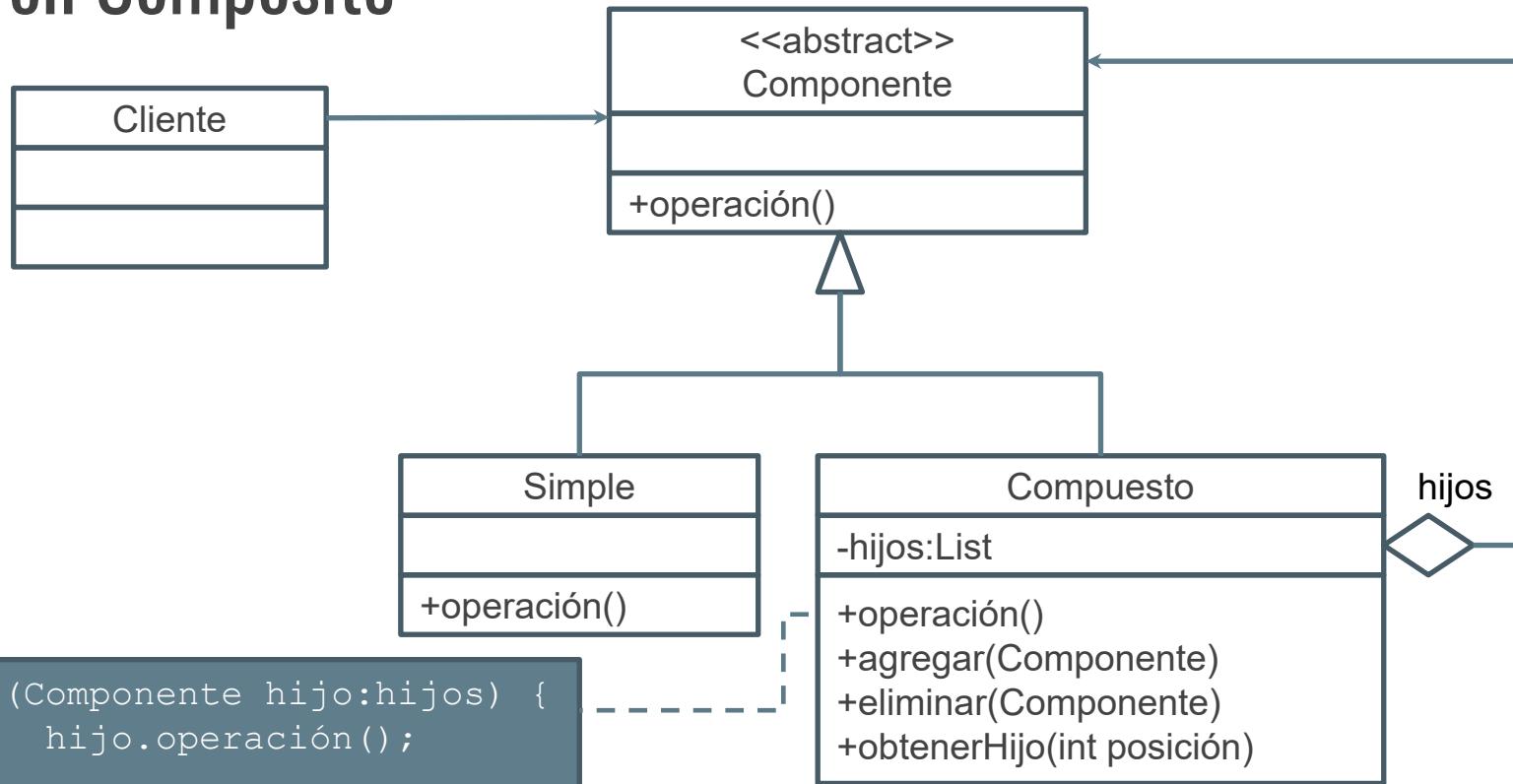
Un **Documento** está formado por varias **páginas**, las cuales están formadas por **columnas** que contienen **líneas de texto**, formadas por **caracteres**.

Las **columnas** y las **páginas** pueden contener **marcos**. Los **marcos** pueden contener **columnas**.

Las **columnas**, **marcos** y **líneas de texto** pueden contener **imágenes**

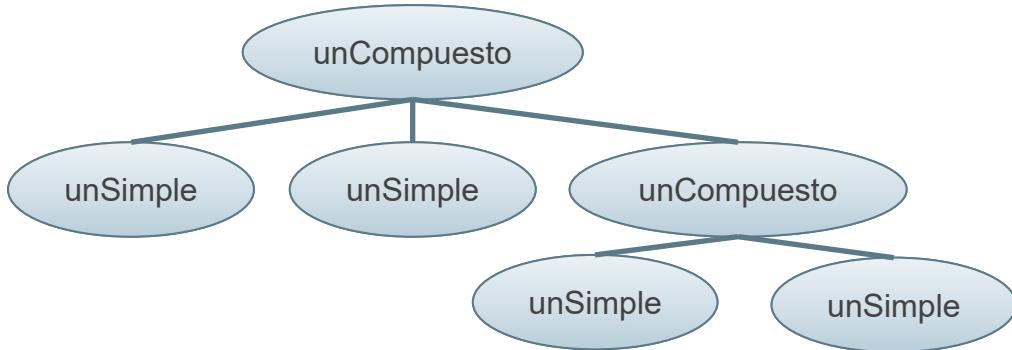


# Patrón Composite



# Patrón Composite

---



- **Participantes:**
  - **Componente:** Declara una clase abstracta para la composición de objetos
  - **Simple:** Representa los objetos de la composición que no tienen hijos e implementa sus operaciones.
  - **Compuesto:** implementa las operaciones para los componentes con hijos y almacena a los hijos
  - **Cliente:** utiliza objetos de la composición mediante la interface de Componente

# Patrón Composite

---

- Ejemplos:
  - File System, formado por carpetas y archivos
  - Documento, formado por páginas que contienen párrafos, imágenes, etc.