

Comment assurer une continuité d'activité exceptionnelle

Tout en maîtrisant les coûts et la complexité

Table des matières

Chapitre 1: Pourquoi la continuité d'activité et pourquoi maintenant ?	2
Chapitre 2: Les obstacles à une continuité d'activité à toute épreuve	2
Chapitre 3: Transformer le rêve en réalité	2
Chapitre 4: Les avantages d'ActiveCluster	3
Chapitre 5: Tirer parti d'ActiveCluster pour un avantage concurrentiel	4
Conclusion	4

Introduction

Dans le contexte actuel, la continuité d'activité est une nécessité. A l'heure où les entreprises adoptent la transformation numérique et se tournent vers l'informatique pour pratiquement toutes leurs opérations stratégiques, les interruptions de service peuvent constituer un handicap sévère. Celles qui parviennent à faire face aux défaillances technologiques de manière transparente (l'entreprise demeure opérationnelle) peuvent accroître considérablement leur avantage concurrentiel, l'engagement de leurs clients et leur capacité d'innovation.

Toutefois, jusqu'à présent, seules les plus grandes entreprises et leurs applications les plus stratégiques étaient en mesure d'atteindre les niveaux les plus avancés de continuité d'activité, avec des objectifs de point de restauration (RPO) et de délai de restauration (RTO) nuls. En effet, les coûts et la complexité connexes étaient tout simplement trop élevés pour que la plupart des entreprises puissent atteindre de tels objectifs.

Mais ce n'est plus le cas aujourd'hui.

Ce livre blanc traite d'une nouvelle technologie de cluster actif/actif étendu qui permet aux entreprises de toutes tailles d'atteindre les plus hauts niveaux de continuité d'activité sans les coûts et les complexités qui caractérisaient ce type de déploiement auparavant.

Chapitre 1: Pourquoi la continuité d'activité et pourquoi maintenant ?

Petites et grandes, les entreprises adhèrent pleinement à la transformation numérique, à l'analytique du Big Data, à l'Internet des objets, au Cloud computing, aux réseaux sociaux et à bien d'autres leviers numériques moteurs de différenciation concurrentielle et d'innovation. IDC prévoit que ces tendances vont « restructurer l'économie mondiale », la transformation numérique représentant près de 75 % de toutes les dépenses informatiques d'ici 2019.¹

Les données numériques constituent le socle commun de ces initiatives. Dans cet environnement, les données, quelles que soient leur quantité et leur diversité, doivent être disponibles au moment et à l'endroit où elles sont nécessaires et ce, en toutes circonstances. A la moindre indisponibilité, tout s'effondre. Chiffre d'affaires et bénéfice s'évaporent, le moral en pâtit, l'engagement des clients recule, les applications deviennent inutilisables, l'innovation s'interrompt et la conformité réglementaire est menacée.

Plus les entreprises dépendent des données numériques, plus la continuité d'activité est essentielle à leur succès — et plus les interruptions de service coûtent cher.

Un chercheur a observé une augmentation de 38 % du coût des interruptions de service depuis le début de la décennie.² Selon d'autres études, 81 % des entreprises déclarent désormais qu'une seule heure d'indisponibilité coûte plus de 300 000 \$, un tiers des grandes firmes estimant qu'une heure d'interruption leur coûte entre 1 et plus de 5 millions de dollars.³

Chapitre 2: Les obstacles à une continuité d'activité à toute épreuve

La plupart des entreprises ne se bornent pas à essayer de minimiser les interruptions, mais cherchent à les

¹ «IDC Sees the Dawn of the DX Economy and the Rise of the Digital-Native Enterprise», IDC, 1er novembre 2016

² «Cost of Data Center Outages», Ponemon Institute, janvier 2016

³ «The Cost of Downtime Soars: 81% of Enterprises Say It Exceeds \$300K on Average», Information Technology Intelligence Consulting, 2 août 2016



éliminer complètement. C'est au prix d'investissements considérables que les plus grandes (celles qui disposent de budgets informatiques apparemment illimités) ont réussi à atteindre ce niveau de fiabilité pour certaines de leurs applications les plus stratégiques. Mais c'est un processus extrêmement coûteux, non seulement en termes financiers, mais également en temps, en complexité et en ressources informatiques.

Pour obtenir des RPO et RTO nuls, les entreprises ont généralement dû consacrer des centaines de milliers de dollars à améliorer leur infrastructure, à réaliser des implémentations extrêmement complexes exigeant des compétences spécialisées, et à se doter d'un troisième site de secours avec des passerelles externes.

De façon générale, ce type d'investissement et d'engagement se limite aux applications les plus stratégiques de très grandes entreprises, telles que des établissements financiers de premier plan, des géants du commerce en ligne et quelques autres. Mais pour la plupart des entreprises, parvenir à des RPO et RTO nuls reste un rêve.

Chapitre 3: Transformer le rêve en réalité

Comme souvent dans le domaine de la technologie, les rêves d'hier sont les réalités d'aujourd'hui. Et c'est désormais le cas de la continuité d'activité extrême, qui permet à des entreprises de toutes tailles ou presque de réaliser des RPO et RTO nuls sans avoir à supporter le coût et la complexité qu'implique la mise en oeuvre d'un troisième site de secours.

L'innovation technologique à l'origine de cette avancée est une solution de cluster actif/actif étendu



avec basculement transparent. Elle est conçue pour fonctionner avec des baies de stockage 100 % Flash. Cette solution logicielle s'appuie sur deux baies de stockage 100 % Flash généralement déployées dans un seul datacenter, sur un campus ou dans une zone métropolitaine.

Cette nouvelle technologie, appelée Purity ActiveCluster et développée par Pure Storage, est disponible dans le cadre de l'offre FlashArray de la société. Le produit Purity ActiveCluster sera intégré à Purity//FA 5 en tant que simple mise à niveau Evergreen. Pour la plupart des experts du stockage 100 % Flash, il n'est pas surprenant que cette innovation ait été développée par Pure Storage. En effet, l'entreprise fait figure de pionnière depuis l'émergence du marché.

Avec ActiveCluster, Pure met plus particulièrement l'accent sur la continuité d'activité, domaine dans lequel elle joue déjà un rôle de chef de file en offrant une disponibilité de l'ordre de 99,9999 % sur son produit FlashArray. ActiveCluster met en oeuvre une approche novatrice pour relever le défi fondamental du déploiement et de la gestion d'un témoin de quorum sur un troisième site. Le produit utilise Pure1 Cloud Mediator, un témoin de quorum fourni sous forme de logiciel à la demande (SaaS, Software as a Service).

Avec la plateforme Pure1, les entreprises qui déploient ActiveCluster peuvent atteindre des RPO et RTO nuls sans avoir à bâtir un troisième site de secours. Les basculements se font de manière sûre, automatique et transparente. En cas de défaillance d'une baie, le Cloud Mediator s'assure que les hôtes accèdent tout simplement aux données présentes sur l'autre baie.

Chapitre 4: Avantages d'ActiveCluster

Le modèle d'ActiveCluster s'attaque aux défis majeurs auxquels sont confrontées les organisations lorsqu'il

s'agit d'assurer une continuité d'activité permanente ; c'est-à-dire d'atteindre un niveau zéro de RPO et RTO sans pour autant alourdir les coûts et la complexité informatiques.

Sur le plan des coûts, ActiveCluster est extrêmement efficace. Intégré à l'environnement d'exploitation Purity, il est disponible sous forme d'une simple mise à niveau. Il ne nécessite aucune licence ou frais supplémentaires, aucune appliance externe et aucun site de secours tiers.

Pour certains clients, la seule dépense incrémentale notable est l'achat d'une baie supplémentaire, ce qui représente un coût marginal comparé aux centaines de milliers de dollars qu'il faudrait déboursier pour atteindre le même niveau de continuité d'activité avec les solutions de cluster étendu concurrentes.

Les entreprises économisent également de l'argent et du temps grâce à la remarquable simplicité de Purity ActiveCluster. Contrairement aux déploiements de clusters étendus classiques, qui peuvent se révéler extrêmement complexes à configurer, une instance ActiveCluster peut être lancée en quelques minutes via quatre étapes :

1. Connexion des baies
2. Création d'un pod étendu
3. Création d'un volume
4. Connexion des hôtes

L'ActiveCluster utilise deux baies, généralement situées à des emplacements différents sur un campus ou une zone métropolitaine, mais pouvant se trouver dans le même datacenter, voire le même rack. Grâce à la mise en miroir synchrone d'un volume de stockage particulier, les données sont disponibles simultanément sur les deux sites. C'est sur cette configuration active/active multisite que repose la complexité réduite d'ActiveCluster.

Contrairement aux implémentations actives/passives, ActiveCluster assure les E/S sur un volume donné depuis les deux côtés à la fois. Les équipes informatiques s'épargnent ainsi le casse-tête que représente la gestion de l'affinité entre les machines virtuelles ou les bases de données et un site particulier. La latence des applications est optimisée par des lectures locales.

Autres avantages:

- **Protection globale:** ActiveCluster peut être utilisé pour une protection globale avec une configuration de trois datacenters. Les sites A et B sont en mode ActiveCluster, tandis qu'un troisième site (situé à l'autre bout du pays ou du continent) est configuré pour répliquer de manière asynchrone le site A ou le site B. Par exemple, une grande société de services financiers basée à Manhattan pourrait utiliser ActiveCluster à New York et dans le New Jersey, tout en se répliquant de manière asynchrone à San Francisco ou à Londres.
- **Migrations sans perturbation:** l'agilité du Cloud implique que des environnements fortement consolidés soient suffisamment flexibles pour déplacer et équilibrer les charges de travail à l'échelle d'un pool de systèmes de stockage 100 % Flash. ActiveCluster peut notamment être utilisé pour transférer des charges applicatives d'une baie à une autre sans interruption.

Chapitre 5: Tirer parti d'ActiveCluster pour un avantage concurrentiel

Avec la transformation numérique, l'analytique du Big Data et d'autres initiatives métier actuelles, les entreprises sont au pied du mur : il leur faut impérativement améliorer la disponibilité et diminuer les interruptions de service. Dans ce contexte, ActiveCluster peut indéniablement profiter à presque toutes.

Toutefois, ce seront sans doute les entreprises qui exploitent des datacenters dans une aire délimitée ou une région, comme un campus ou une zone métropolitaine, qui figureront parmi les premiers clients d'ActiveCluster. En effet, ce modèle est conçu spécialement pour leurs besoins.

En termes d'applications et de charges de travail, les déploiements stratégiques seront les premiers à bénéficier des solutions ActiveCluster, en particulier ceux qui touchent à la relation client et pour lesquels toute interruption de service a une incidence directe sur le chiffre d'affaires et le niveau d'engagement.

Enfin, les entreprises de secteurs tels que les services financiers, la santé, les médias, les télécommunications et le commerce en ligne tireront avantage d'une continuité d'activité renforcée, débarrassée des coûts et de la complexité habituels. En plus de la continuité d'activité, les entreprises peuvent mettre à profit ActiveCluster pour améliorer la reprise après désastre, faciliter les migrations d'applications et accroître globalement la fiabilité d'un grand nombre d'applications et de charges de travail.

Conclusion

Auparavant, seule l'élite du monde des affaires avait accès à une continuité d'activité à toute épreuve, avec des RPO et RTO nuls. Cependant, grâce au lancement de Purity ActiveCluster de Pure Storage, la continuité d'activité commence à se démocratiser. Désormais, n'importe quelle entreprise peut atteindre les plus hauts niveaux de disponibilité sans se ruiner, ni ruiner la santé de ses informaticiens.

Pour en savoir plus sur les avantages que votre entreprise peut tirer du nouveau paradigme de disponibilité métier, consultez la page d'accueil d'ActiveCluster sur [PureStorage.com](https://www.purestorage.com).

Purity ActiveCluster sera intégré à Purity//FA 5 en tant que simple mise à niveau Evergreen.
