

Livre Blanc

Comment transformer l'entreprise avec une infrastructure informatique dynamique

Par Mark Bowker, Analyste Senior

Janvier 2015

Ce Livre Blanc ESG a été commandité par HP
et est distribué sous licence d'ESG.

Sommaire

Introduction	3
Un défi majeur pour les entreprises	3
La prestation des services informatiques doit évoluer en fonction des besoins de l'entreprise	4
L'environnement actuel.....	5
Augmentation des tâches opérationnelles.....	5
Un nouvel environnement.....	6
Quel avenir ?	7
Le centre de données du futur	7
Convergence de l'infrastructure, des opérations et de l'administration	8
Conclusion.....	9

Les noms cités dans ce document sont reconnus (le cas échéant) comme marques ou marques déposées de leur propriétaire respectif. Les informations contenues dans la présente publication ont été obtenues auprès de sources considérées comme fiables mais non garanties par Enterprise Strategy Group (ESG). La présente publication expose des opinions d'ESG qui sont susceptibles d'évoluer avec le temps. La présente publication est protégée par des droits d'auteur appartenant à The Enterprise Strategy Group, Inc. Toute reproduction ou redistribution, partielle ou totale, de la présente publication, sous forme imprimée, électronique ou autre, à des personnes non autorisées à la recevoir, sans l'accord explicite de The Enterprise Strategy Group, Inc., constitue une infraction aux lois des États-Unis sur les droits d'auteur et donnera lieu à des poursuites civiles, et le cas échéant, à des poursuites pénales. Pour toute question, n'hésitez pas à contacter ESG Client Relations : (+1-508) 482-01-88.

Introduction

Imaginez un environnement dans lequel les décisions commerciales dictent le choix des applications et des politiques internes sans tenir compte de l'infrastructure, et dans lequel les meilleures pratiques sont implémentées uniquement en fonction des besoins de l'entreprise. C'est la définition même d'un « niveau de service garanti ». Les TI de demain se présenteront sous la forme d'un ensemble d'opérations complexes – libérées des décisions technologiques antérieures – facilitant la livraison des niveaux de service exigés par de multiples acteurs – tout en optimisant continuellement les coûts. Dans ce type d'environnement, l'informatique va devenir une « arme » toujours plus précieuse pour l'entreprise, une arme capable de réagir rapidement et à moindre coût de manière à offrir une expérience utilisateur transparente et à devenir une activité à part entière qui s'appuie sur la technologie pour faire apparaître des avantages concurrentiels dans les activités internes et externes de l'entreprise.

Un défi majeur pour les entreprises

Les TI sont le pivot de la réussite des entreprises, et l'organisation des activités des TI est un aspect essentiel pour leurs opérations. Toutefois, il convient de reconnaître que la technologie n'a pas réussi à satisfaire la demande sans cesse croissante de l'entreprise. Plus spécifiquement, le défi majeur qui est posé aux opérations des TI est le décalage entre le moment où l'entreprise identifie une opportunité (et doit de ce fait implémenter de nouveaux services internes et/ou externes) et la capacité du service des TI à augmenter ses niveaux de performances de manière à livrer ces nouveaux services rapidement, efficacement et sans avoir à augmenter les effectifs existants.

Aujourd'hui, les services des TI consacrent l'essentiel de leur temps et de leurs ressources à assurer le fonctionnement de l'environnement existant, à « gérer les urgences » et à veiller au respect des exigences de sécurité et de conformité. Ce qui leur laisse peu de temps pour envisager de nouveaux projets technologiques, et encore moins pour préparer l'avenir. Ainsi, lorsque l'entreprise voit s'ouvrir une « fenêtre d'opportunité », il est fréquent que son service des TI ne soit pas prêt à administrer les nouvelles charges de travail ou à livrer les services nécessaires en temps opportun. Le résultat est une fenêtre d'opportunité qui ne cesse de se réduire (l'entreprise disposant d'un délai de plus en plus court pour profiter de l'opportunité), et la possible perte d'un avantage concurrentiel.

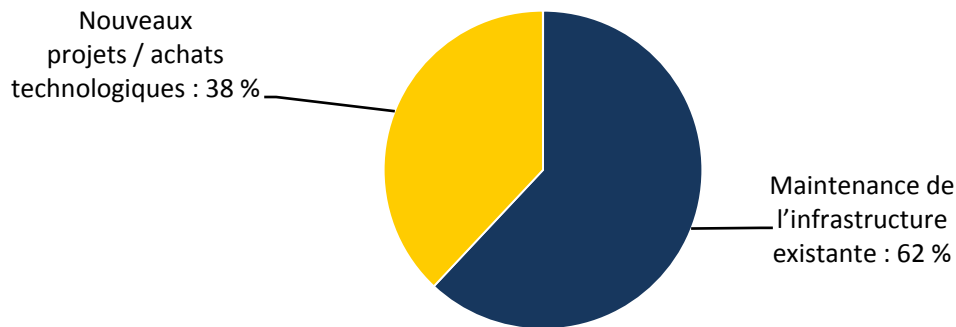
Faire face à des exigences en constante évolution en utilisant l'infrastructure traditionnelle et des ressources limitées est un défi constant pour le service des TI. ESG a demandé à plusieurs décideurs informatiques, sur la base de leur budget des TI de 2014, d'indiquer le pourcentage des dépenses nécessaires pour *assurer le fonctionnement* de l'environnement existant et le pourcentage d'investissements portant sur des technologies entièrement nouvelles. Les résultats pour 2014 sont semblables à ceux des années précédentes : en moyenne, les répondants ont indiqué que près des deux tiers (62 %) de leur budget des TI 2014 avaient été consacrés à assurer le fonctionnement de l'environnement existant (Figure 1).¹

Ces données ESG révèlent que la plupart des entreprises n'ont pas encore trouvé de solution économiquement viable et durable pour assurer le fonctionnement de l'environnement existant ET tirer pleinement parti des nouvelles opportunités.

¹Source : Rapport d'étude ESG, *2014 IT Spending Intentions Survey (Analyse prévisionnelle des dépenses informatiques 2014)* (février 2014).

Figure 1 – Les budgets des TI continuent à privilégier le fonctionnement de l'environnement existant

Quel pourcentage de votre budget informatique 2014 avez-vous consacré à des projets et des achats technologiques, et quel pourcentage avez-vous consacré à la maintenance de l'infrastructure existante ? (Moyenne, N = 562)



Source : The Enterprise Strategy Group (2015)

La prestation des services informatiques doit évoluer en fonction des besoins de l'entreprise

Les entreprises s'efforcent en permanence d'accélérer la livraison des services informatiques. Au fil des ans, elles ont essayé de résoudre ce problème en ajoutant dans l'infrastructure des couches d'administration, en proposant de nouveaux services pour le nuage,

les données volumineuses, la sécurité, l'utilisation AVEC (apportez votre équipement personnel de communication), la mobilité, etc., en déployant de nouvelles solutions telles que le provisionnement des infrastructures, la virtualisation et le contrôle des applications. Mais cette multiplication de couches s'accompagne généralement d'une augmentation de la complexité, des tâches administratives et des investissements – sans réelle garantie de résoudre les problèmes ciblés.

Par ailleurs, les opérations des TI font souvent face à des défis externes qui créent des points de ralentissement et des difficultés, en particulier :

- **Un environnement en constante évolution** – L'environnement des entreprises est plus difficile que jamais : le marché subit des changements rapides, et les exigences en matière de règlements et de conformité ne cessent d'imposer de nouvelles contraintes au service informatique. Dans le centre de données, les nouvelles applications composites reçoivent des données de différents types de terminaux et imposent des initiatives de prestation de services informatiques qui exigent des niveaux sans précédent en matière de consultation et de partage de l'information. L'émergence de l'Internet des objets se traduit par des besoins accrus pour le traitement des données volumineuses, de la veille stratégique et de l'analyse des données, et le service informatique est invité à satisfaire ces demandes dans un délai raisonnable.
- **Une infrastructure des TI trop souvent statique gêne la prestation et les performances des services** – Par définition, une infrastructure de TI « statique » est incapable de réagir aux fluctuations rapides et aux changements qui se produisent dans l'entreprise. En général, les infrastructures de ce type sont orientées processus, et elles dépendent de nombreux aspects fluctuants. Cette complexité se traduit souvent par le ralentissement de la livraison et des performances des services, ce qui a un impact sur les opportunités potentielles et, au final, sur les résultats de l'entreprise. Les services informatiques sont à la recherche de nouvelles architectures infrastructurelles et d'outils d'administration capables de garantir l'excellence opérationnelle. Dans certains cas, ils cherchent également à se débarrasser purement et simplement des tâches de maintenance du matériel.

L'environnement actuel

Bien qu'elles se fixent des objectifs plus ambitieux, les entreprises ont tendance à réduire leurs dépenses. Le service informatique n'est pas étranger à cette situation. Enfermé dans un cycle insoluble, il doit se contenter de maintenir le statu quo et de « gérer les urgences », ce qui lui laisse peu de temps et de ressources disponibles pour étudier les nouvelles opportunités. Les centres de données présentent certaines caractéristiques communes :

- **Une infrastructure traditionnelle qui manque de souplesse** – L'architecture et les opérations des centres de données sont limitées par une infrastructure traditionnelle qui est très rigide en raison de la relation « de un à un » qui existe entre les applications et l'infrastructure qui les héberge. Ce type d'environnement est généralement très inefficace, et son évolution exige des niveaux toujours plus élevés de budget d'immobilisations et de budget opérationnel. En règle générale, les unités fonctionnelles de l'entreprise sont bloquées pendant de longues périodes dans l'attente de l'infrastructure qui leur permettra d'atteindre un niveau de productivité plus élevé.
- **Des difficultés à maintenir des niveaux élevés de disponibilité et de reprise sur incident majeur** – Avec ce type d'architecture, il est difficile de maintenir un niveau élevé (ou simplement suffisant) de disponibilité et de reprise sur incident majeur. En effet, la croissance exponentielle des données est un frein permanent aux capacités existantes. De nouvelles interdépendances et des complexités supplémentaires apparaissent avec chaque introduction (technologies, infrastructures et applications). En se contentant de reproduire les stratégies élaborées dans un passé informatique qui était très différent, l'entreprise se prépare un futur problématique.

Augmentation des tâches opérationnelles

Plus les infrastructures traditionnelles s'agrandissent pour absorber la croissance, plus elles se complexifient. Cette situation est aggravée par le fait que la plupart des infrastructures d'applications font appel à des technologies différentes, qui exigent des compétences spécifiques. Comme indiqué précédemment, il est difficile de créer un haut niveau d'expertise dans le service informatique alors que le personnel des TI consacre l'essentiel de son temps à assurer le fonctionnement de l'environnement existant et à « gérer les urgences » tout en essayant de satisfaire les demandes de nouveaux services.

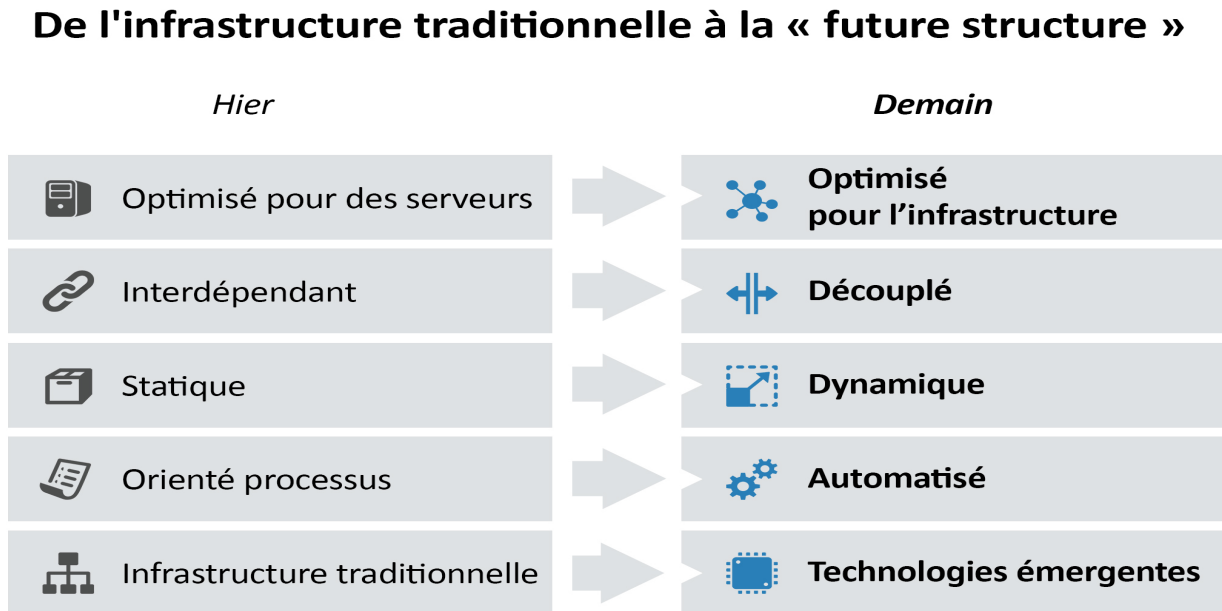
Baisse de l'efficacité et opportunités manquées – Le service informatique exécute de nombreuses tâches tactiques, chronophages, répétitives et souvent manuelles (par exemple, provisionnement et sauvegarde, ou mise à jour des micrologiciels et des pilotes pour résoudre les problèmes d'interdépendance). Ces tâches réduisent considérablement l'efficacité du personnel des TI. L'efficacité du service informatique diminue d'année en année parce qu'il doit supporter toujours plus d'équipements pour gérer les nouvelles applications et absorber la croissance des données générées par celles-ci – généralement sans augmentation de ses effectifs. Malgré ces paradoxes, le service informatique est censé livrer des niveaux toujours plus élevés de service en évitant d'impacter son budget! Il peut y parvenir grâce à des initiatives « héroïques » du personnel des TI, mais ce « modèle » (ce non-modèle) devient rapidement impossible à conserver. Et même s'il est possible d'ajouter des ressources informatiques, le simple fait de conserver et de développer une infrastructure traditionnelle ne constitue pas une solution évolutive.

Dans la plupart des cas, le coût de gestion des environnements complexes dépasse de loin le coût d'acquisition initial des équipements. Les « coûts d'opportunité » (ne pas être en mesure d'exploiter des informations de valeur) n'ont jamais été aussi élevés, et ils ne feront qu'augmenter avec le temps. Avec un environnement capable de s'adapter au changement, la gestion plus efficace des opérations des TI permet d'éviter les temps d'arrêt, de réduire les temps de production et d'améliorer exponentiellement les résultats de l'entreprise.

Une déconnexion résultant des silos des TI – La complexité des infrastructures a conduit à une spécialisation des compétences informatiques, qui a entraîné d'importants déficits de compréhension entre les différents rôles de TI. Le résultat est un environnement dans lequel un rôle de TI donné n'a aucune visibilité sur les autres rôles de TI, et encore moins de visibilité sur les services livrés à l'entreprise. Par exemple, les spécialistes des applications ne comprennent pas les spécialistes des bases de données, qui ne comprennent pas les spécialistes des systèmes de fichiers – et ainsi de suite. Il n'est donc pas étonnant que la déconnexion des fonctions des TI entraîne une déconnexion globale entre l'entreprise et son service informatique.

Pour devenir un véritable acteur stratégique de l'entreprise, le service informatique et les infrastructures qu'il contrôle doivent devenir « fluides » et dynamiques. Et pour livrer ses services dans les temps exigés par l'entreprise, le service informatique doit gérer les infrastructures en mode actif et transparent et en quasi temps réel. Au final, l'entreprise a besoin que l'infrastructure et les capacités d'orchestration des TI soient plus dynamiques, capables de réagir à l'évolution rapide des conditions et des exigences et prêtes à absorber une croissance souvent imprévisible tout en garantissant à l'ensemble des collaborateurs les services d'accès aux données et de veille stratégique qu'ils sont en droit d'attendre.

Figure 2 – De l'infrastructure traditionnelle à la « futurestructure »



Source : The Enterprise Strategy Group et HP (2014)

Un nouvel environnement

Les centres de données les plus récents sont conçus pour fonctionner dans un environnement hautement dynamique et susceptible de subir des changements à tout moment. Dans ce nouvel environnement, les applications ne sont plus liées à un cœur d'UCT ou à une zone de mémoire de tel ou tel serveur : chaque application consomme des ressources en fonction d'une politique spécifique, et l'infrastructure réagit automatiquement pour s'adapter à la demande. Une partie des processus peut continuer à s'exécuter sur l'infrastructure traditionnelle, mais il est vital que le service informatique envisage de déployer les nouvelles technologies définies par logiciel et de les mapper sur les nouveaux besoins en services de TI de l'entreprise. L'automatisation et l'orchestration sont les vecteurs du changement holistique : efficacité opérationnelle, performances de TI et livraison des services.

Les infrastructures définies par logiciel permettent d'obtenir les résultats suivants :

- Répondre immédiatement aux demandes des différents départements de l'entreprise.
- Gérer la croissance rapide des données facilement et de manière prévisible.
- Simplifier et/ou automatiser les tâches manuelles.
- Faire évoluer l'infrastructure selon besoin et en toute transparence.
- Faire apparaître des efficacités économiques en déployant de nouveaux modèles de consommation.
- Tirer parti des améliorations opérationnelles.

Ce nouveau paradigme s'appuie sur différentes initiatives :

- Une infrastructure qui est optimisée, découplée des charges de travail et des applications et gérée sous forme de réserves de ressources – Le service informatique peut utiliser la même infrastructure pour différentes charges de travail : services de TI essentiels, systèmes hautement transactionnels ou environnement réactif prêt à répondre aux besoins de l'entreprise.
- **Une allocation dynamique des ressources et une automatisation à base de politiques qui simplifie les opérations informatiques** – Les tâches de routine peuvent être automatisées à l'aide d'outils intelligents, conçus pour

formuler des recommandations aux professionnels des TI tout en offrant la possibilité d'automatiser les changements à apporter aux systèmes. L'évolution des opérations passe par des outils d'infrastructure et d'orchestration qui sont conçus en synergie et qui sont capables d'échanger des informations.

- **Des technologies émergentes qui diffèrent radicalement des infrastructures traditionnelles** – Les nouvelles technologies à envisager profitent des innovations apportées au niveau des processeurs, de la mémoire et des solutions de stockage, et elles améliorent la capacité de stockage des serveurs. Les réseaux sont également en train d'évoluer : le trafic entrant et le trafic sortant sont saisis par une plate-forme virtualisée conçue pour saisir le trafic réseau et maintenir la connexion pendant que les charges de travail traversent le système.
- **Adoption d'une culture DevOps pour accélérer la prestation des services informatiques**– Dans un grand nombre d'entreprises, DevOps est le moteur du développement des applications. Le groupe DevOps exige simplicité, réactivité et une orientation complète vers les services. Pour être efficaces, les opérations de TI doivent disposer d'une infrastructure qui se présente sous la forme d'une grande réserve en libre-service, avec des équipes Développement et Opérations qui travaillent en tandem et qui définissent le futur des applications de l'entreprise.

Comme indiqué précédemment, les environnements des centres de données traditionnels sont incapables d'assurer la croissance dynamique et soutenue nécessaire aux entreprises : la solution est une nouvelle infrastructure hautement optimisée, mais la question éternelle demeure : par où commencer ? Avant qu'il soit trop tard, les entreprises doivent définir une solution viable et capable de transformer leurs infrastructures traditionnelles en plateformes plus dynamiques et plus efficaces.

Quel avenir ?

Le centre de données du futur

La virtualisation est présente dans toutes les couches de chaque système et dans différentes « poches » de l'infrastructure distribuée. Si nous ne traitons pas les dépendances qui existent dans chaque solution et entre les différentes solutions, nous ne pouvons pas envisager l'augmentation de valeur spectaculaire que la virtualisation peut apporter. Et nous ne pouvons pas non plus imaginer un changement interne fondamental : le service informatique devient un acteur vraiment stratégique. Et même si nous commençons à voir des exemples de virtualisation prêts à l'emploi, ces exemples ont tendance à se limiter à leur propre domaine virtuel.

Visite guidée du centre de données du futur : l'infrastructure elle-même du centre de données devient l'orchestrateur virtuel. Des processeurs, des zones de mémoire et des nœuds de serveur connectés à des caches centraux, qui, à leur tour, sont reliés aux canaux d'E/S et aux unités de stockage. Et tous ces éléments sont reliés aux réseaux, aux applications et aux utilisateurs. L'orchestration contrôle les mouvements des ressources en deux temps : (1) Elle définit des voies logiques qui relient tous les éléments de manière à assurer une fonction tactique efficace et performante. (2) Elle libère les éléments sous-jacents et les restitue intégralement à leurs réserves respectives jusqu'à l'itération suivante.

Administration – Au lieu de multiplier les points d'administration fonctionnant indépendamment les uns des autres et possédant chacun sa console dédiée, le service informatique doit s'efforcer d'implémenter un plan de commande et une console centralisés pour les processus informatiques (« single pane of glass »). Dans un environnement de ce type, les systèmes partagent leurs informations en temps réel et les responsables des TI peuvent les contrôler à partir d'un point d'administration central dont les décisions et les actions reposent sur des politiques prédéfinies. Les services informatiques qui optimisent leurs processus à l'aide d'outils d'administration performants peuvent réduire le temps nécessaire aux opérations de provisionnement de base, éliminer les tâches de routines qui exigent des références croisées avec différents systèmes et disposer d'une meilleure visibilité pour accompagner la planification de l'infrastructure et des performances prévisibles en mode proactif.

Abstraction – L'abstraction du matériel (à travers des solutions définies par logiciel) permet le contrôle de l'environnement à l'aide d'applications. Chaque fois qu'une application exige des ressources supplémentaires, elle peut les obtenir – puis les libérer selon besoin. Les mécanismes de protection des données, de sécurité et de reprise sur incident majeur peuvent être appliqués au niveau des applications (et modifiés très rapidement). La dissociation des ressources élimine la rigidité et contribue à la synchronisation entre les charges de travail, et des taux d'utilisation et d'optimisation très élevés peuvent être obtenus sans évolutions matérielles majeures. Cette abstraction permet au service informatique de réagir rapidement aux changements. Elle lui permet également d'appliquer et de modifier les politiques requises sans avoir à soumettre des demandes à différentes équipes. Par ailleurs, les administrateurs informatiques peuvent examiner les niveaux de compétences existants, explorer les possibilités de formation et maximiser ainsi l'efficacité opérationnelle des différentes équipes.

État transitoire – Dans un environnement hautement virtualisé, les charges de travail consomment un ensemble optimisé de ressources qui peuvent changer à intervalles réguliers. Ces ressources sont allouées aux charges de travail à la demande, et restituées à leur réserve d'origine lorsqu'elles ne sont plus nécessaires. Les charges de travail ne sont plus distribuées en mode statique sur tel ou tel serveur ou tel ou tel système de stockage : elles se déplacent en fonction des politiques applicables et au mieux de l'efficacité globale du système. Le système prend en compte les besoins des applications et les interdépendances de l'infrastructure. L'état transitoire des applications présente d'importants avantages pour les équipes qui exécutent leurs tâches de codage et de développement sur une plateforme, leurs tests sur une autre et leurs déploiements sur une troisième. Pendant que les applications traversent l'environnement, elles sont systématiquement administrées et supervisées par un ensemble partagé d'outils, de processus de TI et d'infrastructures capable de répondre aux besoins spécifiques de leur cycle de vie respectif.

Les technologies se présenteront sous forme d'outils d'administration qui améliorent l'orchestration, favorisent l'automatisation et simplifient les opérations de TI : les infrastructures ne seront plus achetées « en pièces détachées ». Il sera possible d'ajouter en toute transparence des modules d'infrastructure certifiés et évolutifs en fonction des besoins de capacité et de performances, et l'infrastructure sera exploitée avec un taux d'utilisation très élevé.

Le centre de données du futur sera le catalyseur chargé d'aligner les objectifs de l'entreprise et les capacités du service informatique.

Ce nouveau centre de données doit libérer le service informatique des tâches fastidieuses et chronophages, lui permettre de se concentrer sur la qualité et la rapidité de sa prestation de services et, au final, lui donner la possibilité de jouer un rôle stratégique dans le développement de l'entreprise.

Convergence de l'infrastructure, des opérations et de l'administration

HP est le pionnier de l'infrastructure convergente, qui consiste à regrouper le serveur, le stockage et le réseau dans un système modulaire. La prochaine vague d'efficacité consistera à abandonner les systèmes d'administration hiérarchisée et à les centraliser dans une console unique. Ce plan de commande centralisé repose sur une infrastructure à auto-synthèse (elle définit les ressources en fonction des besoins exacts de chaque charge de travail).

L'infrastructure de l'avenir présente les caractéristiques suivantes :

- **Infrastructure convergente évoluée** – L'intérêt pour les solutions hyper-convergentes (et leur adoption) est de plus en plus net chez les professionnels des TI qui dépassent le schéma traditionnel serveurs-stockage-réseaux et qui envisagent de faire converger les opérations et l'administration dans une console unique capable d'assurer le provisionnement complet des infrastructures et des modèles de consommation simplifiés.
- **Ressources définies par logiciel** – Les différentes réserves de ressources (serveurs, stockage, réseau) permettent aux opérations de TI de synchroniser rapidement l'infrastructure et les charges de travail. Cette infrastructure dynamique élimine la nécessité d'un mappage statique des ressources matérielles.
- **Automatisation et orchestration** – L'orchestration de l'entreprise repose sur une plateforme d'administration collaborative centralisée qui permet aux opérations de TI de disposer de capacités de visibilité, de supervision et de géralité dans un environnement très dynamique.

En substance, l'objectif principal consiste à mettre à la disposition du service informatique des capacités nouvelles d'automatisation et d'orchestration pour améliorer son efficacité opérationnelle. Avec cette révolution, le service informatique peut à la fois assurer ses services beaucoup plus rapidement et profiter des opportunités dès qu'elles apparaissent.

Avec ces technologies transformatrices, le service informatique dispose de nouvelles perspectives de liberté, de réactivité et d'efficacité – non seulement pour les performances brutes des applications mais aussi pour la livraison de ses services et, au final, pour le succès de l'entreprise.

Pour de nombreux clients HP, la première étape de ce voyage est HP OneView, une plate-forme d'administration centralisée et convergente. HP OneView optimise vos services informatiques avec une simplicité d'automatisation exceptionnelle. Dans votre environnement physique et dans votre environnement virtuel (en faisant appel si nécessaire à des solutions tierces), vous pouvez associer une approche définie par logiciel à une interface conçue pour des administrateurs.

Conclusion

La capacité à gérer les opérations de TI – et plus particulièrement les opérations liées aux infrastructures – sous forme de services spécialisés est un objectif de longue date des acteurs qui souhaitent évoluer vers l'entreprise numérique. Mais la réalité pratique des initiatives requises ne permet pas de garantir la prestation des services d'infrastructure informatique en l'absence d'une transformation radicale (et en veillant à ce que les effets de cette transformation n'aient pas d'impact négatif sur le service informatique ni sur l'entreprise au sens large. La seule solution pour éviter cet impact consiste à effectuer l'abstraction de l'infrastructure de l'entreprise. Et la seule solution pour atteindre cet objectif consiste à faire évoluer le concept de livraison des services informatiques de manière à atteindre l'excellence exigée par l'entreprise numérique.

En général, les dirigeants qui envisagent la transformation de leurs services informatiques pensent surtout à résoudre les difficultés tactiques et à court terme. Dans le cadre d'une initiative de transformation, la virtualisation peut déboucher sur des résultats extrêmement significatifs (augmentation du chiffre d'affaires, réduction des coûts) – quelle que soit sa cible d'implémentation. La propagation de l'abstraction dans chaque couche de l'infrastructure apporte des avantages encore plus nets en prenant la forme d'une stratégie définie par logiciel qui peut être orchestrée par des outils d'automatisation et d'administration performants.

Toutefois, il est important de comprendre que la transformation des services informatiques ne fait pas seulement à des produits sans accompagnement : elle doit être considérée dans le cadre d'une transformation holistique de l'infrastructure de l'entreprise qui tient compte des différentes couches d'abstraction et de la nature transitoire de l'environnement. Autrement dit, vous devez déterminer les objectifs de la solution retenue et imaginer son insertion dans l'environnement global (serveurs, réseau, couches de données). Enfin, il est essentiel que la couche Serveurs coexiste parfaitement avec les couches Réseau et Données pour que les modifications apportées dans un domaine soient prises en compte efficacement par les autres domaines d'une architecture définie par logiciel.

Les avantages procurés par l'intégration des différentes couches d'infrastructure sont incalculables. Les implémentations tactiques apportent des avantages considérables, mais lorsque les couches sont liées ensemble dans une architecture à infrastructure abstraite, le service informatique est enfin libéré de ses contraintes tactiques antérieures et il peut enfin agir en mode stratégique.

Lorsque l'entreprise n'est plus préoccupée par les détails des activités informatiques et qu'elle peut s'appuyer sur la garantie que ses besoins seront satisfaits dès leur présentation – avec un coût prévisible –, le service informatique aura définitivement acquis une place permanente parmi ses pairs du conseil d'administration. L'abstraction de l'infrastructure, les services de virtualisation, les solutions de nuage et les outils d'orchestration sont les catalyseurs de cette transformation.



Enterprise Strategy Group | **Getting to the bigger truth.**