

## Descripción

Los estudiantes deberán analizar un caso práctico en el que se describe el desarrollo de una nueva aplicación web. Con base en las características del proyecto, deberán proponer la arquitectura web más adecuada y justificar su elección.

## Objetivos

- Aplicar los conocimientos sobre arquitecturas web en un contexto práctico.
- Identificar los factores que influyen en la selección de una arquitectura.
- Justificar la elección de una arquitectura basada en sus ventajas.

## Instrucciones

1. Lee las siguientes descripciones de proyectos ficticios:

- **"GlobalStay"** es una cadena hotelera que necesita desarrollar una plataforma de gestión de reservas en línea para sus múltiples ubicaciones alrededor del mundo. El sistema debe permitir a los usuarios buscar disponibilidad de habitaciones, hacer reservas, gestionar pagos, y recibir confirmaciones por correo electrónico. Además, los administradores del hotel necesitan una interfaz de administración para gestionar habitaciones, tarifas y reportes. Debido a las necesidades de la empresa, la aplicación estará integrada con una base de datos centralizada, todo en un mismo servidor.
- **"StreamIt"** es una nueva plataforma de streaming de video que ofrece contenido a usuarios de todo el mundo. Se requiere una infraestructura flexible y escalable que permita a los usuarios registrarse, gestionar suscripciones, visualizar contenido en streaming, y recibir recomendaciones personalizadas basadas en su historial de visualización. La empresa no tiene limitaciones de servidores a poder utilizar, de hecho podría tener servidores en los diferentes países, pero el software debe de ser el mismo.
- **"SmartRecipes"** es una aplicación móvil que proporciona recetas personalizadas basadas en los ingredientes disponibles en el hogar del usuario. La aplicación permite a los usuarios ingresar ingredientes, generar recetas y obtener sugerencias, todo basado en una IA que aprende de las preferencias del usuario. Además, la aplicación debe enviar notificaciones cuando se detecta la disponibilidad de ingredientes específicos en tiendas cercanas. Como requisito, la generación de recetas basadas en IA deben de ejecutarse solamente cuando sea necesario.
- **"CasinoTech"** es una empresa que gestiona una red de casinos que requiere un sistema de monitorización en tiempo real para informar a su equipo de seguridad del estado actual de los casinos en tiempo real. El equipo de seguridad deberá de tener una web donde podrán visualizar en todo momento grandes premios, pagos superiores a una cantidad predefinida,

patrones sospechosos de juego o anomalías en el funcionamiento de las máquinas. La empresa indica que no se ha de escatimar en la infraestructura, pero es muy importante que sea en tiempo real.

2. En base a los requisitos de los proyectos, selecciona la arquitectura web más adecuada a cada uno de ellos:
  - a. Arquitectura multicapa.
  - b. Arquitectura de microservicios.
  - c. Arquitectura orientada a eventos.
  - d. Arquitectura serveless
3. Justifica tu elección en un informe, detallando:
  - Características de la arquitectura seleccionada.
  - Ventajas e inconvenientes frente a otras opciones.
  - Cómo se adapta a las necesidades del proyecto.
  - Herramientas que podrían utilizarse a la hora del despliegue.

## Entrega

Se ha de entregar un PDF con el análisis de cada uno de los proyectos, junto con el informe detallado de la arquitectura web seleccionada.

## 1. Configuración de registros DNS:

La siguiente tabla, son los registros de configuración de un servidor DNS del dominio [miempresa.com](http://miempresa.com).

Dominio		Tipo	Valor
www	IN	A	192.168.1.10
www	IN	AAAA	2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334
miempresa.com.	IN	MX	mail.miempresa.com.
miempresa.com.	IN	NS	ns1
ns1	IN	A	192.168.1.100
blog	IN	CNAME	www.miempresa.com.

Indica qué o cuáles registros DNS se utilizarían en la utilización de estos comandos. Explica porqué

1. ping [www.miempresa.com](http://www.miempresa.com)
2. ping6 [www.miempresa.com](http://www.miempresa.com)
3. mail -s "mensaje" [info@miempresa.com](mailto:info@miempresa.com)
4. dig NS miempresa.com
5. ping blog.miempresa.com
6. dig cname miempresa.com

## 2. Configuración de registros DNS:

La siguiente tabla, son los registros de configuración de un servidor DNS del dominio [ejemplodom.com](http://ejemplodom.com)

Dominio		Tipo	Valor
www	IN	A	89.32.15.2
www	IN	AAAA	2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7335
ejemplodom.com.	IN	MX	mail.ejemplodom.com.

ejemplodom.com.	IN	NS	ns1
ns1	IN	A	84.55.123.1
administrador	IN	CNAME	www.ejemplodom.com.

Indica qué o cuáles registros DNS se utilizarían en la utilización de estos comandos.  
Explica porqué

7. ping www.ejemplodom.com
8. ping6 www.ejemplodom.com
9. mail -s "mensaje" info@ejemplodom.com
10. dig NS ejemplodom.com
11. ping administrador.ejemplodom.com
12. dig cname ejemplodom.com

### 3. Configuración de registros DNS:

La siguiente tabla, son los registros de configuración de un servidor DNS del dominio **example.com**

Dominio		Tipo	Valor
www	IN	A	25.68.101.23
example.com.	IN	MX	mail.example.com.
example.com.	IN	NS	ns2
ns1	IN	A	25.99.123.12
gestion	IN	CNAME	www.example.com.

Indica qué o cuáles registros DNS se utilizarían en la utilización de estos comandos.  
Explica porqué

13. ping www.example.com
14. ping6 www.example.com
15. mail -s "mensaje" info@example.com
16. dig NS example.com
17. ping administrador.example.com
18. dig cname example.com