



Copperchase, fournisseur de solutions pour le contrôle aérien, déploie SafeKit d'Evidian pour assurer la haute disponibilité de ses systèmes dans les aéroports

Le client

Copperchase (copperchase.co.uk) est un fournisseur spécialisé dans les systèmes de contrôle aérien. Copperchase équipe les aéroports dans plus de 30 pays sur 5 continents.

Activités critiques

La suite d'applications développée par Copperchase est utilisée par les contrôleurs aériens pour assurer une circulation sûre et ordonnée des vols.

Le défi

Rendre la suite applicative de Copperchase disponible 24x7, une condition obligatoire pour le contrôle du trafic aérien.

Résultats clés

- Copperchase déploie des clusters SafeKit dans les aéroports depuis 2004.
- La solution est utilisée chaque jour par des milliers de contrôleurs aériens dans un des métiers les plus stressants qui existent.
- Des serveurs standard, sans disque partagé, résident dans des salles machines séparées pour assurer la résistance à un désastre.

Rendre hautement disponible une suite applicative destinée aux contrôleurs du trafic aérien

Les contrôleurs aériens ont l'une des tâches les plus complexes et stressantes qu'on puisse imaginer. Dans un ciel aujourd'hui chargé par un trafic aérien intense, une seule erreur dans la direction des avions peut entraîner des résultats catastrophiques.

La mission de la société Copperchase au Royaume-Uni est de fournir à ces professionnels des applications qui facilitent la prise de décision. Copperchase gère les données vitales au contrôle aérien comme les appels de détresse, les informations de régulation des vols, les données météorologiques ou les urgences.

Pourtant, la meilleure application est inutile si un serveur, un système d'exploitation ou un logiciel tombe en panne à un moment critique. En 2004, Copperchase a décidé d'étudier comment il pourrait assurer la disponibilité de son environnement critique.

Copperchase a sélectionné la solution de haute disponibilité logicielle SafeKit d'Evidian.

- La solution résultante assure la disponibilité 24x7 des applications
- Deux serveurs d'applications redondants peuvent être situés dans des salles machines distinctes pour protéger la solution d'une catastrophe.
- En conséquence, les contrôleurs aériens font confiance aux logiciels de Copperchase, éliminant une source de leur stress.

La solution 24x7 de Copperchase avec SafeKit en pratique

Dans un aéroport, Copperchase installe ses applications et le logiciel SafeKit sur deux serveurs Windows standard, sans disque partagé. Les applications de Copperchase profitent des mécanismes de partage de charge, de réplication temps réel de fichiers et de reprise automatique en cas de panne offerts par SafeKit.



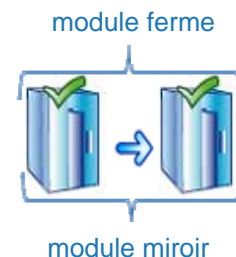
“En développant des applications pour le contrôle du trafic aérien, Copperchase est dans l'une des activités les plus critiques qui existent. Nous avons absolument besoin que nos applications soient disponibles tout le temps. Nous avons trouvé avec SafeKit une solution simple et complète de clustering qui répond parfaitement à nos besoins. Ce logiciel combine en un seul produit l'équilibrage de charge, la réplication de données en temps réel sans perte de données et le basculement automatique en cas de panne.

C'est pourquoi, depuis 2004, Copperchase déploie SafeKit dans les aéroports pour le contrôle du trafic aérien au Royaume-Uni et dans les 30 pays où nous sommes présents.”

Tony Myers
Director of Business
Development

Copperchase déploie la version multi-modules de SafeKit et mixe des modules ferme et miroir

Phase 1: État normal. Le module applicatif de type ferme s'exécute sur les deux serveurs 1 et 2. Les utilisateurs de ce module applicatif sont connectés à une adresse IP virtuelle et SafeKit assure un partage de charge réseau des connexions utilisateurs entre les deux serveurs.



Le module applicatif miroir s'exécute uniquement sur le serveur 1. Les clients de ce module applicatif sont automatiquement connectés sur le serveur 1 grâce à une adresse IP virtuelle de type primaire/secours. SafeKit réplique sur le serveur 2, en temps réel à travers le réseau, les fichiers ouverts par l'application. Seules les modifications faites par l'application sont répliquées, limitant ainsi le trafic.

Il n'y a pas de pré-requis sur l'organisation des serveurs. Par exemple, les fichiers peuvent être sur un disque RAID5 dans le serveur 1 et sur un disque simple dans le serveur 2.

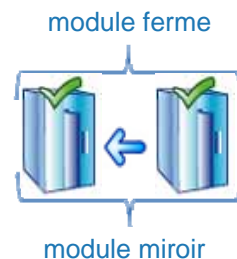
La réplication synchrone des écritures sur les deux serveurs fait qu'aucune donnée n'est perdue en cas de panne. Ainsi, toute donnée 'commitée' par une application transactionnelle comme Oracle se retrouve sur la machine secondaire. (Ce que n'assurent pas les produits qui mettent en œuvre une réplication asynchrone).

Phase 2: Basculement sur panne. Si le serveur 1 est défaillant, SafeKit assure la reprise sur le serveur 2. Le temps de basculement est égal au temps de détection de la panne - timeout de 30 secondes par défaut - plus le temps de relance de l'application. (Il n'y a pas de délai lié au remontage ou à la récupération du système de fichiers sur la machine secondaire, comme avec les solutions de réplication de disques).



Phase 3: Reprise après panne. Au redémarrage du serveur 1, SafeKit redémarre le partage de charge pour le module applicatif de type ferme.

Et SafeKit re-synchronise automatiquement les fichiers du module applicatif miroir. Seuls les fichiers modifiés sur le serveur 2 pendant l'inactivité du serveur 1 sont re-synchronisés. La re-synchronisation du serveur 1 se fait sans arrêter les applications sur le serveur 2.



Après cette re-synchronisation, le système est de nouveau en haute disponibilité. Les fichiers sont à nouveau en mode miroir; la seule différence est que l'application s'exécute sur le serveur 2 avec comme secours le serveur 1.

Si l'administrateur souhaite que son application s'exécute en priorité sur le serveur 1, il effectue le basculement, manuellement par un simple clic ou automatiquement.