Padrões GoF ('Gang of Four')

São 3 as classificações de Padrões de Projetos:

**Padrões de criação**: Os padrões de criação são aqueles que abstraem e/ou adiam o processo criação dos objetos. Eles ajudam a tornar um sistema independente de como seus objetos são criados, compostos e representados. Um padrão de criação de classe usa a herança para variar a classe que é instanciada, enquanto que um padrão de criação de objeto delegará a instanciação para outro objeto. Os padrões de criação tornam-se importantes à medida que os sistemas evoluem no sentido de dependerem mais da composição de objetos do que a herança de classes. O desenvolvimento baseado na composição de objetos possibilita que os objetos sejam compostos sem a necessidade de expor o seu interior como acontece na herança de classe, o que possibilita a definição do comportamento dinamicamente e a ênfase desloca-se da codificação de maneira rígida de um conjunto fixo de comportamentos, para a definição de um conjunto menor de comportamentos que podem ser compostos em qualquer número para definir comportamentos mais complexos. Há dois temas recorrentes nesses padrões. Primeiro todos encapsulam conhecimento sobre quais classes concretas são usadas pelo sistema. Segundo ocultam o modo como essas classes são criadas e montadas. Tudo que o sistema sabe no geral sobre os objetos é que suas classes são definidas por classes abstratas. Consequentemente, os padrões de criação dão muita flexibilidade no que é criado, quem cria, como e quando é criado. Eles permitem configurar um sistema com objetos “produto” que variam amplamente em estrutura e funcionalidade. A configuração pode ser estática (isto é, especificada em tempo de compilação) ou dinâmica (em tempo de execução).

**Padrões estruturais**: Os padrões estruturais se preocupam com a forma como classes e objetos são compostos para formar estruturas maiores. Os de classes utilizam a herança para compor interfaces ou implementações, e  os de objeto descrevem maneiras de compor objetos para obter novas funcionalidades. A flexibilidade obtida pela composição de objetos provém da capacidade de mudar a composição em tempo de execução o que não é possível com a composição estática (herança de classes).

**Padrões comportamentais**: Os padrões de comportamento se concentram nos algoritmos e atribuições de responsabilidades entre os objetos. Eles não descrevem apenas padrões de objetos ou de classes, mas também os padrões de comunicação entre os objetos. Os padrões comportamentais de classes utilizam a herança para distribuir o comportamento entre classes, e os padrões de comportamento de objeto utilizam a composição de objetos em contrapartida a herança. Alguns descrevem como grupos de objetos que cooperam para a execução de uma tarefa que não poderia ser executada por um objeto sozinho.