**Задача:** разработать приложение CloudManager для управления файлами в различных облачных хранилищах (Яндекс.Диск, Google Drive и других), обеспечив возможность динамического добавления новых сервисов без изменения основного кода приложения.

**Проблема**: проблема заключалась в обеспечении легкой расширяемости приложения для поддержки новых облачных сервисов. При подходе с прямой интеграцией API в приложение добавление каждого нового сервиса требовало внесения изменений в основной код, что приводило бы к необходимости его перекомпиляция.

**Решение:** для устранения этих проблем был применен паттерн "Дополнительный модуль (Plugin)". Интерфейс ICloudStorageProvider определяет общий контракт для всех облачных сервисов. Каждый сервис (Яндекс.Диск, Google Drive и т.д.) реализуется в виде отдельного плагина — динамически подключаемой библиотеки (DLL), которая инкапсулирует работу с конкретным API. Для загрузки плагинов используется класс LoadPlugins, позволяющий подгружать плагины из папки Plugins во время работы приложения. Это обеспечивает гибкость: новый сервис добавляется простым размещением его DLL, без необходимости изменять и пересобирать основной код.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, диаграмма

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.Начало формы

Рисунок 1 - паттерн “Дополнительный модуль” в архитектуре приложения

**Вывод:** применение паттерна "Дополнительный модуль" значительно повысило гибкость и масштабируемость приложения CloudManager. Динамическая загрузка плагинов значительно упростила расширение функциональности приложения.