

La haute disponibilité, pour quoi faire ?

La haute disponibilité, comme son nom l'indique, désigne un ou plusieurs mécanismes mis en œuvre pour réduire au maximum le temps d'indisponibilité (*downtime*) en cas de panne d'un des composants de notre architecture.

Celle-ci peut être organisée de plusieurs manières :

- Redondance de baie
- Redondance d'hôte
- Redondance d'alimentation
- Redondance du stockage local ou distribué
- Redondance du réseau

Malgré ces précautions, il peut se produire les problèmes suivants qui ne seront pas résolus par une simple redondance :

- La panne d'un des composants d'un hôte (carte mère, processeur, mémoire...) sur lequel s'exécute une machine virtuelle
Par défaut, la machine virtuelle s'éteindra « brutalement » avec l'hôte, avec potentiellement des pertes de données. La machine ne sera pas redémarrée ailleurs.
- La panne d'un commutateur
Par défaut, la machine virtuelle continue de s'exécuter sur l'hyperviseur mais est incapable de communiquer avec l'extérieur, la rendant inaccessible. Aucune action n'est entreprise automatiquement avant la restauration du réseau en condition opérationnelle.
- Le plantage système ou applicatif d'une machine virtuelle
Par défaut, la machine virtuelle continue de s'exécuter même si elle ne répond plus. Il reste à l'administrateur à résoudre le problème manuellement. En cas de plantage important, il se peut que la ressource soit indisponible tant que l'administrateur n'a pas entrepris d'actions.

Vous l'avez bien vu, une simple redondance ne peut résoudre tous les problèmes. Même si les technologies avancées de HA ne peuvent pas foncièrement empêcher une indisponibilité de façon certaine, elles peuvent contribuer à réduire au maximum ce temps.

Il faut garder en tête que la majorité des systèmes ne nécessitent pas 99,999 % de disponibilité. Dans ce cadre, les machines virtuelles remplissent complètement leurs rôles. Cela n'empêche pas que pour avoir des temps d'indisponibilité plus faibles, il faut penser à des architectures applicatives robustes (*geo clustering* comme le *Windows Server Failover Cluster - WSFC*).

Voyons ce que propose VMware en la matière.