



Universidade Campus Joinville - SC

# **Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Padrões de Projetos

**Profº Diego Madureira e Silvio Souza**

**Aluno: Nivea Souza**

Joinville - SC  
2025

# Introdução

Padrões de projeto são soluções estruturadas que aparecem com frequência em projetos de software orientado a objetos. Eles não entregam código pronto, mas mostram formas inteligentes de organizar classes e objetos para que o sistema funcione de maneira coerente. Segundo Gamma et al. (2000, p.17), “projetar software orientado a objetos é difícil, mas projetar software reutilizável orientado a objetos é mais complicado”. Seguir esses padrões facilita a colaboração entre a equipe, reduz retrabalho e ajuda a manter o software confiável e consistente ao longo do tempo.

# Padrões de projeto

## Criacionais

Controlam a criação de objetos de maneira eficiente e flexível, permitindo que as instâncias sejam criadas de forma organizada e garantindo que o sistema continue fácil de manter e adaptar.

Abstract Factory	Fornece uma interface para criar famílias de objetos relacionados sem especificar suas classes concretas
Factory Method	define uma interface para criar objetos, mas delega as subclasses a decisão de qual classe concreta instanciar

## Estruturais

Surge para organizar a estrutura de classes e como os objetos se relacionam, simplificando essas interações, permitindo que componentes diferentes trabalhem juntos e reduzindo a complexidade do código.

Adapter	converte a interface de uma classe em outra que o cliente espera, permitindo que classes incompatíveis trabalhem juntas
Facade	fornece uma interface simplificada para um conjunto de classes complexas, facilitando o uso do sistema

## Comportamentais

Mostram como os objetos trabalham juntos e trocam informações, permitindo mudar ou adicionar comportamentos sem precisar alterar o código principal, o que facilita a manutenção e o crescimento do sistema.

Observer	define uma relação de dependência entre objetos, de forma que quando um objeto muda, os outros são notificados automaticamente
Strategy	encapsula algoritmos diferentes, permitindo que o comportamento de uma classe mude em tempo de execução sem alterar o código

# MVC

O padrão model view controller, organiza uma aplicação em três camadas distintas, cada uma com sua própria responsabilidade. A View exibe as informações ao usuário e organiza a apresentação, mas não contém lógica de negócio. O Controller recebe e interpreta as ações do usuário, aciona o Model quando necessário e define qual View será exibida. O Model representa os dados e executa as regras de negócio, mantendo o estado da aplicação sem depender da interface que o usuário vê. Essa separação de responsabilidades torna o sistema mais organizado, fácil de manter e de expandir.

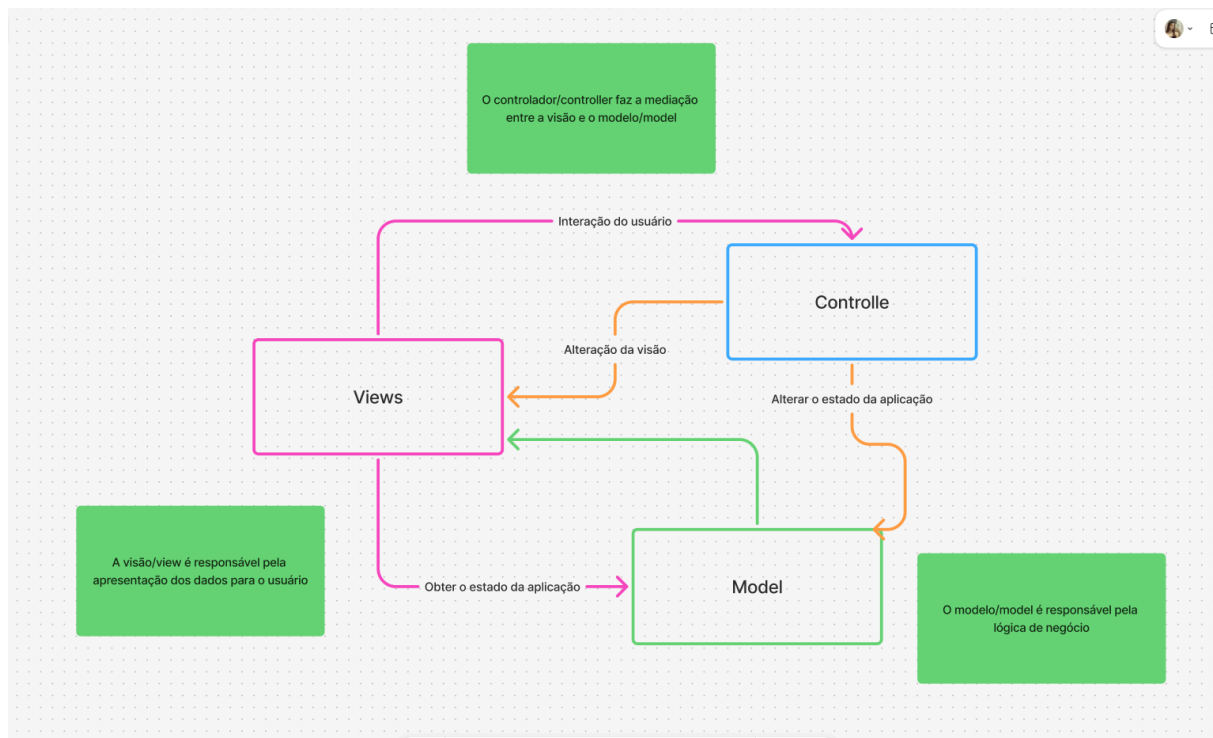
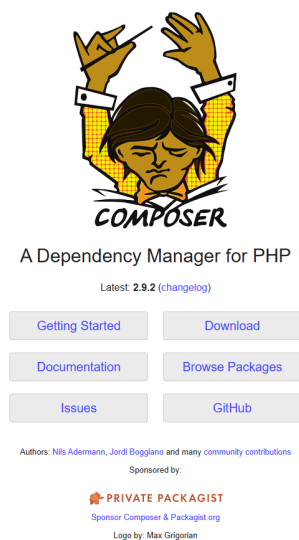


Figura 1. Representação de MVC (model view controller) de nívea souza. Joinville - SC 2025.

# PHP Composer

O Composer é um gerenciador de dependências para PHP, funcionando de forma semelhante ao npm ou Yarn no JavaScript. Ele permite adicionar bibliotecas e módulos prontos ao projeto, facilitando a organização das dependências, a manutenção do código e a integração com um amplo ecossistema de pacotes já existentes.



Quando roda comandos como `composer install` ou `composer update`, o composer vai até o repositório Packagist, uma espécie de biblioteca de pacotes, baixa essas bibliotecas e organiza tudo para que funcione junto sem conflitos. Ele também cria um arquivo chamado `composer.lock`, que registra exatamente quais versões foram instaladas, garantindo que, se outra pessoa abrir o projeto, vai ter tudo igualzinho.

Os nomes dos pacotes seguem um padrão do tipo `autor/nome-do-pacote`. O autor é quem criou a biblioteca, e o nome do pacote diz o que ele faz, sempre em letras minúsculas e usando hífen para separar palavras.

## Referências:

books.google. Padrões de Projetos: Soluções Reutilizáveis. Disponível em <https://books.google.com.br/>. 2025. Link: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=U91CYCqTCgkC&oi=fnd&pg=PA9&dq=PAdr%C3%B5es+de+projeto&ots=P\\_k22tIPCQ&sig=b4zVvhvWgWrywxEWFe9AM57wVjo&redir\\_esc=y#v=onepage&q=PAdr%C3%B5es%20de%20projeto&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=U91CYCqTCgkC&oi=fnd&pg=PA9&dq=PAdr%C3%B5es+de+projeto&ots=P_k22tIPCQ&sig=b4zVvhvWgWrywxEWFe9AM57wVjo&redir_esc=y#v=onepage&q=PAdr%C3%B5es%20de%20projeto&f=false). Acesso em: 28/11/2025