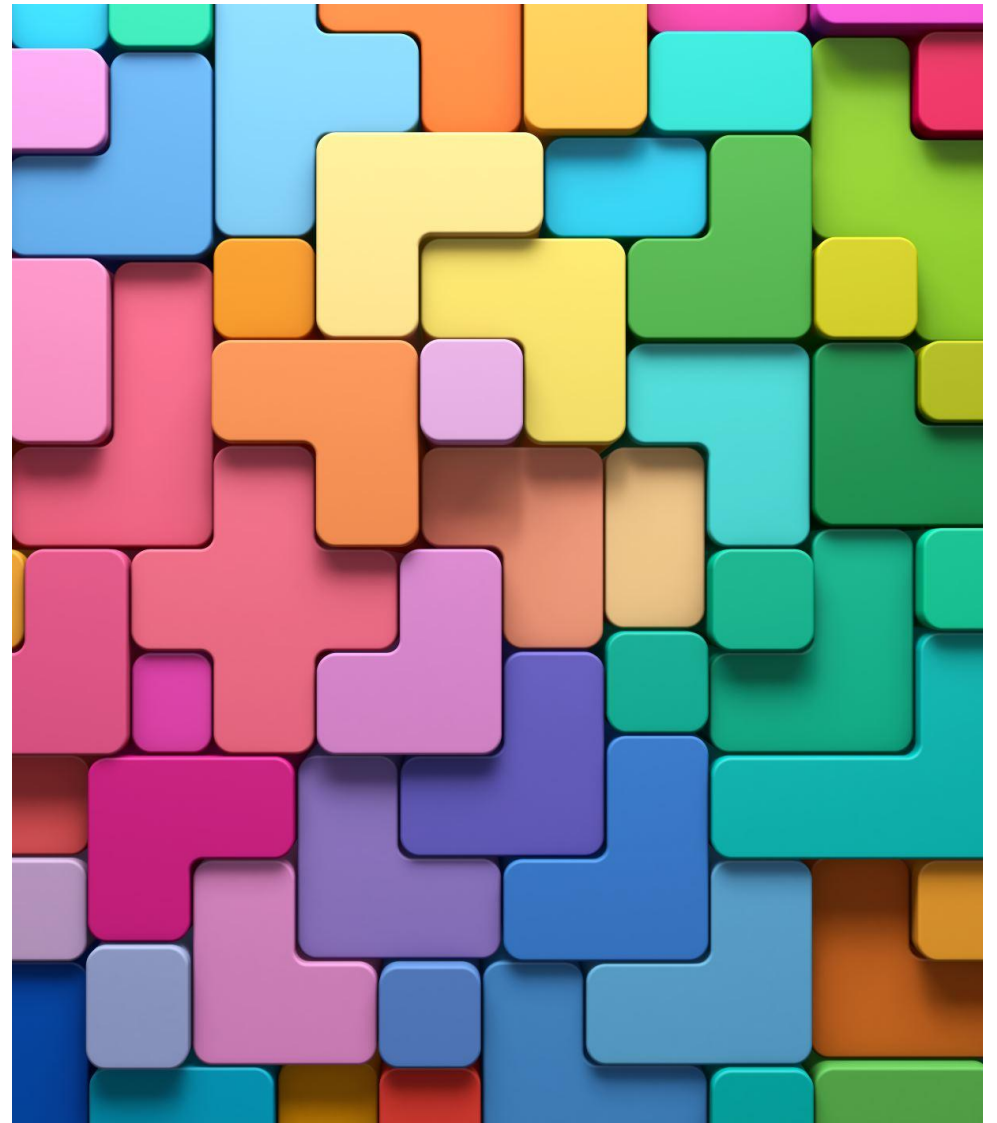


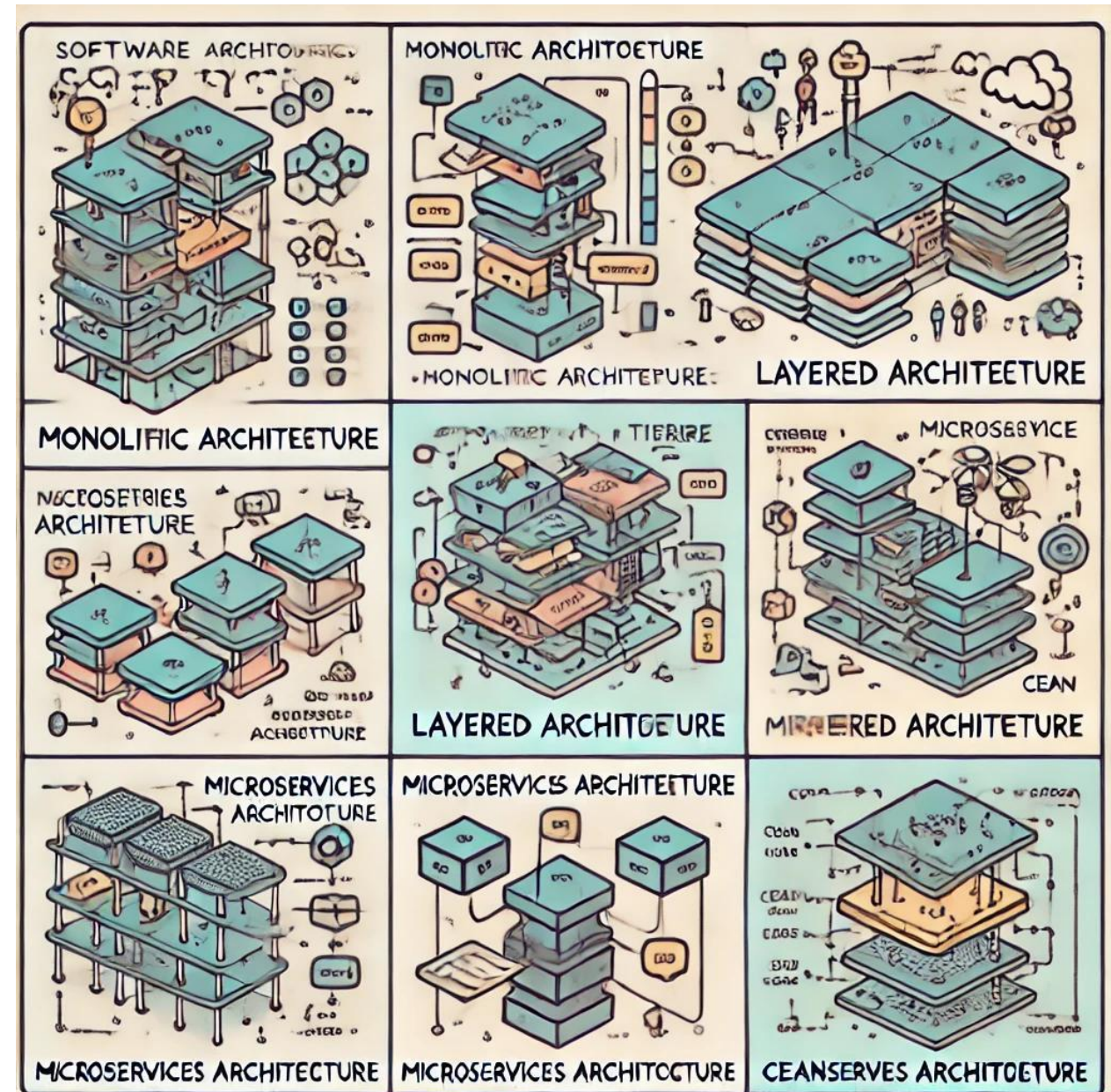
Java Pro

Clean Architecture



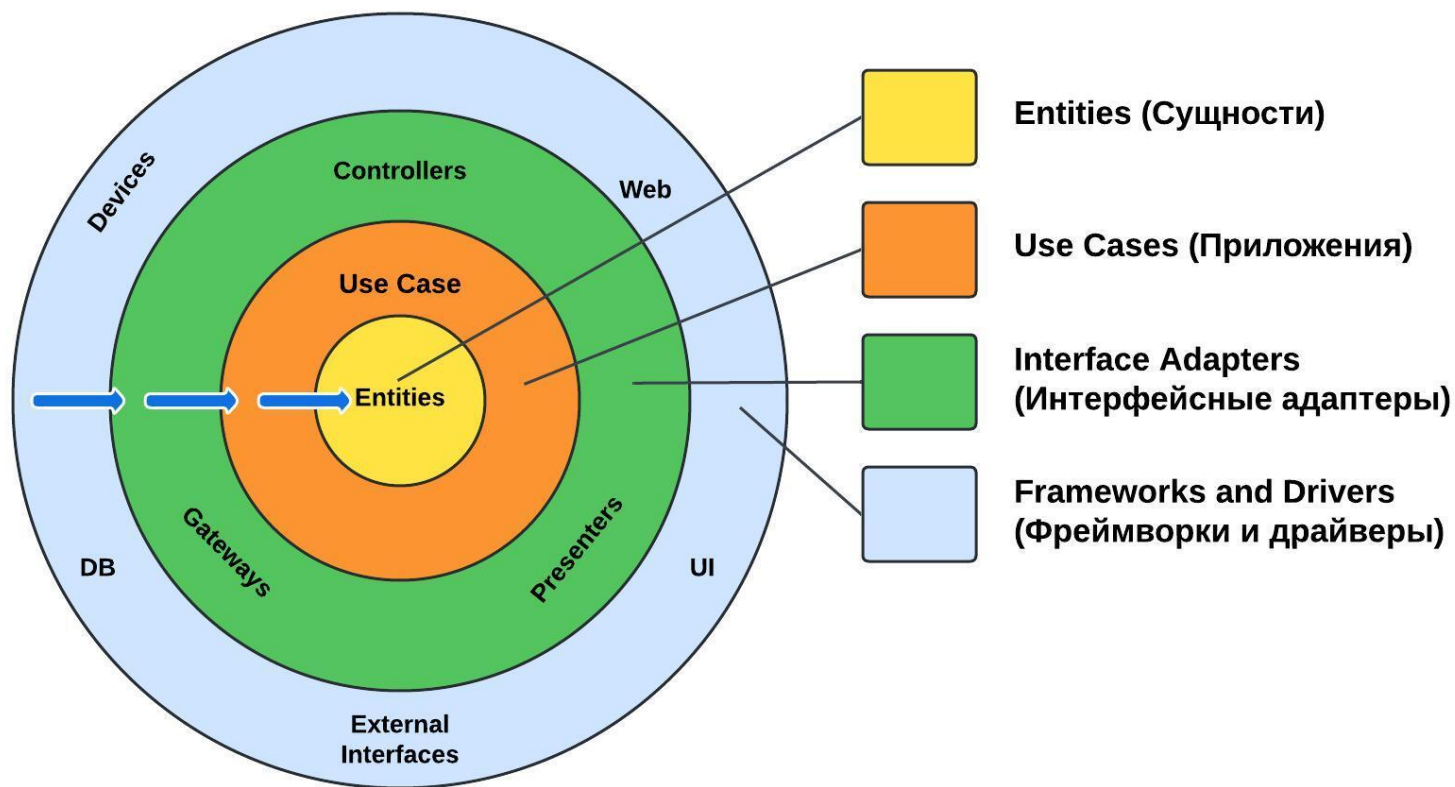
-
- Clean Architecture
 - Layers of the Clean Architecture
-

Архитектура приложения — это фундаментальная структура программы, которая описывает распределение функциональных возможностей между различными компонентами программы, взаимодействие этих компонентов между собой, а также с внешней средой. Она определяет, как программные модули, данные и технологии взаимосвязаны и как они работают вместе для достижения общих целей. Архитектура помогает обеспечить систематичность, удобство поддержки и развития приложения, а также оптимизацию его работы.



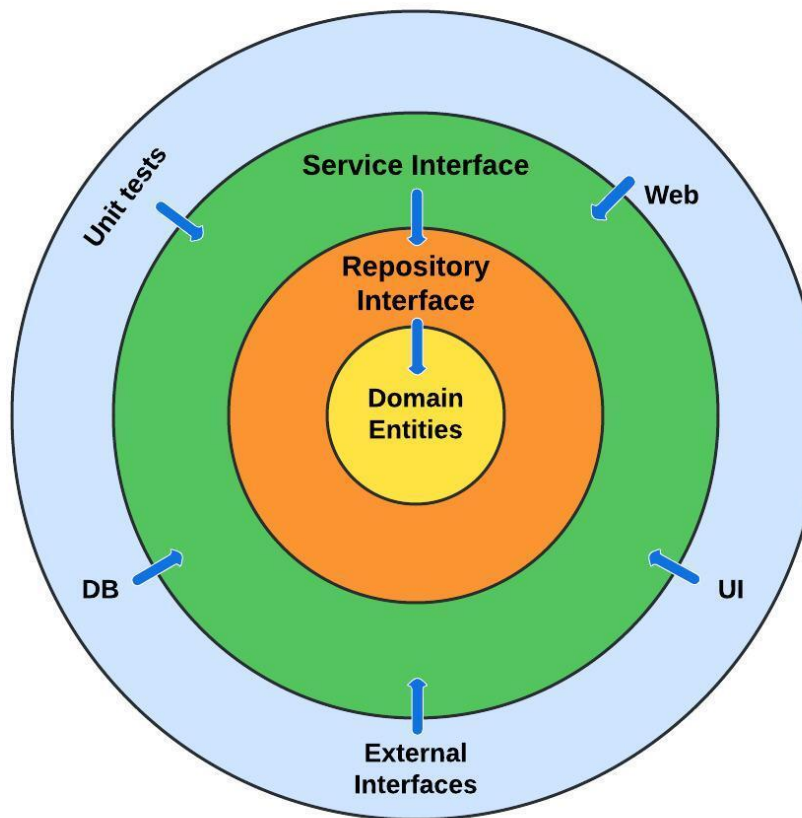
Чистая архитектура — это философия дизайна программного обеспечения, которая разделяет компоненты на определенные уровни.

Основная цель этого паттерна - создание программных систем, которые легко тестировать, поддерживать и расширять. В контексте Spring-приложений этот паттерн помогает организовать код таким образом, чтобы **минимизировать зависимости** между различными уровнями системы и обеспечить четкое разделение ответственности.



Слой в приложении — это часть программы, которая выполняет определенные задачи и не зависит от других частей программы. Разделение на слои помогает упростить разработку и поддержку приложения.

Изолированность слоев в архитектуре приложений на Spring / Spring Boot означает, что **каждый слой отвечает за свою конкретную область ответственности** и взаимодействует с другими слоями через четко определенные интерфейсы. Это способствует модульности, упрощает тестирование и обслуживание приложения.



Domain. Entities (Сущности)

Содержит основные бизнес-объекты и правила.



Repository Interface

Определяет интерфейсы для доступа к данным



Service Interface

Содержит бизнес-логику, организованную в сервисы



Frameworks and Drivers

Включает компоненты, взаимодействующие с внешними системами и пользователями, такие как UI, контроллеры, базы данных и внешние интерфейсы

Controller Layer Слой представления

Этот слой отвечает за обработку входящих HTTP-запросов, вызов бизнес-логики и отправку ответов клиенту.

Service Layer Слой бизнес-логики

Слой сервисов содержит основную бизнес-логику приложения. Он обрабатывает бизнес-запросы, полученные от слоя контроллеров, выполняет необходимые операции и возвращает данные обратно в контроллер.

Repository Layer Слой доступа к данным

Этот слой отвечает за взаимодействие с базой данных. Он использует Spring Data JPA или другие технологии доступа к данным для извлечения данных из базы данных и их сохранения.

Model Layer Слой модели

Слой модели определяет структуру данных, используемых в приложении. Это включает определение сущностей JPA, которые представляют таблицы в базе данных, используемые в бизнес-логике и на уровне API.