



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Ciclo III

Desarrollo de Software



Arquitectura de Tres Capas

7

Jeisson Andrés Vergara Vargas

Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial

<http://colswu.unal.edu.co/~javergarav/>

javergarav@unal.edu.co

2020

©

Objetivo de Aprendizaje

Analizar las características de una arquitectura de tres capas físicas.

Introducción

Arquitectura de n Capas

Una **arquitectura de n capas físicas** (n -tier) es un **patrón arquitectónico** de software, que se caracteriza por:

Poseer capas **horizontales** con **distribución física**.

Arquitectura de n Capas

Una **arquitectura de n capas físicas** (n -tier) es un **patrón arquitectónico** de software, que se caracteriza por:

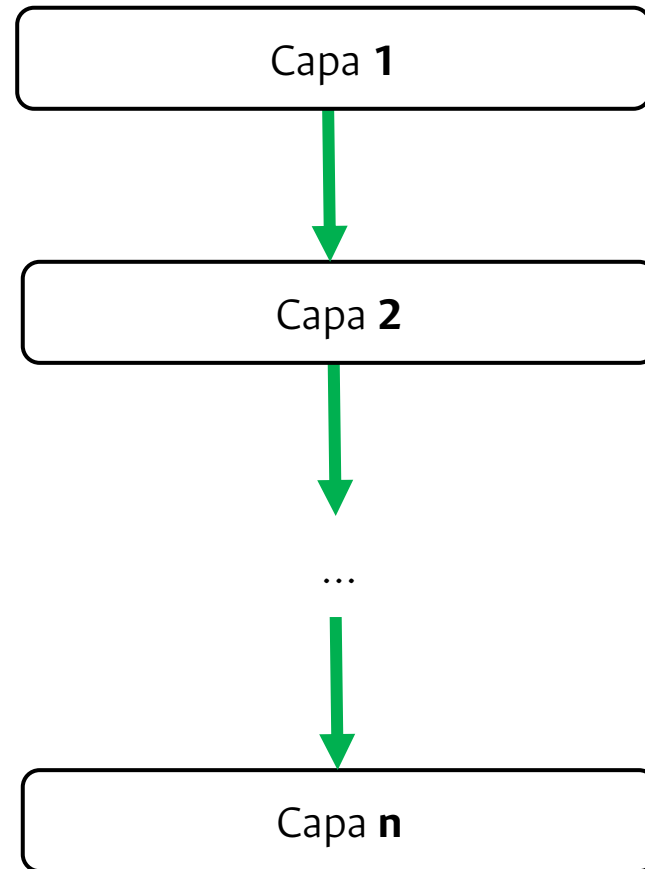
Poseer **responsabilidades** independientes para cada una de las **capas**.

Arquitectura de n Capas

Una **arquitectura de n capas físicas** (n -tier) es un **patrón arquitectónico** de software, que se caracteriza por:

No tener una **restricción** en cuanto a la **cantidad** de capas.

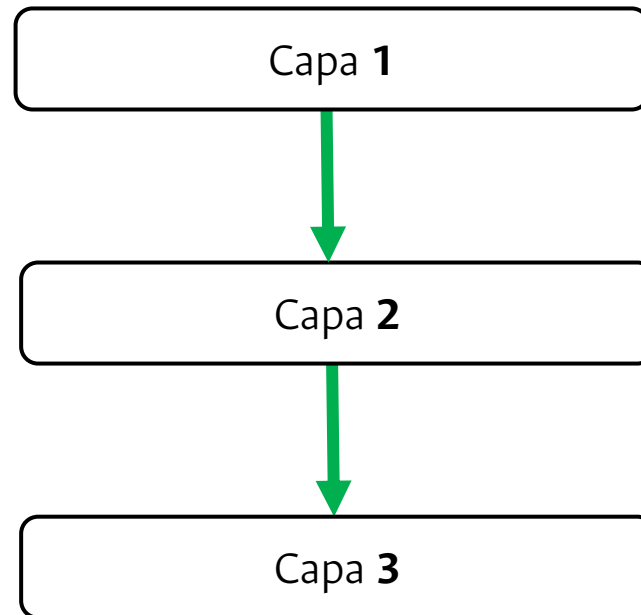
Arquitectura de n Capas



Arquitectura de Tres Capas

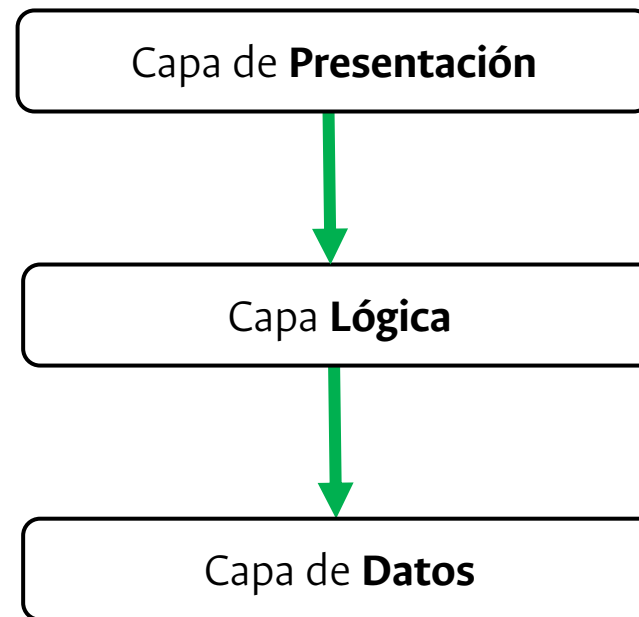
Arquitectura de Tres Capas

Una **arquitectura de 3 capas físicas** (3-tier) es una **especialización** del patrón arquitectónico de ***n capas***:



Arquitectura de Tres Capas

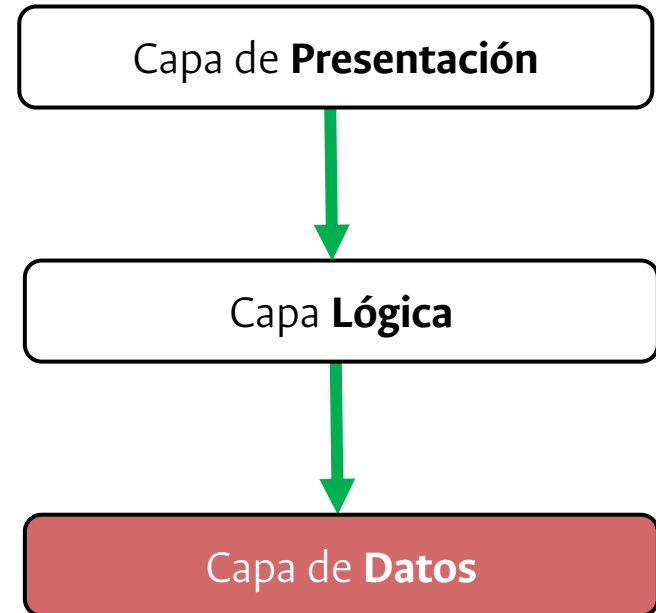
Una **arquitectura de 3 capas físicas** (3-tier) es una **especialización** del patrón arquitectónico de ***n capas***:



Capa de Datos

La **capa de datos** es la responsable de:

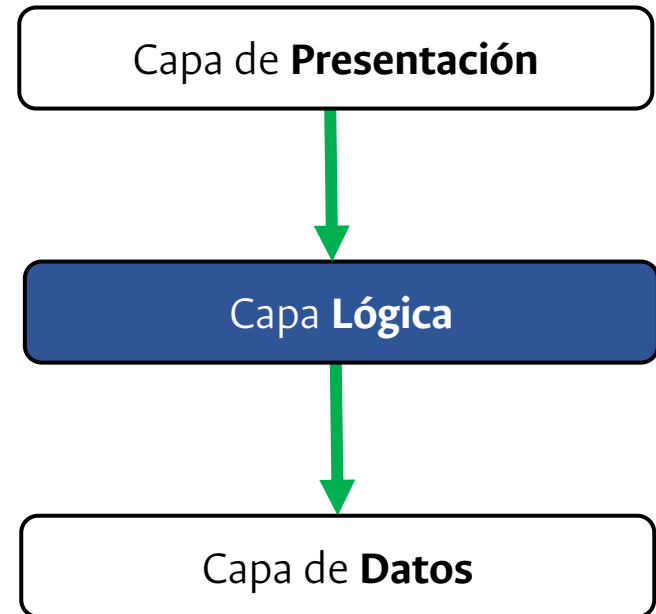
- Almacenar y gestionar los datos pertenecientes al **sistema de software**.
- Proporcionar los **mecanismos de acceso** necesarios para que la capa lógica pueda usar los datos.



Capa Lógica

La **capa lógica** es la responsable de:

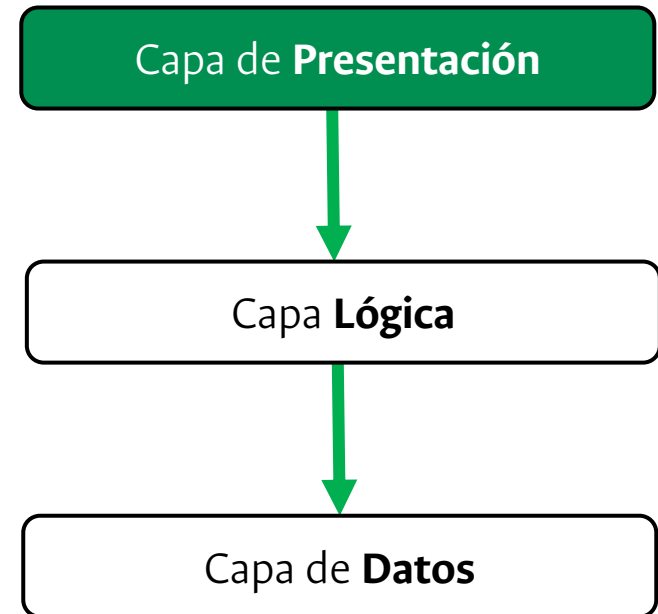
- Definir los **algoritmos** de **lógica de negocio** que comprenderán el sistema. (funcionalidades)
- Proporcionar los **mecanismos de acceso** necesarios para que la capa de presentación pueda usar la lógica de negocio.



Capa de Presentación

La **capa de presentación** es la responsable de:

- Proveer los elementos necesarios para permitir la **interacción** efectiva entre el **usuario final** y el **sistema**.

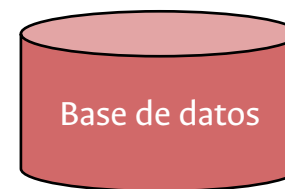


Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

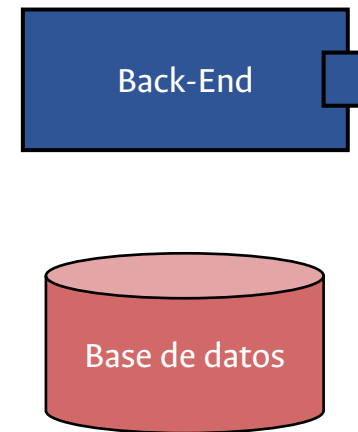
Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)



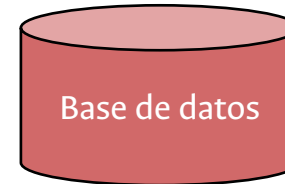
Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)



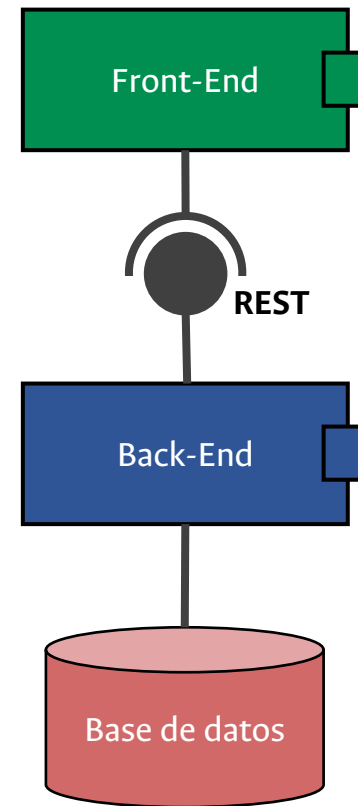
Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)



Aplicación Web

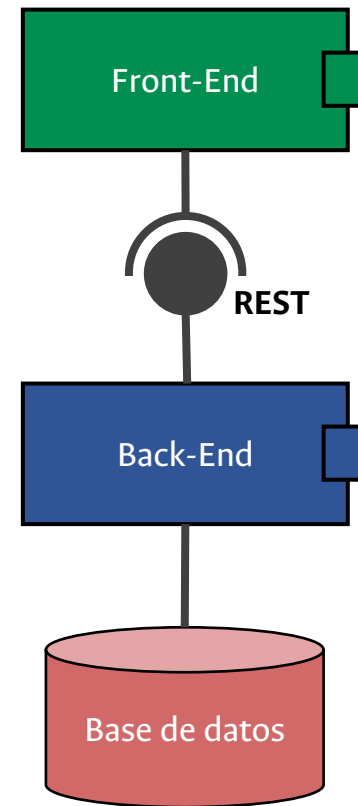
(Con arquitectura de 3 capas físicas)



Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

Navegador Web



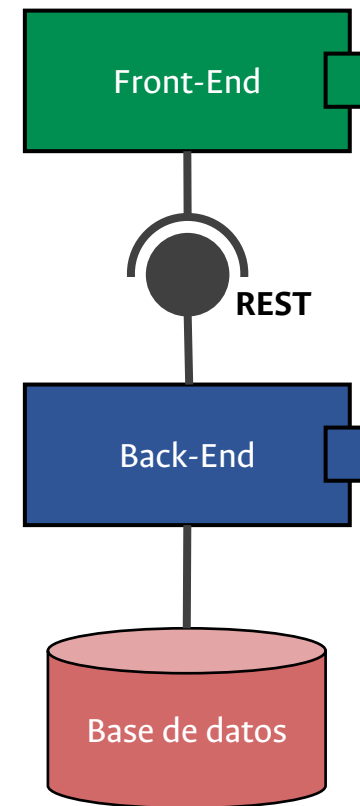
Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

Navegador Web



Usuario Final



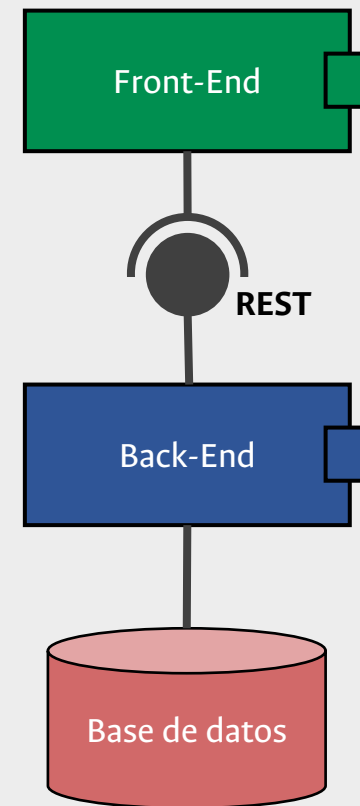
Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

Navegador Web



Usuario Final



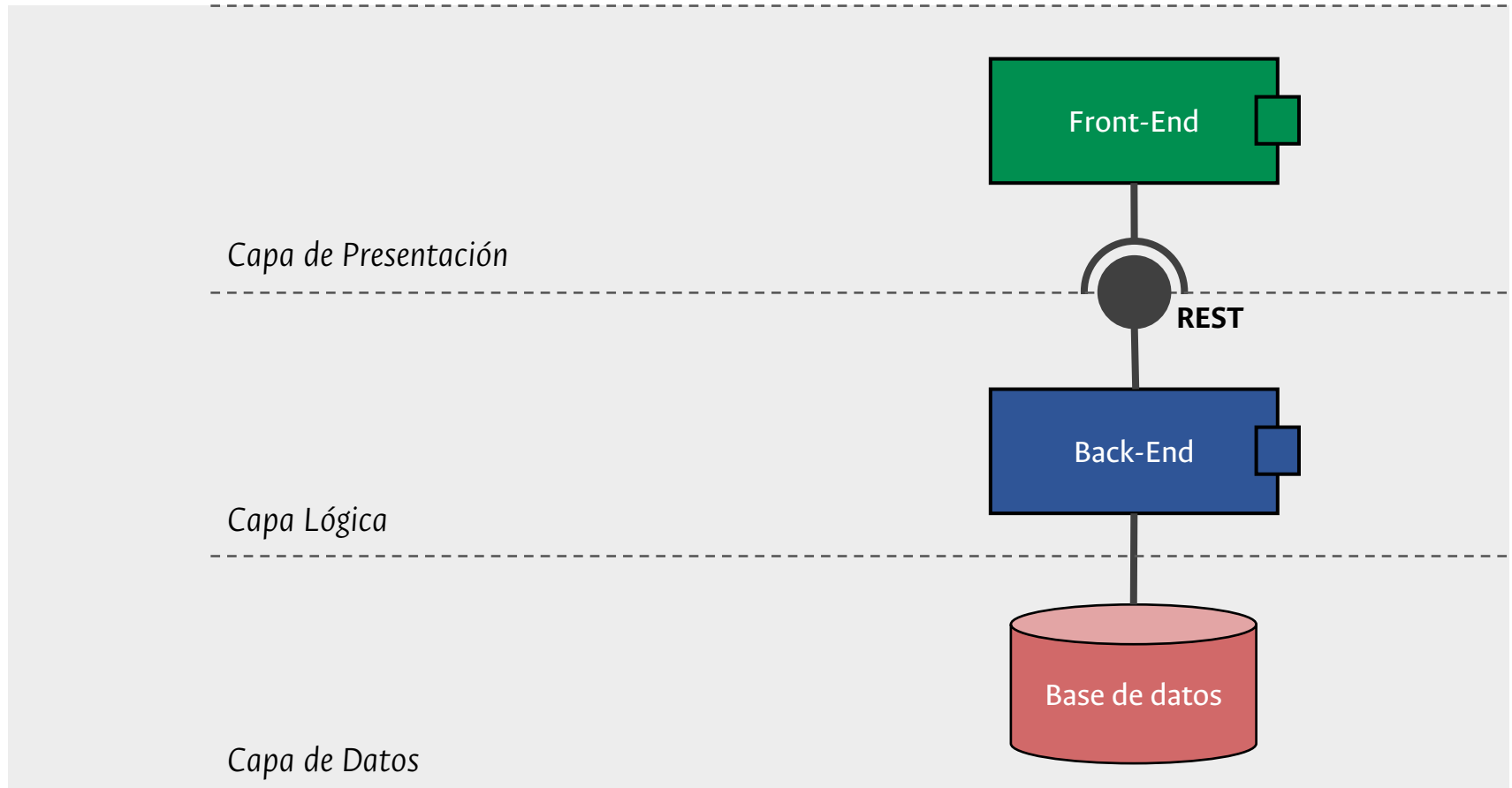
Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

Navegador Web



Usuario Final



Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

Navegador Web



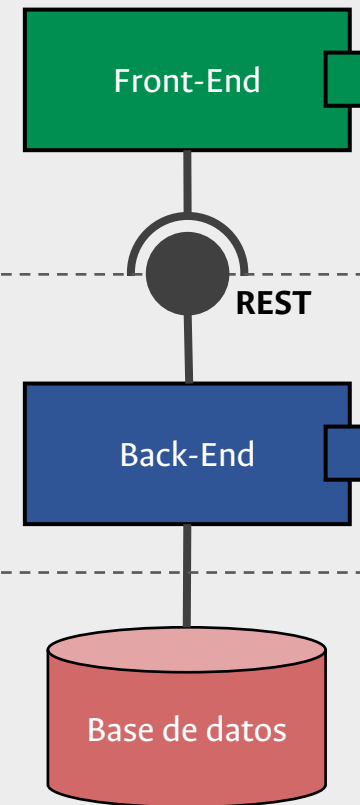
Usuario Final

Servidor

Capa de Presentación

Capa Lógica

Capa de Datos



Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)

Cliente

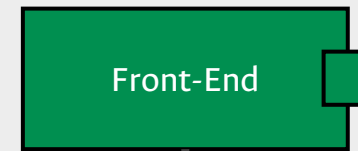
Navegador Web



Usuario Final

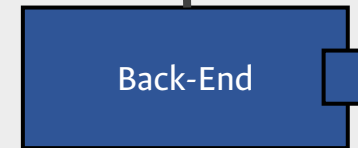
Servidor

Capa de Presentación

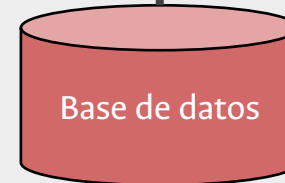


REST

Capa Lógica

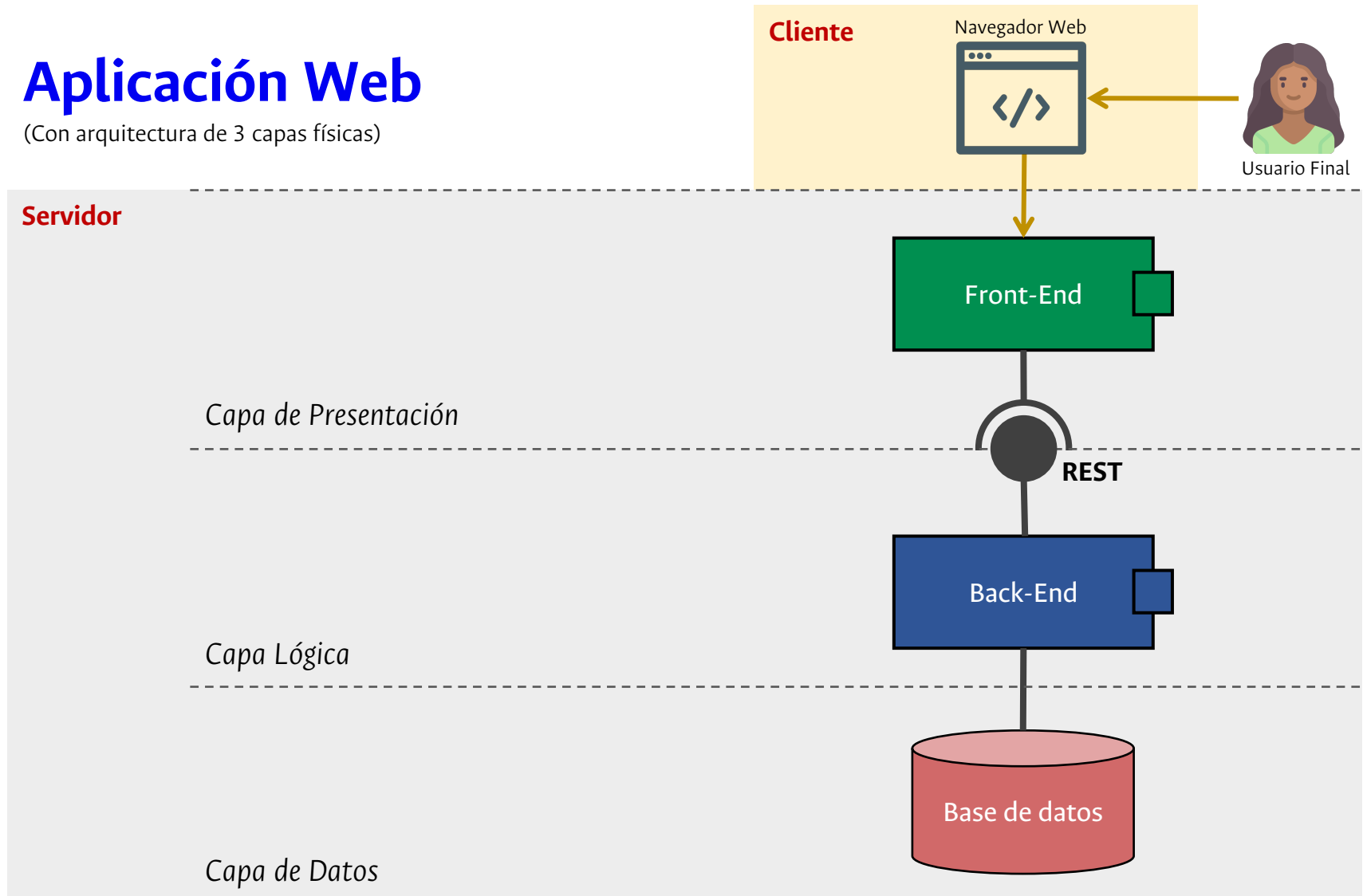


Capa de Datos



Aplicación Web

(Con arquitectura de 3 capas físicas)



Referencias

- **[TAYLOR]** R. N. Taylor, N. Medvidovic, and E. M. Dashofy, Software Architecture - Foundations, Theory, and Practice. 2010.