

Les clusters

I) Généralités :

Les clusters de serveurs sont utilisés pour des raisons diverses comme la tolérance aux pannes, l'équilibrage de la charge ou la réplication.

La mise en cluster permet à plusieurs serveurs de se connecter via un logiciel de cluster afin de s'afficher comme s'il s'agissait en réalité d'un seul serveur. Cette connexion leur permet d'utiliser des fonctionnalités telles que le basculement et l'équilibrage de la charge, indisponible avec des noeuds de serveur en mode autonome.

Les clusters de serveurs peuvent également partager des disques en cluster contenant des informations importantes, telle qu'une base de données.

II) Tolérance des pannes :

La tolérance des pannes signifie que si un serveur ne fonctionne plus, un autre serveur peut immédiatement prendre le relais en veillant à ce que les utilisateurs soient dérangés le moins possible.

Le processus par lequel la charge d'un serveur est automatiquement transférée à un autre serveur est appelé basculement.

Le processus par lequel la charge est retransférée au serveur défaillant une fois qu'il fonctionne de nouveau est appelé restauration automatique.

III) Equilibrage de la charge :

L'équilibrage de la charge signifie que plusieurs serveurs peuvent prendre en charge des volumes d'activité plus importants en se répartissant la charge de demandes, afin qu'aucun serveur ne soit surchargé ou sous-utilisé.

Les clusters de serveurs garantissent un équilibrage de la charge statique en attribuant les sites Web ou FTP à un serveur par défaut, manuellement ou via un programme.

Les clusters d'équilibrage de la charge réseau garantissent l'équilibrage de la charge en répartissant les connexions client entre les différents serveurs.

IV) Réplication :

La réplication consiste à copier le contenu et les paramètres de configuration d'un serveur vers d'autres serveurs de sorte que tous les serveurs puissent offrir les mêmes ressources aux utilisateurs.

La réplication des paramètres de configuration est nécessaire pour tous les clusters, qu'ils partagent ou non leur contenu. Dans le cas des clusters qui partagent un périphérique de stockage de données tel qu'un lecteur de disquette, la réplication de contenu n'est pas nécessaire.

De nombreuses applications de mise en cluster prennent en charge la réplication des contenus et des paramètres de configuration. IIS fournit un utilitaire permettant de répliquer les paramètres de configuration d'un ordinateur vers plusieurs autres.