



faire vivre le patrimoine applicatif à l'heure du cloud

Nicolas Flament

Consultant DevOps - Econocom

Les entreprises plébiscitent le cloud car il répond à leur très fort besoin d'agilité, mais pour en tirer pleinement parti leurs applications legacy doivent passer d'une structure monolithique à une architecture modulaire. C'est ce que permet la conteneurisation.

Les entreprises qui aspirent à basculer vers le cloud partent rarement de zéro.

L'immense majorité d'entre elles s'appuie sur un ensemble d'applications historiques, dépositaires de leurs savoir-faire et de leurs données.

Développé et enrichi au fil des ans, cet indispensable patrimoine applicatif n'a pas été conçu pour le cloud. En outre, l'expérience montre que ces systèmes IT historiques ont du mal à s'adapter aux dernières évolutions technologiques. Avec un grand nombre d'interdépendances de services inhérentes au cycle de vie des projets, chaque modification du code source de ces applications monolithiques classiques peut perturber leur fonctionnement.

Certaines de ces applications posent d'ailleurs déjà des problèmes dans des environnements classiques car elles reposent sur une version d'OS spécifique pour fonctionner.

Ces difficultés techniques, que renforce parfois un manque de documentation et/ou de compétences, constituent donc des freins majeurs à une migration vers le cloud.

Les microservices, une solution pratique et performante

À ce problème, la mise en place d'une architecture applicative en microservices apporte une solution élégante, pratique et performante. Le principe en a précisément été inventé pour résoudre les difficultés engendrées par les projets d'évolution, de fiabilité, d'innovation et de modernisation applicatives. L'approche consiste à décomposer l'application en modules indépendants qui communiquent entre eux grâce à des API web ou à des bus de communication.

Baptisé conteneurisation, ce découpage permet d'isoler de manière sécurisée les différents services applicatifs, qui peuvent dès lors fonctionner de façon autonome, et donc être portés et « scalés » au gré des besoins.

S'appuyant sur Kubernetes, devenu de facto le standard technologique pour la mise en œuvre des conteneurs applicatifs, les géants du cloud proposent tous des services assurant le déploiement, l'exécution, la gestion de la charge et l'orchestration des conteneurs sur leurs plateformes. Ce sont, par exemple, Elastic Beanstalk et EKS chez AWS, Azure App Services et AKS chez Microsoft. Grâce à ces outils, les architectures en microservices permettent de transformer le patrimoine applicatif en un système CaaS (Containers as a Service) moderne et sécurisé.

L'engouement des entreprises pour la conteneurisation

Bien que très récente, la conteneurisation rencontre déjà un vif succès auprès des entreprises qui y voient, à juste titre, le moyen d'apporter à leurs systèmes legacy la flexibilité et la portabilité nécessaires pour qu'ils puissent tirer parti des avantages du cloud. Dès 2017, le cabinet d'études Market Research Future évaluait le marché des microservices à 33 milliards de dollars en 2023¹ et, début 2020, Orbis Research estimait sa croissance annuelle à + 21,7 % jusqu'en 2025².

Puisqu'elle bouscule l'exploitation des applications existantes, cette transformation doit se faire en étroite intelligence avec les partenaires infogérants, qui doivent eux aussi s'adapter et proposer des outils et des prestations appropriés : Application Performance Management, monitoring spécialisé, maillage des services (mesh), sécurité...

En route vers l'Innovation as a Service !

Vmware s'oriente de plus en plus vers cette techno avec des offres comme Tanzu qui met Kubernetes au cœur du Vsphere. Récemment, Dell a annoncé l'intégration de la techno Tanzu dans leurs appliances VxRail.

L'adoption des architectures de microservices n'est qu'une première étape dans la grande bataille de la flexibilité des applications.

Déjà, d'autres défis se profilent, notamment la définition de fonctions cloud « serverless » avec des outils comme Lambda et Fargate chez AWS, ou Azure Functions et Azure Service Fabric Mesh (Microsoft) pour aboutir au modèle de FaaS (Function as a Service).

Avec la mise en œuvre de ces nouvelles technologies, le SI devrait atteindre une agilité inégalée, ce qui libèrera complètement la créativité des métiers tout en offrant un niveau de service optimal aux utilisateurs finaux. Et donnera vie au concept d'Innovation as a Service.

1. <https://www.marketresearchfuture.com/reports/microservices-architecture-market-3149>

2. <https://www.orbisresearch.com/reports/index/cloud-microservices-market-growth-trends-and-forecast-2020-2025>

pour en savoir plus

Nicolas FLAMENT : nicolas.flament@econocom.com

retrouvez-nous sur [econocom.com](https://www.econocom.com) ou sur



econocom

Équipements, services & financement
pour l'entreprise digitale