|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Sistema basado en microservicios | Sistema monolítico |
| Mantenimiento correctivo | Los defectos:   * Se localizan en un único microservicio. * Son difíciles de comprender si el caso de uso involucra a más de un servicio. | * Se debe buscar entre más código para encontrar el defecto. * Más fácil de depurar la solución para encontrar el defecto. |
| Mantenimiento perfectivo | Los nuevos requisitos:   * Encajan dentro de un microservicio. * Dan lugar a nuevos microservicios. * Replantean la descomposición del sistema. | * Los nuevos requisitos añaden complejidad al sistema. * Hacen que el futuro mantenimiento sea más complejo. |
| Mantenimiento adaptativo | Los cambios en el hardware, la plataforma y productos software de los que depende el sistema:   * Afectan a solo una porción del sistema. * Pueden abordarse de forma incremental. | * Los cambios afectan al sistema en su totalidad. * No pueden abordarse de forma incremental. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Sistema basado en microservicios | Sistema monolítico |
| Disponibilidad | Se garantiza la disponibilidad del sistema frente a algunas situaciones gracias al uso de Kubernetes. | No se ha implementado ningún mecanismo. |
| Tolerancia a fallos | * Se asume que cualquier servicio puede fallar. * Se han empleado timeouts para detectar servicios inoperativos. * Cada microservicio tiene su propia base de datos. Así, no hay un único punto de fallo. | * El fallo de un módulo puede suponer que todo el sistema se encuentre inoperativo. * Existe una única base de datos, por lo que existe un único punto de fallo en los datos. |
| Utilización de recursos | No se han apreciado grandes diferencias entre ambas soluciones. Teóricamente, las diferencias se perciben conforme el sistema escala. | |
| Capacidad de ser reemplazado | El desarrollo de un microservicio ha durado alrededor de 2 semanas, que es el tiempo que se estima costaría reemplazarlo. | El desarrollo del sistema ha durado 1 mes. Reemplazar el sistema no se puede abordar de forma incremental. |