

Synthèse : Enterprise Cloud Strategy

Cette synthèse présente brièvement le livre blanc de Microsoft Press intitulé Enterprise Cloud Strategy (2e édition, 140 pages) rédigé par Barry Briggs et Eduardo Kassner. Pour consulter l'intégralité de ce livre blanc, accédez à la page : <https://aka.ms/enterprise-cloud-strategy-2>.

Informations essentielles

- De par la dimension macroéconomique du Cloud, les fournisseurs de services Cloud peuvent réaliser des économies d'échelle d'une ampleur inatteignable pour une entreprise individuelle. De nombreuses opportunités permettent de réduire les coûts.
- Pour pouvoir déterminer la procédure à suivre en vue d'adopter le Cloud, il est fondamental de saisir différents concepts et approches, notamment les Clouds public, privé et hybride, les services SaaS, IaaS et PaaS, ainsi que les conteneurs.
- Après la sélection des modèles appropriés, l'adoption du Cloud s'effectue en trois phases : expérimentation, migration et transformation.
- La migration vers le Cloud implique une harmonisation organisationnelle et l'adhésion de tous les intervenants. Le livre présente en détail les nombreux outils à votre disposition pour suivre ce processus.
- Il est important de rester en conformité avec les normes de sécurité, gestion des risques et gouvernance. Parmi les réglementations pertinentes, citons le PCI-DSS et la nouvelle norme européenne RGPD. Une multitude de ressources sont disponibles à cet effet dans le Centre de confidentialité Azure.
- Au-delà des économies réalisées, l'objectif final du passage au Cloud doit être d'étendre prodigieusement les capacités de votre portefeuille d'applications et d'améliorer les rendements via la transformation de votre entreprise.
- Grâce aux nouveaux modèles d'application, de stockage de données et approches d'utilisation, les entreprises et leurs clients peuvent bénéficier d'avantages exceptionnels à peu de frais, sans parler des technologies émergentes que sont l'intelligence artificielle et le Machine Learning.

Qu'est-ce que le Cloud et pourquoi l'adopter ?

La plupart s'accordent à dire que le Cloud constitue un élément fondamental de la stratégie technologique d'une entreprise. En effet, au cours des dernières années, les « si » ont laissé place aux questions commençant par « quand » et « comment ». Le Cloud s'est imposé comme une évidence. La plus-value qu'il apporte est plurielle : des économies substantielles par rapport à une approche classique du Datacenter et la possibilité de développer rapidement des applications robustes qui peuvent s'adapter aux pics et aux creux de trafic. Il permet également d'innover, ce qui se révèle essentiel dans la mesure où l'objectif de toute stratégie d'entreprise est de parvenir à se démarquer et d'acquérir un avantage concurrentiel. L'émergence d'un Cloud computing global annonce l'arrivée d'un tout nouveau type d'innovations pour les applications et marchés. En effet, ces formes d'innovation peuvent bel et bien transformer une entreprise, sa culture et son activité. Vous trouverez une série d'études de cas dans le livre blanc. Toutes se fondent sur l'expérience d'entreprises internationales qui ont su tirer parti de la source de transformation que représente le Cloud.

Commencez par assimiler les définitions

Pour pouvoir déterminer l'approche adaptée à votre entreprise, il est primordial de saisir les principaux concepts et modèles de Cloud. La notion de produit informatique proposé en tant que service est de loin la plus importante. En effet, le Cloud permet de louer un ensemble de fonctionnalités, de les utiliser pendant un certain temps, d'en ajouter si nécessaire et de s'en défaire quand on n'en a plus besoin. Vous payez uniquement les services que vous utilisez. Rien de plus.

TÉLÉCHARGER LA 2E ÉDITION >

Clouds public, privé et hybride

- Dans un Cloud privé, les technologies sont hébergées dans un Datacenter local. En d'autres termes, ce Cloud vous appartient.
- Cela peut se révéler nécessaire dans les situations où certaines applications et données ne peuvent pas être transférées hors site.
- Un Cloud privé peut être utile car il permet d'implémenter une pile de technologies cohérentes avec le Cloud public.
- En revanche, un Cloud public est géré et entretenu par un grand fournisseur de technologies, qui loue des services informatiques, de stockage et des logiciels.
- Les principaux fournisseurs de services Cloud public possèdent des Datacenters disséminés dans le monde entier et littéralement des millions de serveurs disponibles.
- Les entreprises peuvent soit profiter des solutions déjà présentes dans le Cloud, soit télécharger leurs applications propriétaires.
- Un Cloud hybride se révèle utile lorsqu'une entreprise souhaite garder certaines de ses applications sur site tout en transférant les autres dans le Cloud public.
- À un moment donné, chaque entreprise possède un Cloud hybride. En effet, même si elle prévoit de transférer l'intégralité de ses applications hors site, certaines auront migré et d'autres pas pendant la période de transition.

Modèles de produit « en tant que service »

Il existe également différents types de modèles de services Cloud (IaaS, SaaS, PaaS et conteneurs).

Dans le cas d'une infrastructure IaaS, vous louez simplement du matériel serveur et quelques logiciels (l'hyperviseur) pour héberger la machine virtuelle (VM) de votre application. La machine virtuelle englobe le système d'exploitation, les logiciels système associés et l'application proprement dite. Dans une infrastructure IaaS, les machines virtuelles sont simplement transférées d'un emplacement physique vers le Cloud.

Dans le cas d'un logiciel SaaS, vous « louez » simplement une application auprès d'un fournisseur, comme Microsoft Office 365 pour la messagerie électronique et la productivité. Il s'agit de loin de l'option la plus rentable. En effet, la seule tâche qui incombe au service IT est généralement la configuration des utilisateurs et des données, voire peut-être l'intégration de l'application avec l'authentification unique (SSO).

Dans le cas d'une plateforme PaaS, le fournisseur de services Cloud assure la maintenance de l'intégralité des logiciels système. Le service IT n'a donc plus à se charger de l'installation des mises à niveau et des correctifs. Dans un modèle PaaS, l'entreprise peut se consacrer pleinement au déploiement de code sur les machines PaaS. Le fournisseur de services Cloud garantit que les systèmes d'exploitation, les bases de données et les logiciels d'intégration ainsi que d'autres fonctionnalités sont gérés et mis à jour. Il veille également au respect d'un contrat de niveau de service (SLA) de haute disponibilité.

Les conteneurs se situent à mi-chemin entre les services IaaS et PaaS. Ils permettent aux applications de partager une seule et même instance d'un système d'exploitation. Ils assurent un niveau d'isolation et de sécurité approprié tout en empêchant le chevauchement des applications. Dans la mesure où le démarrage d'une application en conteneur n'implique généralement pas le chargement et l'initialisation d'un système d'exploitation sur une machine virtuelle, son lancement est très rapide. La mise à l'échelle peut ainsi être très efficace.

Établissez votre feuille de route vers le Cloud

Que diriez-vous de pouvoir allier efficacité et innovation dans tous les secteurs d'activité et les applications de votre entreprise, et ce pour l'ensemble de votre portefeuille ? Et si vous pouviez tirer parti du Cloud ainsi que de toutes ses ressources et fonctionnalités pour profiter d'une plus-value, selon l'adage voulant que « le tout est supérieur à la somme des parties » ? Vous pouvez atteindre ces objectifs à l'aide d'une feuille de route adéquate. Ce chapitre aborde ce qu'implique l'adoption du Cloud par votre entreprise.

Les trois étapes de la migration vers le Cloud

Lorsque vous planifiez la migration vers le Cloud, vous pouvez envisager l'élaboration d'une feuille de route de plusieurs manières. D'expérience, nous avons toutefois discerné trois étapes communes : **l'expérimentation, la migration et la transformation**. Dans presque tous les cas que nous avons étudiés, ces étapes ne se déroulent pas strictement l'une après l'autre, mais plutôt simultanément. C'est souvent parce qu'un groupe au sein de l'entreprise va tester certaines applications dans le Cloud, tandis que d'autres auront déjà adopté une application SaaS (par exemple). L'avantage, c'est qu'il n'est pas nécessaire d'attendre la fin de la phase d'expérimentation dans un domaine pour essayer une option de transformation dans un autre secteur.

Expérimentation

Lors de cette phase essentielle, deux processus sont mis en œuvre. Tout d'abord, les ingénieurs et d'autres intervenants créent les premières applications Cloud du service IT afin de découvrir en quoi cela consiste : comment développer une application Cloud, la tester, la déployer, la surveiller et en assurer la maintenance. Dans le même temps, les entreprises et leurs services IT étudient le champ des possibles. Ils élaborent de nouvelles solutions pour aller de l'avant et envisagent la mise en œuvre de services et d'applications plus récents, étendus, agiles et performants.

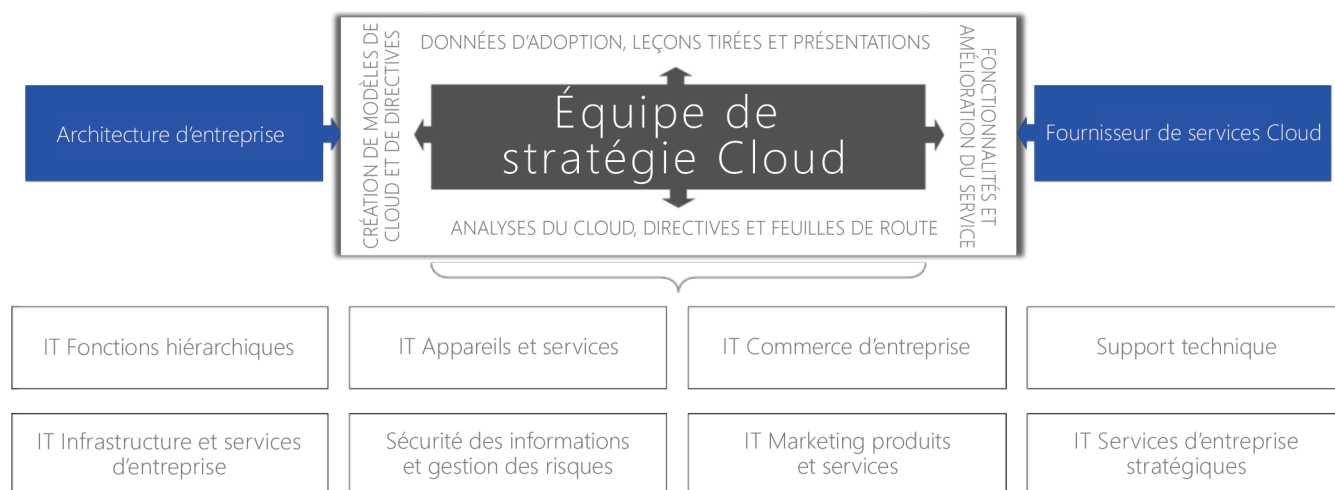
La culture de l'expérimentation peut paraître déconcertante par rapport aux approches IT classiques, qui sont souvent axées sur un développement très encadré et la limitation des risques. Mais l'expérimentation permet d'améliorer considérablement le processus d'adoption du Cloud. Voici les préceptes que nous vous conseillons de suivre : allez vite, repoussez les limites, prenez des décisions basées sur les données, simplifiez et surtout, communiquez.

Allez vite	Dépassez les limites	Prenez des décisions basées sur les données	Simplifiez	Communiquez
<ul style="list-style-type: none">• Échouez rapidement et apprenez rapidement• Testez beaucoup d'options et utilisez la meilleure	<ul style="list-style-type: none">• Concevez de nouvelles applications et fonctionnalités pour PaaS/SaaS• Refactorisez des applications d'ancienne génération pour PaaS/SaaS• Établissez votre plan d'action pour tirer parti des fonctionnalités du Cloud• Mettez tout sur l'expérience	<ul style="list-style-type: none">• Gérez les coûts• Utilisez la télémétrie pour obtenir des informations sur l'efficacité opérationnelle• Apprenez à reconnaître les obstacles• Gérez votre plan d'action	<ul style="list-style-type: none">• Mettez régulièrement hors service des applications héritées dès que possible• Visez l'adéquation, coûte que coûte• Passez en revue les serveurs gelés et inactifs chaque semaine• Purgez les bases de données de gestion des configurations (CMDB)	<ul style="list-style-type: none">• Communiquez des informations sur les conséquences pour les clients et les parties prenantes ; la transparence est primordiale• Partagez les enseignements et les bonnes pratiques

Dans ce chapitre, nous déterminons comment une approche réfléchie de l'expérimentation peut porter ses fruits.

Migration

À un moment ou à un autre, il devient évident qu'il convient d'exécuter une grande partie du portefeuille IT (voire la majorité de celui-ci) dans le Cloud. L'étape de migration est à bien des égards la phase la plus exigeante, car le portefeuille IT est transféré vers le Cloud d'une façon ou d'une autre. Cela implique également la coopération et la collaboration des différents services de l'entreprise, notamment le personnel technique et d'exploitation, les cadres, les commanditaires, les professionnels de la sécurité, les responsables de la conformité aux normes, le service juridique et les RH. Pour lancer le processus, nous vous conseillons de constituer une équipe de stratégie Cloud comprenant des représentants de chaque service pour garantir que tout le monde saisit les implications, s'accorde sur les mêmes résultats et prépare les équipes en conséquence. Vous trouverez un exemple ci-dessous. Dans le livre, nous explorons les rôles et les considérations spécifiques de chaque groupe.



En constituant une équipe de stratégie Cloud avec des représentants de chaque service, vous assurez la réussite de votre migration.

Expérimentation

Analyse du portefeuille et définition de priorités

Il peut être difficile de savoir par où commencer si votre entreprise gère des centaines ou des milliers d'applications exécutées sur plusieurs dizaines de milliers de machines virtuelles. Le cas échéant, votre base de données de portefeuille d'applications est primordial. Si vous n'en possédez pas, cette section présente les outils que vous pouvez utiliser. Par exemple, une analyse descendante et ascendante peut vous aider à déterminer les applications à faire migrer en priorité et celles qui peuvent attendre.

Le DevOps améliore la productivité des équipes

Le développement, la configuration, le déploiement, la gestion et la mise à jour des applications dans le Cloud offrent de nombreuses opportunités nouvelles pour optimiser le rendement des équipes et réduire les coûts. En effet, les équipes de développeurs et le personnel d'exploitation travaillent désormais en étroite collaboration pour que les processus de transfert des applications vers le Cloud soient transparents, rapides et efficaces. Dans ce chapitre, nous étudions comment optimiser les pratiques de DevOps pour simplifier la livraison et améliorer la qualité.

Le Centre de confidentialité Azure est là pour gérer deux éléments fondamentaux : la sécurité et la gouvernance

Il est vital de rester en conformité avec les normes de sécurité, gestion des risques et gouvernance en visitant le Centre de confidentialité Azure. Parmi les réglementations pertinentes, citons le PCI-DSS et la nouvelle norme européenne RGPD. Assurez-vous de lire ce chapitre.

Transformation

Au cours de l'étape de transformation (qui coïncide souvent avec la phase de migration), il s'agit de revoir la conception de certaines applications pour tirer le meilleur parti du Cloud. Cela offre une plus grande évolutivité, une meilleure intégration avec d'autres services Cloud et de nombreux autres avantages dont il n'était pas possible de bénéficier auparavant.

Dites adieu à la routine

La plupart des tâches IT routinières, comme la sauvegarde et la restauration, peuvent être effectuées à moindre coût et en toute sécurité. Grâce aux bus de messagerie et aux services Broker d'intégration, les entreprises peuvent se connecter rapidement aux sites B2B, mais également étendre leurs répertoires dans le Cloud. Comme nous le démontrons, au fil du temps, il peut être utile de refléter les paradigmes du Cloud computing dans le Datacenter.

Adoptez de nouveaux modèles d'application

Les conteneurs, le modèle acteur et l'informatique sans serveur illustrent les nouveaux modèles d'application. Les conteneurs améliorent les performances et optimisent l'utilisation du matériel. Ils permettent de transférer des applications d'ancienne génération vers le Cloud. Le modèle acteur élimine le concept d'infrastructure (comme les serveurs), ce qui peut ouvrir la voie à de nouvelles options pour gérer un grand nombre d'appareils IoT (Internet des objets). Avec des applications sans serveur, les solutions évoluent vers une conception modulaire dans laquelle vous créez et payez uniquement la logique métier. Des blocs de logique de traitement sont connectés pour créer une application métier entière. À bien des égards, les applications sans serveur enregistrent une rentabilité en un temps record car elles n'imposent pas de codage. Téléchargez le guide pour mieux saisir les possibilités offertes par les nouveaux modèles d'application grâce à des cas d'utilisation et des exemples d'architectures.

Gérez et exploitez les données comme jamais auparavant

Le Cloud offre également d'immenses capacités de stockage à très faible coût. Concrètement, les données jusqu'ici ignorées, comme les mesures de télémétrie ou les commentaires des utilisateurs, peuvent être capturées, gérées et analysées. Pour gérer ces différents types de données, une myriade de technologies de base de données ont vu le jour ces dernières années. Dans ce chapitre, nous expliquons comment les technologies de base de données classiques ont migré vers le Cloud. Nous présentons les nouvelles technologies de gestion « NoSQL », et indiquons comment utiliser les analytiques avancées et les fonctionnalités BI pour extraire des informations exploitables à partir de toutes ces données.

Concevez des applications intelligentes

Les applications Cloud peuvent également profiter des services comme le Machine Learning et l'intelligence artificielle (AI). De par son immense puissance de calcul et ses capacités de stockage quasiment illimitées, le Cloud a permis de démocratiser l'intelligence artificielle. Cela révolutionne l'informatique. Sujet à réflexion, cette section explore les multiples possibilités qui s'offrent à vous pour transformer votre entreprise grâce aux fonctionnalités avancées du Cloud.

Téléchargez le livre blanc Enterprise Cloud Strategy (140 pages) pour recevoir des conseils détaillés, et consulter des exemples de scénarios, des études de cas et des plans d'architecture du Cloud.

[TÉLÉCHARGER LA 2E ÉDITION >](#)