

E-BOOK

5 Questions A Se Poser Pour Rendre Vos Bases De Donnees Hautement Disponibles

Introduction

La haute disponibilité des bases de données est essentielle pour les applications critiques de toute entreprise nécessitant un accès 24h/24, 7j/7. Les cas d'usage relatifs à la haute disponibilité peuvent varier entre une entreprise du secteur financier ou du secteur des télécommunications, mais le résultat escompté est le même : une base de données extrêmement fiable qui minimise les temps d'arrêts. Les entreprises mesurent souvent la disponibilité de leur bases de données à la virgule près, en pourcentage du temps de fonctionnement au cours d'une année donnée, par exemple « quatre neuf », (99,99 % de disponibilité). Chaque seconde d'indisponibilité peut se traduire par une perte de revenus, ou pire.

Le coût moyen d'une minute d'indisponibilité s'élevant à 5 600€, une base de données hautement disponible peut garantir qu'une panne d'électricité ou une défaillance du système n'entraîne pas la perte de plusieurs milliers d'euros. Cependant, pour que votre base de données puisse vous offrir une haute disponibilité et un temps d'indisponibilité minimal, il est crucial de comprendre les besoins et les exigences sous-jacents de l'exploitation de vos bases de données. Sans une infrastructure adéquate en place, la haute disponibilité peut s'avérer extrêmement compliquée et coûteuse.

Si vous êtes chargé de mettre en œuvre une base de données hautement disponible, voici les 5 questions à vous poser.

1

Quels types de matériel, réseaux et logiciels ont un effet sur la disponibilité d'une base de données ?

C'est le maillon le plus faible de votre architecture qui aura l'impact le plus important, et la disponibilité de votre solution globale peut être déterminée par la disponibilité de chaque composant. Pour que vos bases de données soient disponibles à quatre neuf, tout le matériel sous-jacent comme les réseaux, l'alimentation, les disques et les contrôleurs doit être disponible à plus que quatre neuf. Pour un système critique, cela nécessite d'opérer en double réseau, avec doubles alimentations, doubles cartes et des disques en miroirs hautement redondants.

Par exemple, si une entreprise désire se rapprocher le plus possible de cinq neuf de disponibilité (99,999 % de temps de fonctionnement soit moins de 6 minutes de temps d'indisponibilité par an) avec un minimum de risque de perte de données, il est nécessaire de disposer de matériel redondant pour gérer la disponibilité ainsi de s'assurer que les données de sauvegarde sont continuellement envoyées hors site, ce qui nécessite des disques et un réseau de stockage distribués. verteilten Speichernetzwerks.

Pour que vos bases de données soit disponibles à « quatre neuf », tout votre matériel sous-jacent comme les réseaux, l'alimentation, les disques et les contrôleurs doivent être disponibles à plus de « quatre neuf ».

2

Quelles sont vos attentes en terme de haute disponibilité pour vos applications critiques ?

Un manque de compréhension des exigences en matière d'infrastructure est l'un des principaux problèmes auxquels les entreprises sont confrontées. Lorsqu'elles déterminent leurs besoins critiques, il est important pour les entreprises de faire des choix basés sur leurs besoins spécifiques. Par exemple, perdre un contrat parce que vous n'êtes pas en mesure d'enregistrer la commande d'un client est un problème différent de celui de devoir accélérer une expédition en raison d'une défaillance du système. Bien que ces deux scénarios impactent de manière différentes le métier et les niveaux de marge, ils sont tous deux dus à une indisponibilité des bases de données. Des périodes d'interruption non planifiées peuvent être dues à différents problèmes. Il est essentiel de définir les applications critiques qui doivent rester disponibles à tout moment pour mettre en place les solutions matérielles, réseau et logicielles adaptées.

Toute plage de disponibilité - de 99,9 % à 99,999 % - demande un investissement différent en matériel et en logiciels. Par exemple, si une entreprise souhaite mettre en place une solution de haute disponibilité, il est nécessaire de configurer une réplication sur un site distant qui assure une reprise d'activité immédiate en cas de perte de données importante. Le déploiement de ce type d'infrastructure nécessite une analyse complète des besoins de vos bases de données pour atteindre l'objectif de disponibilité souhaité.

3

Quel budget pour ma solution de haute disponibilité ?

Le budget est très souvent un obstacle à la mise en œuvre de la haute disponibilité. Le déploiement de la bonne infrastructure réseau permettant d'éviter une perte de données importante nécessite un investissement considérable en matériel, logiciel et main-d'œuvre. Les entreprises qui n'ont pas les ressources suffisantes pour construire l'infrastructure dont elles ont besoin exposent l'entreprise toute entière.

Quand une entreprise est prête à prendre ce risque, elle met en péril sa capacité à répondre à ses propres besoins. Se soustraire à l'implémentation de bases de données hautement disponibles et essentielles à la mission de l'entreprise risque d'entraîner un dysfonctionnement complet ayant un impact direct sur les activités de l'entreprise et donc ses revenus.

Les entreprises qui n'ont pas les ressources suffisantes pour construire l'infrastructure dont elles ont besoin exposent l'entreprise toute entière.

4

Quelles alternatives à Oracle existent-ils?

EDB Postgres Enterprise Failover Manager (EFM) offre des fonctionnalités de haute disponibilité des bases de données pour un coût très inférieur à celui d'Oracle. Oracle RAC est une solution de haute disponibilité dont le coût est excessif et qui ne couvre qu'un très faible pourcentage des besoins avancés. Pour la majorité des applications, EDB Postgres offre des capacités de bascule similaires à celles d'Oracle, hormis les besoins très spécifiques couverts par Oracle RAC. Cependant, dans la majorité des cas, Oracle RAC n'est jamais vraiment nécessaire.

La solution EDB Postgres Failover Manager (EFM) propose une technologie de clustering et d'architecture redondante assurant une tolérance aux pannes pour éliminer les points de défaillance uniques et ainsi protéger contre les pannes de système.

5

Quelles sont les bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la haute disponibilité dans Postgres ?

Pour déployer une base de données hautement disponible, il est nécessaire de mettre en œuvre de la réplication. Dans une architecture EDB Postgres, celle-ci s'implémente aisément au travers d'une réplication native utilisant le journal des transactions. Elle maintient ainsi une haute disponibilité de part un nombre adéquat de répliquions à faible latence, des connexions fiables et une proximité physique.

Une souscription à EDB Postgres permet de bénéficier d'une base de données disposant d'outils de haute disponibilité et de reprise après sinistre sans surcoût financier.

En savoir plus sur la haute disponibilité dans Postgres sur PostgresRocks - la communauté pour discuter de tout ce qui concerne Postgres.

About EDB

PostgreSQL est de plus en plus la base de données choisie en priorité par les organisations qui cherchent à stimuler leur innovation et à accroître leur activité. Les logiciels EDB spécialement dédiés aux entreprises sont l'extension parfaite de PostgreSQL, permettant à nos clients de profiter pleinement de ses fonctions sur site, et dans le cloud. Grâce à notre assistance globale ouverte 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, nos services professionnels et nos formations, nos clients contrôlent les risques, gèrent les coûts et font évoluer leur organisation efficacement.

Avec 16 bureaux dans le monde, EDB fourni plus de 4000 clients, parmi lesquels des services financiers de pointe, des organisations gouvernementales, des médias et des entreprises du domaine de la communication et de la technologie de l'information.



E-BOOK

5 Questions A Se Poser Pour Rendre Vos Bases De Donnees Hautement Disponibles

© Copyright EnterpriseDB Corporation 2020
EnterpriseDB Corporation
34 Crosby Drive
Suite 201
Bedford, MA 01730

EnterpriseDB and Postgres Enterprise
Manager are registered trademarks of
EnterpriseDB Corporation. EDB and EDB
Postgres are trademarks of EnterpriseDB
Corporation. Oracle is a registered trademark
of Oracle, Inc. Other trademarks may be
trademarks of their respective owners.



EDBPOSTGRES.COM