Niveles diferentes de tolerancia a fallas en la computación en la nube

* una caída en el par de conmutadores agregados puede resultar en la pérdida de comunicación entre todos los servidores de un clúster
* se debe aplicar un mecanismo de tolerancia a fallas como un esquema de replicación, al menos una réplica del la aplicación debe colocarse en un clúster diferente para garantizar que la falla agregada del conmutador no resulte en una falla total de la aplicación
* Basado en la arquitectura de la infraestructura de computación en la nube, diferentes niveles de falla la independencia puede derivarse de los servicios de computación en la nube
* La tolerancia a fallas y los costos de recursos de una aplicación se pueden equilibrar en función de la ubicación de sus réplicas.
* Varias máquinas dentro del mismo clúster:
  + Bloques de nivel de clúster en la falla árboles de cada componente de recurso (por ejemplo, fallas de red como se muestra en la Figura 3b) deben combinarse utilizando un operador lógico AND para analizar el impacto general de las fallas en el sistema.
  + La falla puede resultar en una interrupción de toda la aplicación y ambas réplicas no pueden comunicarse para completar el protocolo de tolerancia a fallas

Múltiples clústeres dentro de un centro de datos:

Se pueden colocar dos réplicas de una aplicación en los hosts que pertenecen a diferentes clústeres en el mismo centro de datos

La disponibilidad general de una aplicación se puede calcular utilizando bloques a nivel de clúster de árboles de fallas combinados con un operador OR lógico junto con el operador AND de energía y red.