

Résumé : Stratégie infonuagique d'entreprise

Ce résumé présente un aperçu du livre électronique de 140 pages intitulé *Stratégie infonuagique d'entreprise* (2e éd.), de Barry Briggs et Eduardo Kassner, publié par Microsoft Press. Pour obtenir une copie complète du livre électronique, visitez le <https://aka.ms/entreprise-cloud-strategy-2>.

Points-clés

- La macroéconomie du nuage signifie que les fournisseurs de services infonuagiques peuvent réaliser des économies d'échelle qu'aucune entreprise ne peut réaliser seule, et il existe de nombreuses possibilités pour réduire les coûts.
- Avant de décider comment adopter le nuage, il est essentiel de comprendre les différents concepts et approches que constituent les notions de nuage public, privé ou hybride, les modèles SaaS, IaaS et PaaS ou encore les conteneurs.
- Lorsque les modèles pertinents sont choisis, la transition vers le nuage passe par trois phases : l'expérimentation, la migration et la transformation.
- La migration vers le nuage requiert un alignement organisationnel et l'appui de tous. De nombreux outils permettent de soutenir ce processus et sont détaillés dans le livre.
- Il est important de rester à jour en matière de sécurité, de gestion des risques et de gouvernance. La norme de sécurité des données de l'industrie des cartes de paiement (PCI DSS) et le nouveau Règlement général sur la protection des données (RGPD) européen sont des exemples de réglementation pertinente. Le Centre de gestion de la confidentialité Azure propose plusieurs ressources à ce sujet.
- Au-delà des économies, la migration vers le nuage devrait toujours viser à accroître radicalement les capacités du portefeuille d'applications et à stimuler le rendement au moyen d'une transformation d'entreprise.
- Les nouveaux modèles d'application et de stockage de données, les nouvelles approches d'utilisation ainsi que les mondes émergents d'intelligence artificielle et d'apprentissage machine peuvent fournir à très peu de frais des avantages révolutionnaires aux organisations et à leurs clients.

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

La plupart des gens conviennent maintenant que le nuage est devenu un élément clé de toute stratégie technologique d'une entreprise. En effet, au cours des dernières années, nous avons constaté que la conversation concernant l'adoption du nuage est passée du « si » au « quand » et au « comment ». Autrement dit, elle est devenue une réalité. Sa proposition de valeur comporte de nombreuses facettes : elle permet notamment une réduction importante des coûts par rapport à l'approche axée sur les centres de données classiques et permet également de créer rapidement des applications robustes et résistantes qui peuvent être augmentées lors des périodes de pointe ou diminuées lors des périodes creuses. Le nuage permet également d'innover – un élément clé considérant que l'objectif de toute stratégie d'entreprise est de créer une différenciation et un avantage concurrentiels. Comme nous le verrons, l'émergence d'un nuage informatique mondial annonce l'arrivée de toutes nouvelles classes d'innovation pour les applications et les marchés. En effet, ces nouvelles formes d'innovation peuvent réellement transformer une organisation, une entreprise, et sa culture. Dans le livre complet, vous trouverez quelques études de cas de différentes entreprises mondiales qui ont tiré avantage de leur utilisation du nuage.

Commencer par comprendre les définitions

Avant de choisir l'approche infonuagique qui convient à votre organisation, il est important de comprendre les concepts et modèles clés de cette technologie. Il faut avant tout comprendre et se souvenir que l'informatique est fournie en tant que service. En d'autres mots, le nuage offre un ensemble de fonctionnalités qui peuvent être louées, utilisées pendant un certain temps, ajoutées au besoin, et écartées quand elles ne sont plus nécessaires. Vous payez uniquement en fonction de votre utilisation.

TÉLÉCHARGER LA DEUXIÈME ÉDITION >

Nuages publics, privés et hybrides

- Avec un nuage privé, les technologies infonuagiques sont hébergées dans un centre de données sur place, c'est-à-dire un « nuage » qui vous appartient.
- Cela peut s'avérer utile dans les scénarios où certaines applications ou données ne peuvent être déplacées à l'extérieur.
- Les nuages privés sont pratiques, car ils peuvent mettre en œuvre un ensemble de technologies qui est cohérent avec le nuage public.
- Un nuage public, en revanche, est géré et maintenu par un grand fournisseur de technologies, ce qui fait en sorte que le traitement, le stockage et les logiciels sont offerts en location.
- Les principaux fournisseurs de nuages publics ont des centres de données partout dans le monde avec littéralement des millions de serveurs disponibles.
- Les entreprises peuvent profiter d'applications qui existent déjà dans le nuage ou téléverser leurs propres applications.
- Les nuages hybrides sont utiles lorsqu'une entreprise souhaite conserver certaines de ses applications sur ses infrastructures sur place et en déplacer d'autres sur le nuage public.
- Chaque entreprise aura un nuage hybride à un certain moment, car même si elle prévoit déplacer toutes ses applications à l'extérieur, il y aura un moment pendant la période de transition où certaines applications auront été déplacées et d'autres non.

Modèles « en tant que service »

Il existe également différents modèles de services infonuagiques : l'infrastructure en tant que service (infrastructure as a service, ou IaaS), le logiciel en tant que service (software as a service, ou SaaS), la plateforme en tant que service (platform as a service, ou PaaS) et les conteneurs.

Dans le modèle IaaS, vous louez uniquement le matériel de serveur et une petite part de logiciel (l'hyperviseur) pour héberger la machine virtuelle (MV) de votre application. La MV comprend le système d'exploitation, les logiciels systèmes connexes et l'application elle-même. L'IaaS signifie que les MV sont tout simplement migrées de l'infrastructure sur place au nuage.

Dans le modèle SaaS, vous louez simplement une application d'un fournisseur, comme Microsoft Office 365 pour le courrier électronique et la productivité. Cette option est de loin la plus rentable, car, habituellement, la seule obligation du service informatique consiste à configurer des utilisateurs et à fournir des données, et peut-être à intégrer l'application à l'aide d'une authentification unique.

Dans le modèle PaaS, le fournisseur de nuage tient à jour tous les logiciels systèmes, ce qui enlève le fardeau des mises à niveau et des correctifs imposé aux services informatiques. Dans le modèle de déploiement PaaS, tout ce que l'entreprise doit faire, c'est mettre l'accent sur le déploiement de son code dans les machines PaaS. Le fournisseur de nuage veille à ce que les systèmes d'exploitation, le logiciel de base de données, le logiciel d'intégration et les autres fonctionnalités soient entretenus et mis à jour et qu'ils répondent aux exigences élevées du contrat de niveau de service.

Les conteneurs se situent quelque part entre l'IaaS et la PaaS et permettent aux applications de partager une seule instance de système d'exploitation. Cela fournit un isolement et des garanties de sécurité suffisants pour empêcher le chevauchement des applications. Puisque le démarrage d'une application conteneurisée ne nécessite habituellement pas le chargement et l'initialisation d'une MV entière à l'aide d'un système d'exploitation, le démarrage d'un conteneur peut être très rapide. La mise à l'échelle (qu'il s'agisse d'augmentation ou de réduction) peut donc être très efficace.

Établir la feuille de route de votre passage au nuage

Et si vous pouviez stimuler l'efficacité et l'innovation dans tous vos domaines opérationnels et dans votre gamme complète d'applications? Et si vous pouviez profiter du nuage et de ses ressources et fonctionnalités pour obtenir un tout plus grand que la somme de ses parties? Grâce à une bonne feuille de route pour orienter vos démarches, c'est possible. Ce chapitre couvre ce que l'on entend par « déplacer son entreprise vers le nuage ».

Les trois étapes de la migration au nuage

Lorsque vous planifiez de migrer vos applications au nuage, vous pouvez envisager votre feuille de route de multiples façons. Selon notre expérience, il existe cependant trois étapes de base : **l'expérimentation, la migration et la transformation**. Dans presque tous les cas que nous avons vus, ces étapes ne se sont pas déroulées l'une après l'autre, mais plutôt toutes en même temps. Ce phénomène est souvent attribuable au fait qu'un groupe dans l'entreprise essaie souvent certaines applications dans le nuage alors que d'autres groupes sont déjà passés à une application SaaS, par exemple. L'avantage est que vous n'avez pas à attendre que la phase d'expérimentation soit terminée dans un domaine avant d'essayer quelque chose d'innovateur dans un autre.

Expérimentation

Lors de cette étape essentielle, deux processus ont lieu. D'abord, les ingénieurs et d'autres travailleurs créent les premières applications infonuagiques du service des TI afin d'apprendre ce en quoi consiste le nuage, c'est-à-dire comment développer des applications pour celui-ci, comment y effectuer des tests, comment y effectuer un déploiement et comment surveiller et entretenir une application infonuagique. Parallèlement, les entreprises et les services de TI conçoivent l'art du possible, élaborent de nouvelles solutions pour montrer comment surmonter le statu quo et conçoivent de nouvelles applications ou de nouveaux services plus agiles et plus efficaces.

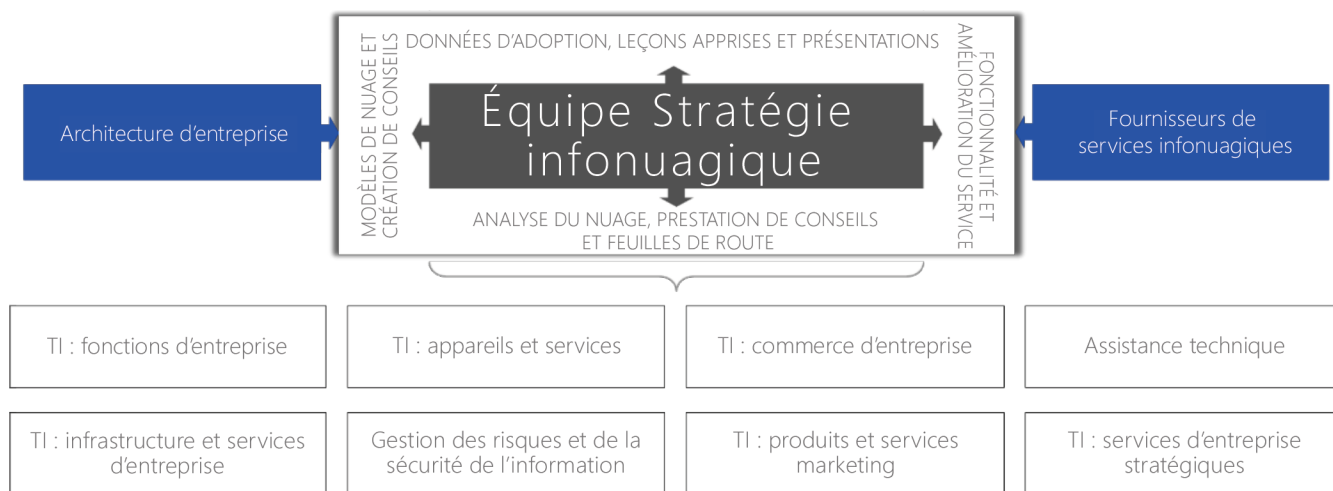
La culture de l'expérimentation peut avoir l'air de détonner par rapport aux approches de TI traditionnelles, qui sont souvent axées sur le développement rigoureusement contrôlé et la réduction des risques. Cependant, lorsqu'on permet l'expérimentation, le processus d'adoption du nuage s'en trouve grandement amélioré. Les principes que nous recommandons sont d'aller vite, de repousser les limites, de prendre des décisions axées sur les données, de simplifier et, surtout, de communiquer.

Aller vite	Repousser les limites	Prendre des décisions soutenues par des données	Simplifier	Communiquer
<ul style="list-style-type: none">• Échouer rapidement, apprendre rapidement• Tout essayer, faire appel à ce qui se fait de mieux	<ul style="list-style-type: none">• Concevoir de nouvelles applications et capacités pour les PaaS et les SaaS• Refactoriser les applications existantes pour les PaaS et les SaaS• Concevoir son mode opératoire de façon à tirer profit des capacités du nuage• Favoriser « l'expérience »	<ul style="list-style-type: none">• Réduire les coûts• Utiliser la télémétrie pour dresser un portrait de l'efficacité opérationnelle• Comprendre ses bloqueurs• Gérer son mode opératoire	<ul style="list-style-type: none">• Abandonner autant que possible ses applications désuètes• S'adapter activement à la capacité• Inspecter les serveurs de récupération toutes les semaines• Nettoyer les données de la base de données de gestion de configuration (CMDB)	<ul style="list-style-type: none">• Communiquer les effets sur les clients et les intervenants; la transparence est essentielle• Diffuser les apprentissages et les pratiques exemplaires

Dans ce chapitre, nous examinons comment une approche réfléchie de l'expérimentation peut s'avérer très profitable.

Migration

Tôt ou tard, on finit par s'apercevoir que d'héberger une grande partie du système de TI, et peut-être même la majorité, sur le nuage est un choix sensé à bien des égards. L'étape de la migration est à bien des égards l'étape la plus exigeante, car la majeure partie du système de TI est déplacé vers le nuage sous une forme ou une autre. Cette étape requiert également une coopération et une collaboration entre différents services de l'entreprise, y compris le personnel technique, le personnel opérationnel ainsi que la haute direction, les commanditaires commerciaux, les professionnels de la sécurité, le personnel responsable de la conformité réglementaire, le service juridique et les ressources humaines. Pour lancer le processus, nous vous recommandons de mettre sur pied une équipe de stratégie infonuagique composée de représentants de chacun des services pour faire en sorte que tous comprennent les répercussions, s'entendent sur les mêmes résultats et soient capables de préparer leurs équipes en conséquence. Vous en trouverez un exemple ci-dessous et, dans le livre, nous explorons les rôles et considérations propres à chaque groupe.



Former une équipe de stratégie infonuagique avec des représentants des différents groupes mettra votre migration sur la voie du succès.

Expérimentation

Établissement des priorités et analyse du portefeuille d'applications

Lorsqu'une entreprise gère des centaines des milliers d'applications hébergées sur possiblement des dizaines de milliers de MV, il peut être difficile de savoir par où commencer. La base de données de votre portefeuille d'applications, si vous en avez une, est essentielle; si vous n'en avez pas, cette section vous servira de guide pour connaître les outils à utiliser. Par exemple, une analyse ascendante et une analyse descendante peuvent aider à mettre en évidence les applications qui peuvent être déplacées en premier et celles qui doivent attendre.

DevOps rend les équipes plus productives

Développer, configurer, déployer, gérer et mettre à jour des applications dans le nuage offrent de nombreuses nouvelles occasions de rendre les équipes plus productives et de réduire les coûts. Les équipes de développeurs et de personnel d'exécution auparavant séparées s'unissent pour accélérer les processus de mise en nuage des applications et les rendre plus transparents et efficaces. Ce chapitre aborde la façon dont vous pouvez utiliser DevOps de façon plus optimale pour simplifier la livraison et améliorer la qualité.

La sécurité et la gouvernance sont essentiels, et le Centre de gestion de la confidentialité Azure est là pour aider

Il est important de rester à jour en matière de sécurité, de gestion des risques et de gouvernance en visitant le Centre de gestion de la confidentialité Azure. La norme de sécurité des données de l'industrie des cartes de paiement (PCI DSS) et le nouveau Règlement général sur la protection des données (RGPD) européen sont des exemples de réglementation pertinente. Voilà un chapitre à ne pas manquer!

Transformation

Dans l'étape de transformation (qui coïncide souvent avec l'étape de migration), les applications sélectionnées sont repensées pour vous permettre de profiter au maximum du nuage. Cela procure une plus grande évolutivité, une meilleure intégration aux autres services infonuagiques et de nombreux autres avantages auparavant impossibles à obtenir.

Déplacer les tâches courantes

Bon nombre de tâches courantes telles que la sauvegarde et la restauration peuvent être effectuées à peu de frais et en toute sécurité. Grâce aux bus de messagerie et aux courtiers d'intégration, et en étendant les répertoires d'entreprise au nuage, les entreprises peuvent se connecter rapidement aux sites B2B. Et, comme nous le démontrons, il peut devenir utile au fil du temps de suivre les mêmes paradigmes infonuagiques que ceux du centre de données.

Adopter de nouveaux modèles d'application

Les conteneurs, le modèle des acteurs et le traitement sans serveur sont des exemples de nouveaux modèles d'application. Les conteneurs permettent un fonctionnement plus rapide et une meilleure utilisation du matériel et permettent également de déplacer les applications existantes vers le nuage. Le modèle des acteurs résume les concepts d'infrastructure tels que les serveurs, qui peuvent ouvrir de nouvelles voies pour gérer de nombreux périphériques de l'Internet des objets (IDO). Avec les applications sans serveur, les applications évoluent vers un modèle modulaire où vous créez votre logique opérationnelle et ne payez que pour celle-ci, avec des morceaux de logique de traitement liés entre eux pour créer une application d'entreprise complète. À bien des égards, les applications sans serveur présentent la meilleure rentabilité : aucune programmation n'est nécessaire. Téléchargez le guide pour comprendre les possibilités créées par les nouveaux modèles d'application grâce à des exemples d'architecture et de cas d'utilisation.

Gérer et utiliser les données comme jamais

Le nuage offre également une capacité de stockage de grande capacité à très faible coût. Cela signifie que les données qui étaient auparavant ignorées, telles que la télémétrie ou les commentaires d'utilisateurs, peuvent être collectées, gérées et analysées. Pour gérer tous ces différents types de données, plusieurs technologies de base de données ont fait leur apparition au cours des dernières années. Ce chapitre aborde la façon dont les technologies de base de données classiques passent au nuage, les nouvelles technologies de gestion des données « NoSQL » et la façon d'utiliser des fonctionnalités d'analyse et de veille stratégique avancées pour tirer de nouveaux renseignements de toutes ces données.

Bâtir des applications intelligentes

Les applications infonuagiques peuvent également profiter de services tels que l'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle (IA). Le nuage, avec sa prodigieuse puissance informatique et sa capacité de stockage presque infinie, a permis à l'IA de se généraliser, et cela révolutionne le domaine de l'informatique. Cette section, qui invite à la réflexion, explore les multiples possibilités émergentes vous permettant de transformer votre organisation grâce à des fonctionnalités infonuagiques avancées.

Téléchargez *Stratégie infonuagique d'entreprise*, un livre électronique de 140 pages, pour obtenir des conseils détaillés, des exemples de scénarios, des études de cas et des plans d'architecture dans le nuage.

[TÉLÉCHARGER LA DEUXIÈME ÉDITION >](#)