

Los doce objetivos de las BDB

1. Autonomía local

Los sitios en un sistema distribuido deben ser **autónomos**, significa todas las operaciones en un sitio dado están controladas por ese sitio. Implica que los datos locales son poseídos y administrados localmente con contabilidad local.

2. No dependencia de un sitio central

Todos los sitios debe ser tratado como iguales, este segundo objetivo es un corolario del primero (si el primero se logra, el segundo también forzosamente)

3. Operación continua

Una ventaja de los sistemas distribuidos es que deben proporcionar mayor confiabilidad y mayor disponibilidad.

4. Independencia de ubicación

Conocida como transparencia de ubicación es simple. Los usuarios no necesitan saber dónde están almacenados físicamente los datos, sino que deben ser capaces de comportarse, como si todos los datos estuvieran almacenados en su propio sitio local.

5. Independencia de fragmentación

Cuando un vector dado puede ser dividido en partes o fragmentos, para efectos de almacenamiento físico. Es necesaria por razones de rendimiento.

En términos generales un fragmento puede ser derivado mediante cualquier combinación arbitraria de restricciones y proyecciones; arbitraria con excepción de que:

- En el caso de la restricción, las restricciones deben construir una ortoged
- En el caso de la proyección, las proyecciones deben construir una descomposición en el

6. Independencia de replicación

Un sistema soporta la replicación de datos cuando una varrel almacenada dada o más generalmente, un fragmento dado de una varrel guardada puede ser representada por muchas copias distintas o réplicas

7. Procesamiento de consultas distribuidas

Probablemente un sistema relacional supere a uno que no lo es por ordenes de magnitud posibles

8. Administración de transacciones distribuidas

Explica que administrar transacciones distribuidas implica dos aspectos clave: recuperación (como revertir fallos) y control de concurrencia (cómo manejar varias transacciones al mismo tiempo).

Transacción

```
begin  
  OPE 1  
  OPE 2  
  OPE 3  
  ...  
  OPO  
End  
commit  
Roll back
```

9. Independencia de hardware:

Se refiere a la capacidad del sistema distribuido de funcionar en diferentes tipos de hardware, permitiendo que equipos diversos trabajen juntos como si fueran un solo sistema.

10. Independencia de sistema operativo

El sistema debe poder operar sobre distintos SO, lo que significa que se puede ejecutar el mismo software de base de datos en computadoras que tengan SO diferentes.

11. Independencia de red.

El sistema debe ser capaz de funcionar usando distintas redes de comunicación. Es decir, debe soportar varias formas y tecnologías de red sin que esto afecte su funcionamiento.

12. Independencia de DBMS.

Hace referencia a la posibilidad de que distintos sistemas de gestión de BD (DBMS) trabajen juntos en un entorno distribuido, siempre y cuando soporten los mismos estándares e sistemas distribuidos.