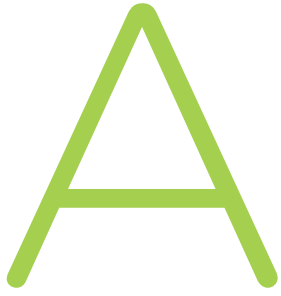


NUTANIX™

Your Enterprise Cloud Platform



L'HYPERCONVERGENCE
au départ d'une aventure
entrepreneuriale



la fin de l'été 2016, Nutanix entrait sur le marché

boursier américain avec un succès exceptionnel pour une entreprise si jeune et dans un contexte boursier tendu. Cette réussite est liée à la volonté d'un homme et d'une équipe qui ont pensé, dès 2009, à une infrastructure capable de relever les défis de la transformation numérique. Dans le monde moderne caractérisé par la transformation numérique des entreprises, les services d'IT ne doivent plus se focaliser sur l'infrastructure, mais accorder plus de temps et de budget aux services applicatifs qui apportent une valeur commerciale à l'entreprise et lui permettent de conquérir de nouveaux marchés & clients dans une économie toujours plus concurrentielle. Dans ce contexte, malgré l'amélioration constante du matériel et du logiciel, l'infrastructure pose aux équipes informatiques des défis toujours plus nombreux. En effet, Les infrastructures informatiques et les solutions de virtualisation mises en œuvre pour répondre aux besoins des entreprises

sont complexes et onéreuses. De même, la gestion des datacenters est devenue particulièrement ardue et consomme énormément de ressources pour le seul fonctionnement des opérations courantes et non pas au profit des travaux de développement et d'innovation. Ce type d'infrastructure, caractérisé par des silos, sépare stockage, réseaux de stockage et serveurs et ne permet plus de satisfaire les demandes croissantes des applications d'entreprise. Aujourd'hui, la tendance générale est au Devops, c'est-à-dire au développement quasiment en temps réel des applications dans un environnement fortement décentralisé. Ceci n'est pas possible dans l'architecture en silos qui ajoute de la complexité à chaque étape, de la commande à la gestion, en passant par le déploiement. La mise en place de nouveaux projets commerciaux implique plusieurs équipes qui imposent d'anticiper l'IT 3 à 5 ans à l'avance. Dans ces conditions se dressent plusieurs obstacles. Le plus important est qu'il est pratiquement impossible de ne pas se tromper à un moment ou un autre dans les choix technologiques, particulièrement eu égard à la vitesse des ruptures.



Combiner puissance, agilité et simplicité

Tout cela conduit les équipes informatiques à rechercher des solutions qui leur permettent d'offrir des services internes avec autant de rapidité et d'efficacité opérationnelle que les services de cloud public comme Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure ou Google Compute Engine. C'est cette volonté de reproduire cette infrastructure agile qui a conduit à la création de l'infrastructure hyperconvergée laquelle combine des ressources de calcul et de stockage de type x86 avec un logiciel intelligent de façon à supprimer les points faibles des infrastructures traditionnelles.

C'est ainsi que Nutanix s'est constitué avec la volonté de proposer une infrastructure web-scale hyperconvergée dans laquelle il n'est plus nécessaire de séparer les serveurs, le stockage et les réseaux de stockage. Une entreprise peut ainsi démarrer rapidement et évoluer sans interruption. Elle passe moins de temps à se démener avec l'infrastructure, pour se consacrer à l'augmentation de la valeur commerciale. Nutanix fait converger

l'intégralité des éléments d'un datacenter, y compris les serveurs, le stockage, le réseau et la virtualisation. L'infrastructure traditionnelle complexe et onéreuse est remplacée par des appliances 2U simples qui permettent à l'entreprise de démarrer petit et d'évoluer un nœud à la fois. Chaque serveur, également appelé nœud, se fonde sur du matériel Intel x86, avec des disques flash (SSD) et des disques durs (HDD). Le logiciel Nutanix qui s'exécute sur chaque nœud répartit les fonctions opérationnelles au sein du cluster afin d'arriver à de meilleures performances et une résilience supérieure. Dans un même cluster Nutanix, le nombre de nœuds est illimité. Les caractéristiques des plateformes matérielles proposées permettent de répondre aux besoins de traitement et de stockage des diverses applications. Le logiciel Nutanix est indépendant du matériel et s'exécute non seulement sur des appliances Nutanix, mais également sur du matériel OEM, par exemple fourni par Dell ou Lenovo. Les différents modèles d'appliances mettent l'accent sur la fonction serveur ou sur le stockage. Tous les nœuds sont équipés de supports

flash afin d'améliorer les performances du stockage. Ceux dotés exclusivement de supports flash offrent à toutes les applications d'entreprise un débit d'entrées-sorties maximal et une latence minimale.

Quels bénéfices économiques

IDC a mené une vaste enquête auprès des clients Nutanix afin d'estimer le retour sur investissement de l'infrastructure hyper convergée pour le fonctionnement des applications de l'entreprise. En moyenne, le montant est de 2,2 millions de dollars d'économies par an sur 5 ans. Pour cette étude, IDC a interrogé 13 entreprises clientes de Nutanix : 10 clients directs et 3 utilisant les solutions Dell XC Web-scale, l'un des partenaires de Nutanix. En moyenne, les entreprises emploient un peu plus de 4000 personnes (de 45 à 18000), avec 210 personnes dans les services informatiques (2 à 1500), 3778 utilisateurs, 185 applications professionnelles (12 à 1500) et un environnement de stockage de 857 To (20 à 5120). Les secteurs d'activité sont l'industrie, l'assurance, les services financiers, les organisations gouvernementales,

le jeu, la distribution et les fournisseurs de services. Parmi elles, un certain nombre ont choisi de basculer l'ensemble de leurs applications dans l'environnement Nutanix. En moyenne, ces entreprises emploient 2530 personnes, 31 applications, 277 machines virtuelles et 128 To de stockage.

Quatre catégories d'économies

Selon l'étude, les économies réalisées seraient de l'ordre de 2,2 millions de dollars par an durant 5 ans (950 dollars par utilisateur) et ce au travers de quatre catégories principales :

Réductions des coûts d'infrastructure IT.

Selon IDC, les dépenses en capital et fonctionnement des datacenters seraient réduites de 203000 dollars par an durant 5 ans. En moyenne, le coût lié à l'infrastructure est réduit de l'ordre de 30,6% par rapport aux solutions précédentes grâce à plusieurs domaines. Le premier est l'optimisation du stockage. Le second est l'optimisation du datacenter tant en termes de place (67,2% de gain en moyenne) que de coûts électriques (50,6%). Pour certaines organisations, le gain de place peut aller jusqu'à 80%. Quant à la scalabilité

des solutions, comparable à des blocs de Lego, elle permet de rationaliser les investissements en fonction de la demande et contribue à des économies substantielles.

Amélioration de la productivité des équipes IT.

En réduisant la complexité inhérente au déploiement, à l'administration et la gestion de l'infrastructure, ceci permet aux équipes IT de se concentrer sur d'autres tâches, notamment le développement de nouvelles applications. IDC estime que les gains de temps et l'amélioration de la productivité de l'équipe IT atteint une valeur moyenne de 864000 dollars par an pendant 5 ans. Pour cette catégorie également, les bénéfices sont de plusieurs ordres. Tout d'abord la vitesse de déploiement est améliorée de 55% par rapport à une infrastructure classique le tout avec 50% de personnel en moins. Dans certains cas, les temps de déploiement varient dans un facteur pouvant aller jusqu'à 30 : 1 ou 2 jours pour déployer une nouvelle appliance Nutanix contre 1 à 2 mois dans une infrastructure traditionnelle. Ensuite la gestion de l'environnement Nutanix permet de gagner 71%

de temps par rapport à des infrastructures traditionnelles. Dès lors les équipes IT peuvent se consacrer à des projets beaucoup plus profitables pour les entreprises. Par exemple, le responsable informatique d'une banque européenne déclare : *«La gestion du stockage n'existe quasiment plus. Nous avons probablement besoin d'une heure par mois alors que précédemment c'était une heure par jour».*

Amélioration de la productivité des utilisateurs par diminution des risques de panne.

La résilience des solutions Nutanix, laquelle permet notamment de procéder à des mises à jour applicatives qui n'impactent pas le fonctionnement normal permettrait d'économiser 205000 dollars par an pendant 5 ans. La réduction des temps de non-fonctionnement des infrastructures, qu'elles soient planifiées ou non peut atteindre 100% comme le montre le tableau 1 en page suivante.

Amélioration de la productivité commerciale.

L'amélioration des performances applicatives, la scalabilité permises contribuent également à l'amélioration de la productivité et à l'augmentation du chiffre



d'affaires. IDC chiffre cet impact à près de 950000 dollars par an en moyenne. Les principaux facteurs sont l'amélioration des performances applicatives, le temps réduit pour mettre en place les nouvelles applications, les unités de stockage, les serveurs physiques ou virtuels. Tout ceci conduit à une meilleure productivité des équipes qui se traduit par une amélioration

du chiffre d'affaires.

58% sur cinq ans

Finalement le coût total de possession des solutions Nutanix se révèle 58,3% inférieur aux solutions installées au préalable comme le montre le tableau 2 ci-dessous mesurant l'impact sur une durée de cinq années.

Tableau 1

	Infra précédente	Solutions Nutanix	Différence	Bénéfice
Nbre d'arrêts par an	3,28	0,08	3,20	97,7%
Temps nécessaire à la remise en route (en heures)	2,13	0,31	1,81	85,3%
Temps d'arrêts par an (en minutes)	418	1,4	416,6	99,7%
Heures de travail perdues par utilisateur par an	1,34	0	1,34	100%
Nbre d'arrêts planifiés par an	6	0	6	100%
Temps de remise en route (en heures)	3,56	0	3,56	100%
Heures de travail perdues par utilisateur par an	0,50	0	0,50	100%

Tableau 2

	Solution antérieure	Nutanix	Gains	Économies
Coût du Datacenter	2,3 millions	1,6 million	600000	28,5%
Déploiement	177000	89500	88000	49,6%
Gestion	917000	262000	655000	71,4%
Support	1,6 million	294000	1,3 million	81,9%
Coût des pannes	468000	1615	466000	99,7%
Total	5,4 millions	2,3 millions	3,1 millions	58,3%
Heures de travail perdues par utilisateur par an	0,50	0	0,50	100%