

Web Application Introduction

Computación en Internet II
2023-2

Arquitectura de Software

Los sistemas complejos están compuestos de subsistemas que interactúan bajo el control de un diseño de sistema

Arquitectura de Software

- Los subsistemas que componen el sistema,
- las interfaces y
- las reglas de interacción entre ellos.

Definición

A software architecture for a system is the structure or structures of the system, which consist of elements, their externally visible properties, and the relationships among them.

Documenting software architectures, views
and beyond

Estilos, Patrones e Idioms

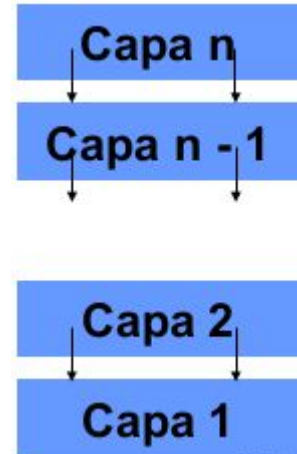
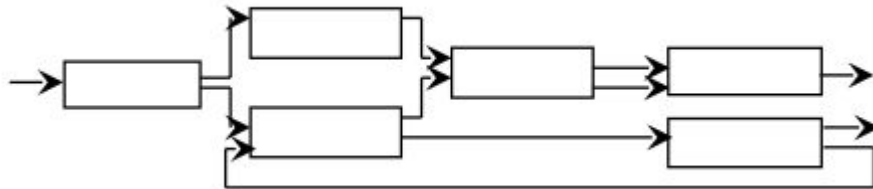
Los patrones de diseño se agrupan en tres tipos

- **Estilos arquitectónicos:** Soluciones de organización a nivel del sistema
- **Patrones de diseño:** Soluciones a problemas detallados de diseño de software
- **Idioms:** Soluciones útiles para problemas específicos en algún lenguaje de programación

Estilos Arquitectónicos

Un **estilo arquitectónico**

- expresa un esquema de organización estructural para sistemas de software.
- Provee un conjunto de tipos de elementos predefinidos,
- especifica sus responsabilidades e
- incluye reglas y guías para organizar las relaciones entre ellos



Patrones de Diseño

Un **patrón de diseño**

- provee un esquema para refinar los elementos de un sistema de software o las relaciones entre ellos.
- Describe una estructura recurrente de elementos de diseño interconectados que soluciona un problema general de diseño dentro de un contexto particular

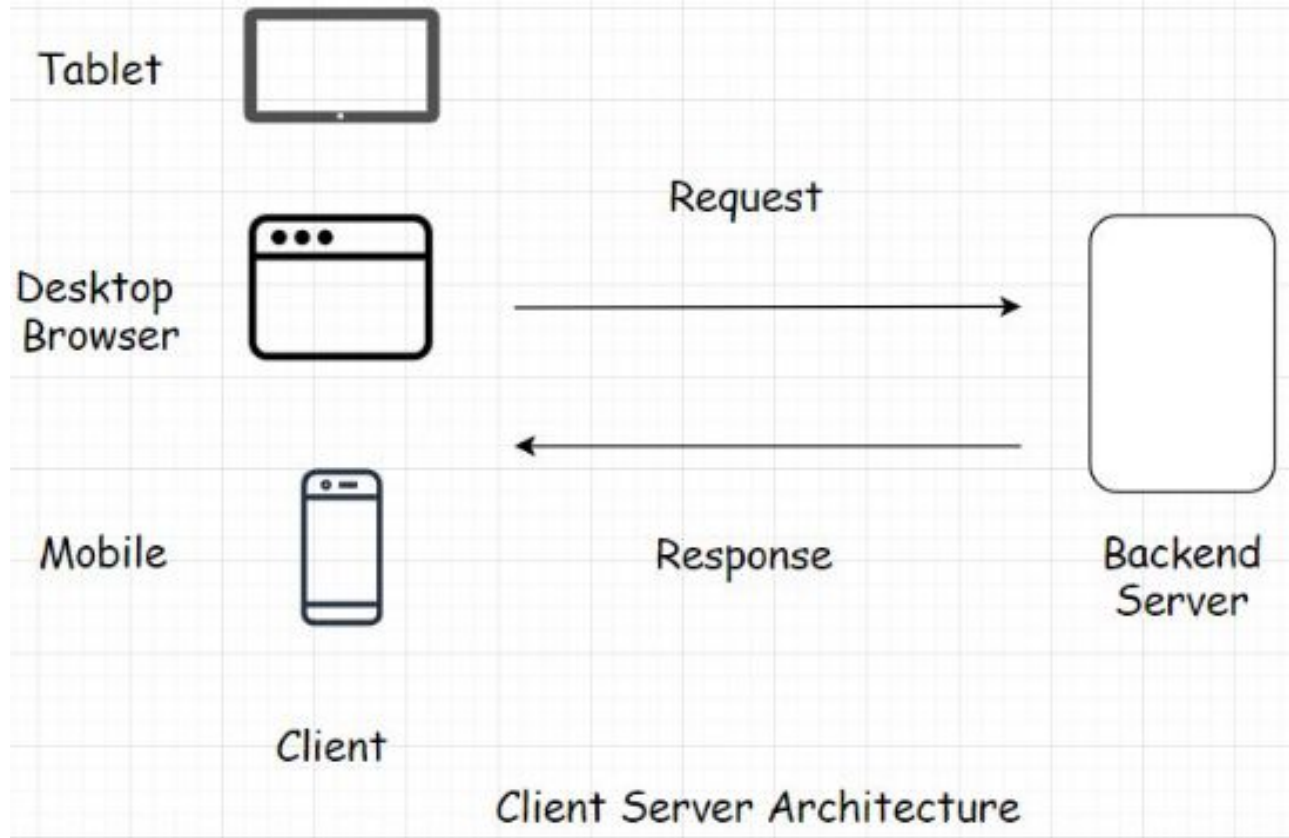
Mencionen algún patrón de diseño que conozcan

Idioms

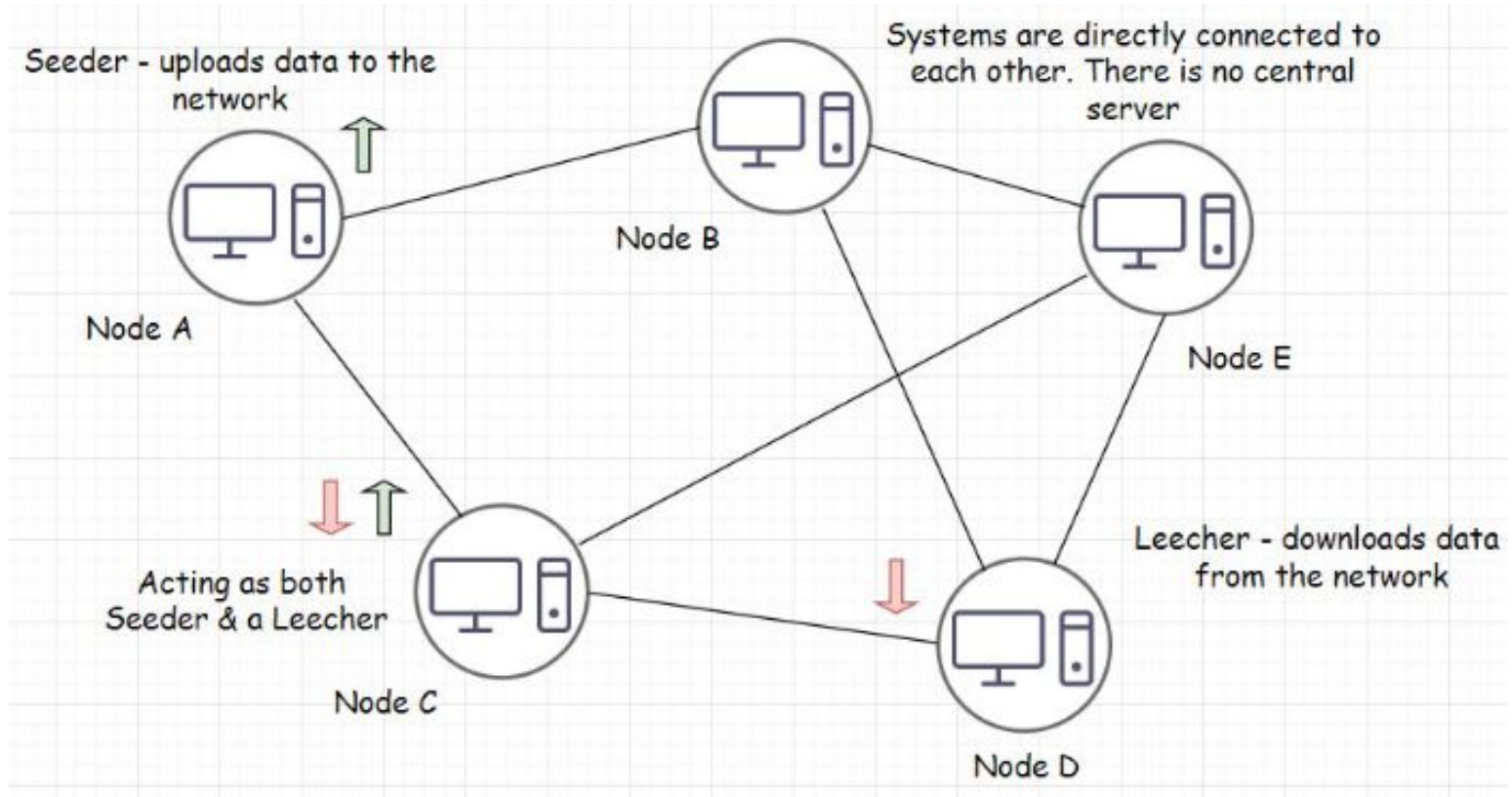
Un **idiom**

- es un patrón de bajo nivel, específico para un lenguaje de programación.
- Describe cómo implementar aspectos particulares de elementos o de las relaciones entre ellos usando las características de un lenguaje particular.

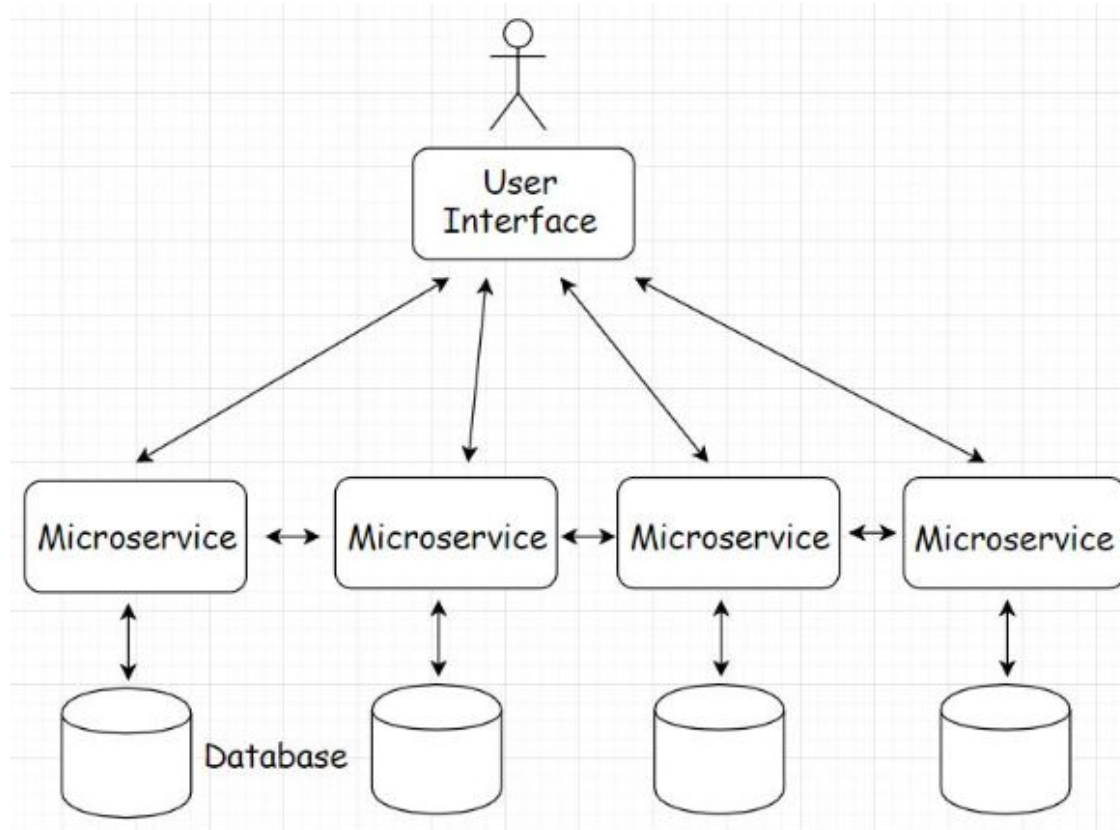
Client-Server Architecture



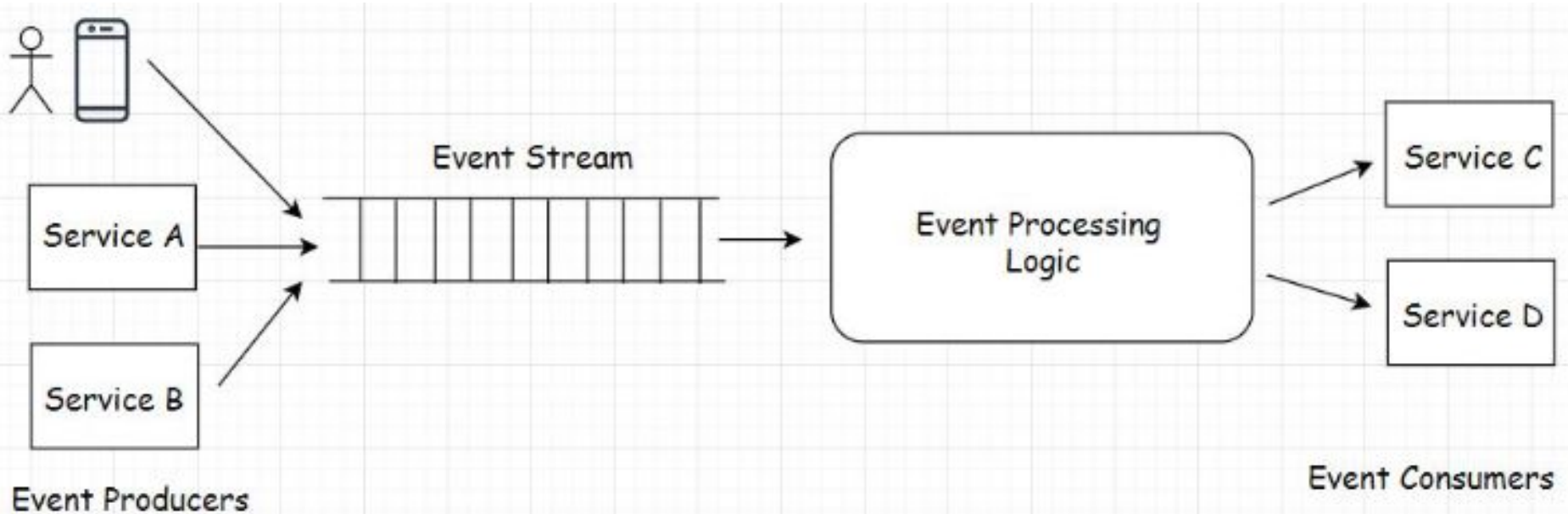
Peer-to-peer Architecture



Microservice architecture



Event driven Architecture



Layered Architecture

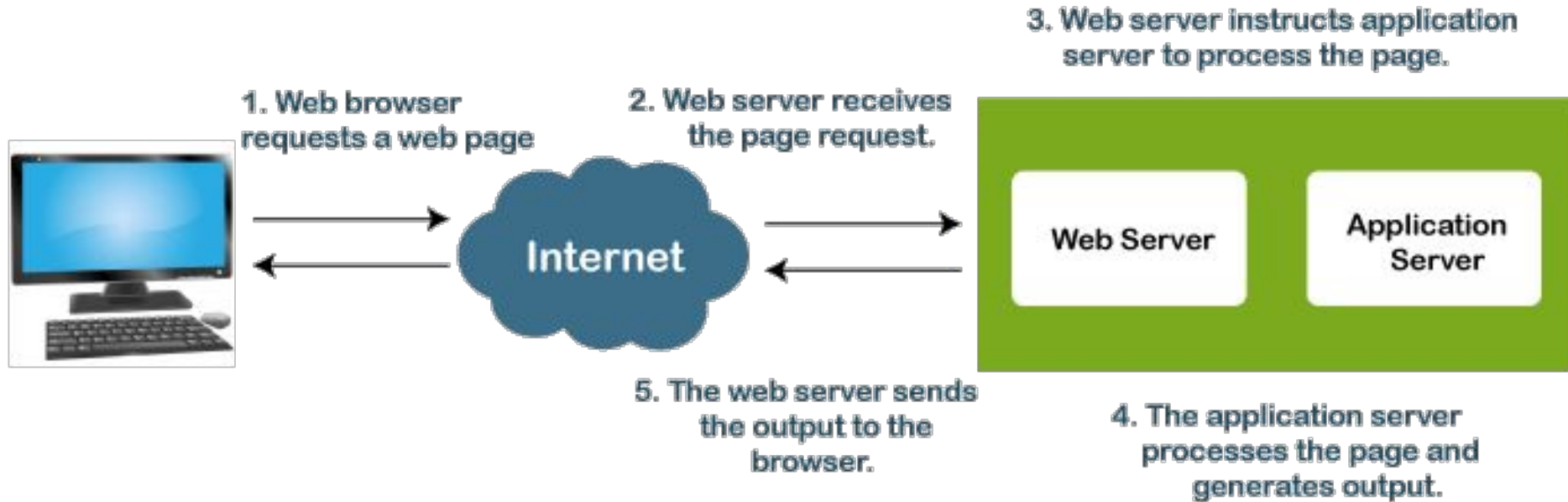
This pattern can be used to structure programs that can be decomposed into groups of subtasks, each of which is at a particular level of abstraction. Each layer provides services to the next higher layer.

Here are the most common layers:

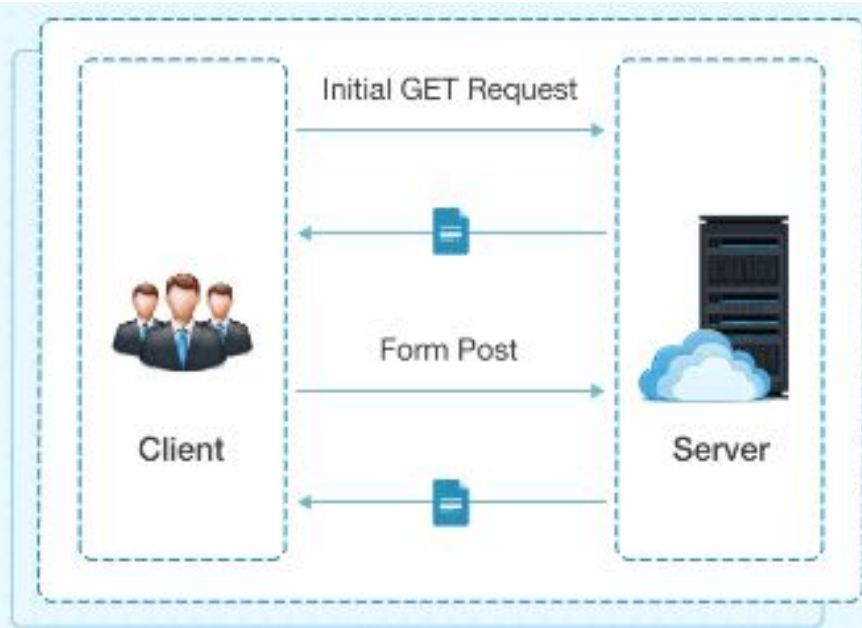
- Presentation layer
- Application layer
- Business logic layer
- Data access layer

Arquitecturas de aplicaciones web

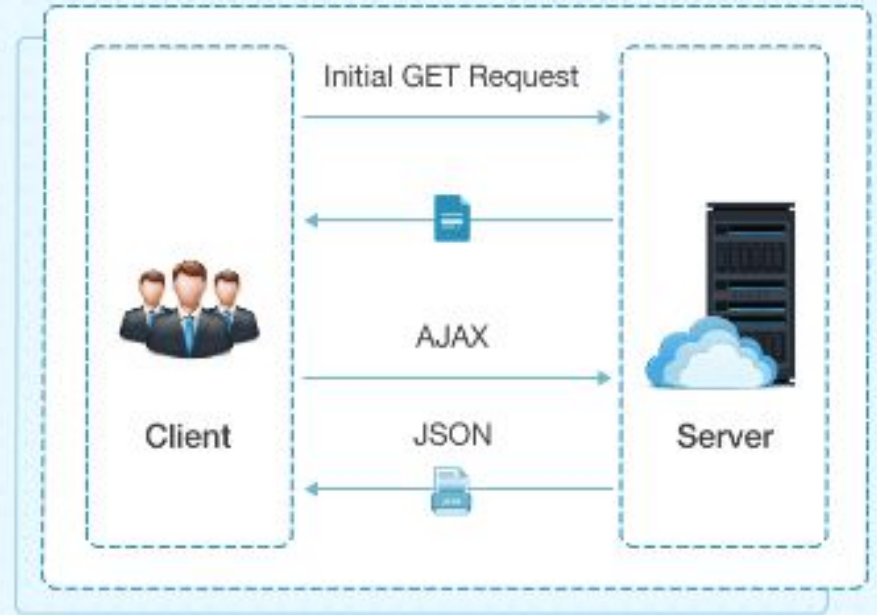
Flujo de una aplicación Web



Single Page Application Architecture

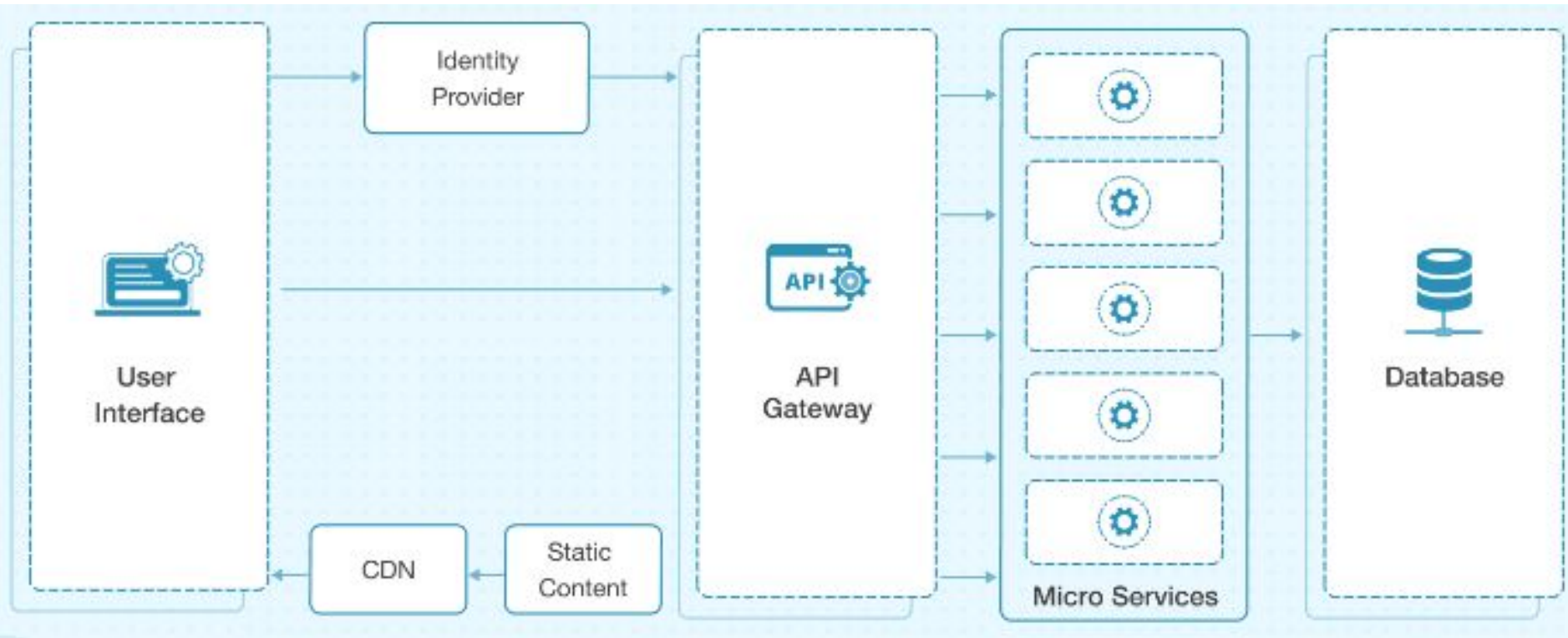


Traditional Page Life Cycle



SPA Life Cycle

Microservice Architecture



Serverless Architecture



