

Adoptez le développement d'applications cloud-native

Innovez grâce aux technologies, aux processus et à la culture Open Source



« Les consultants Red Hat se sont déplacés sur notre site pour travailler avec les groupes de planification de l'infrastructure, du réseau, de la sécurité, ainsi que de la capacité et des performances. Ils ont pu former rapidement nos développeurs à l'utilisation des technologies de plateforme de conteneurs. En à peine trois mois, nous avons été en mesure de lancer la première itération de l'application du site. Je n'avais jamais assisté à une mise en œuvre aussi rapide. »

Stacie Morgan

Responsable senior du développement d'applications,
UPS



facebook.com/redhatinc
@RedHat_France

linkedin.com/company/red-hat

fr.redhat.com

S'adapter à un monde numérique et cloud-native

Le développement d'applications cloud-native vous aide à rester compétitif dans un monde numérique. En adaptant vos technologies, vos processus et votre entreprise, vous pouvez rapidement innover et créer une forte valeur ajoutée pour vos clients. Le développement d'applications cloud-native permet également d'aligner les technologies cloud sur les besoins métier et les processus de développement, afin d'améliorer les cycles de vie pour la production et la distribution des logiciels, pour les applications existantes et nouvelles.

Les plateformes, outils et méthodes de travail Open Source peuvent vous aider à gagner en valeur, rapidité et agilité à partir de vos applications et plateformes cloud. En plus de favoriser l'interopérabilité, les communautés Open Source font évoluer les technologies à un rythme soutenu et vous permettent ainsi de déployer des outils et des plateformes modernes qui évoluent avec vous au fil du temps. Les méthodes de travail Open Source encouragent l'inclusion, la collaboration et la transparence, pour permettre à tous les membres du personnel de contribuer et de proposer de nouvelles idées.

Grâce à la transformation Open Source, vous pouvez accélérer l'innovation et l'engagement des clients. L'association des processus et de la culture Open Source avec le développement d'applications cloud-native permet à votre entreprise de profiter d'améliorations durables. Vous pouvez également offrir davantage de valeur ajoutée à vos clients et de nombreux avantages à votre entreprise. Bénéfices pour le service informatique :

- Mises à jour d'applications plus rapides
- Déploiement d'applications plus rapide
- Récupération après panne plus rapide
- Meilleure précision

Bénéfices pour l'entreprise :

- Accélération de la mise sur le marché pour les nouveaux services et fonctionnalités
- Meilleure qualité des produits et services
- Coûts d'exploitation et d'investissement réduits
- Meilleures pertinence et compétitivité

Grâce à une approche unique qui transforme et aligne votre entreprise, vos processus et vos technologies, les services de consulting Red Hat® vous aident à adopter le développement d'applications cloud-native plus rapidement et plus efficacement. Cette approche axée sur les résultats cible le processus de développement et encourage l'amélioration continue. Son efficacité a été prouvée par la distribution d'applications et de plateformes cloud-native dans de nombreux environnements de production.

« La transformation ne se limite pas à votre infrastructure ; elle touche aussi les applications et les capacités dont vous avez besoin ainsi que votre méthode de travail. »

Nick Boyle

Directeur de programme, Risques, technologies et services d'investissement, Deutsche Bank

Avantages du développement d'applications cloud-native

Les services informatiques de Red Hat ont eux-mêmes adopté des approches de développement d'applications cloud-native et ont constaté une diminution de

55 %

de l'empreinte de l'infrastructure par application, une accélération de

40 %

des délais de mise sur le marché pour les améliorations des fonctionnalités, ainsi qu'une amélioration de la sécurité et de la résilience.¹

Moderniser en alignant les personnes, les processus et les technologies

La modernisation du développement d'applications touche trois composantes de votre entreprise : le personnel, les processus et les technologies. Dans les sections qui suivent, vous trouverez des conseils pour adapter chacune de ces trois composantes au développement d'applications cloud-native.

Le personnel

Une culture de l'innovation Open Source s'appuie sur des technologies et des processus cloud-native pour créer une véritable valeur métier et encourager le changement.

- **Encouragez l'adoption de méthodes de travail Open Source.** Travailler dans des environnements fermés avec un accès restreint aux informations limite l'efficacité des actions et la progression des projets et de l'activité. Soutenez des méthodes de travail Open Source pour améliorer la visibilité sur les informations et les processus de prise de décision dans votre entreprise. Encouragez vos salariés à partager leur savoir-faire et leur expertise, ainsi qu'à accompagner les nouveaux arrivants et à collaborer avec les autres équipes.
- **Structurez vos équipes pour favoriser la réussite.** L'alignement des équipes peut avoir une grande influence sur la réussite de votre entreprise et de ses projets. Formez de petites équipes colocalisées et pluridisciplinaires, qui peuvent adopter plus facilement les nouvelles technologies et les pratiques de conception Open Source, et ainsi déployer plus rapidement de nouveaux services et fonctions de valeur. Accordez aux équipes le contrôle et la visibilité sur tout le cycle de vie de distribution des logiciels.
- **Encouragez l'expérimentation et les nouvelles manières de penser.** Les recherches et les changements sont nécessaires à l'innovation. Encouragez le personnel à expérimenter et à appliquer de nouvelles idées pour remédier aux défis rencontrés. Abordez les échecs comme des opportunités d'apprentissage et adaptez-vous en conséquence.
- **Offrez à vos salariés la possibilité de développer leurs compétences.** En créant une culture qui favorise l'apprentissage et le leadership, vous aidez votre équipe à résoudre des problèmes rapidement et à innover efficacement. Assurez-vous que vos salariés ont accès aux ressources, formations et programmes d'accompagnement dont ils ont besoin pour adopter des pratiques Open Source, utiliser de nouvelles technologies et encourager l'innovation et la collaboration.

Les processus

Les processus définissent les interactions entre le personnel et les technologies, afin d'atteindre des objectifs métier. Les approches cloud-native impliquent d'adapter vos processus pour augmenter l'agilité, la vitesse et favoriser l'amélioration continue.

- **Adoptez un style de développement DevOps agile.** Les principes DevOps peuvent vous aider à améliorer la qualité et la vitesse de distribution de vos applications et services. Mobilisez vos équipes chargées du développement et de l'exploitation autour d'un objectif commun, en veillant à ce qu'elles communiquent régulièrement. Publiez des versions plus petites, plus rapidement, à l'aide des pratiques DevOps et des technologies de conteneurs, pour faciliter les mises à jour et le déploiement des applications. Optimisez vos anciennes applications avec une architecture basée sur les services et des workflows d'intégration et de déploiement continus (CI/CD).
- **Basez-vous sur vos objectifs pour agir et évoluer.** Les indicateurs de mesure sont essentiels pour déterminer ce qui fonctionne et ce qui doit être amélioré. Alors n'hésitez pas à en appliquer tout au long de votre processus de développement et adaptez en conséquence les structures, les comportements et les objectifs des équipes. Alignez aussi les objectifs informatiques et commerciaux afin de vous assurer que l'entreprise dans son ensemble avance dans la même direction. La rapidité des délais des modifications, la fréquence des déploiements, le délai moyen après récupération et le taux de défaillance des modifications sont des indicateurs de mesure essentiels pour le développement d'applications cloud-native.

¹ Red Hat, « Des applications cloud-native dans le cloud hybride : guide stratégique », septembre 2019. redhat.com/fr/engage/cloud-native-meets-hybrid-cloud-strategy-guide.

Deutsche Bank rationalise sa plateforme de développement et rend l'informatique plus accessible grâce à Red Hat

La [Deutsche Bank](#), une banque de premier plan au service de clients privés, d'entreprises et de sociétés fiduciaires, souhaitait améliorer son expérience utilisateur, y compris pour ses salariés et pour les fournisseurs et développeurs externes qui utilisent leur plateforme back-end pour créer et exécuter des applications. La Deutsche Bank a utilisé des produits Red Hat afin de mettre au point une solution Open Source de type PaaS pour simplifier la collaboration DevOps, optimiser ses capacités et accroître l'efficacité de ses équipes.

- Réduction du délai de développement des applications de 6-9 mois à 2-3 semaines
- Collaboration DevOps simplifiée grâce à une intégration flexible et une approche agile
- Optimisation de l'utilisation et des coûts des capacités de datacenter et cloud grâce aux microservices, aux conteneurs et au cloud bursting

L'étude de cas complète est disponible sur redhat.com/fr/success-stories/deutsche-bank.

Les technologies

Vos technologies cloud-native doivent être alignées sur les objectifs de l'entreprise. Les principaux éléments sont :

- **Une architecture basée sur les services.** Une architecture modulaire basée sur les services, telle que les microservices, fournit davantage de flexibilité et de rapidité pour le développement des applications, et ce, sans accroître la complexité.
- **Les interfaces de programmation d'applications (API).** Les API connectent les services via des liens standards et légers qui réduisent la complexité et le coût des opérations de déploiement, de mise à l'échelle et de maintenance. L'association des API avec une [approche de type « contract-first »](#) permet d'accroître la collaboration, l'indépendance et la cohérence.
- **Les conteneurs.** Les conteneurs fournissent un modèle de fonctionnement commun pour tous les processus, quelles que soient les technologies sous-jacentes. Ils permettent de réduire les frais de gestion des environnements multcloud à plusieurs niveaux. Les déploiements en conteneurs assurent également la portabilité des applications au sein de l'infrastructure, afin de favoriser l'agilité informatique.

Les modifications apportées à votre entreprise, à vos processus et aux technologies en vue de l'adoption du développement d'applications cloud-native peuvent s'étendre et s'appliquer à des initiatives de transformation à plus vaste échelle. Les réussites de vos initiatives cloud-native peuvent d'ailleurs servir de preuves de valeur et encourager les autres équipes de l'entreprise à adopter les mêmes pratiques. En encourageant l'innovation et les améliorations à l'échelle de l'entreprise, vous pouvez gagner en rapidité, augmenter le chiffre d'affaires et réduire les dépenses. Enfin, une stratégie adoptée par les dirigeants peut réaligner les capacités de distribution améliorées au sein de l'entreprise, afin de favoriser la transformation à grande échelle.

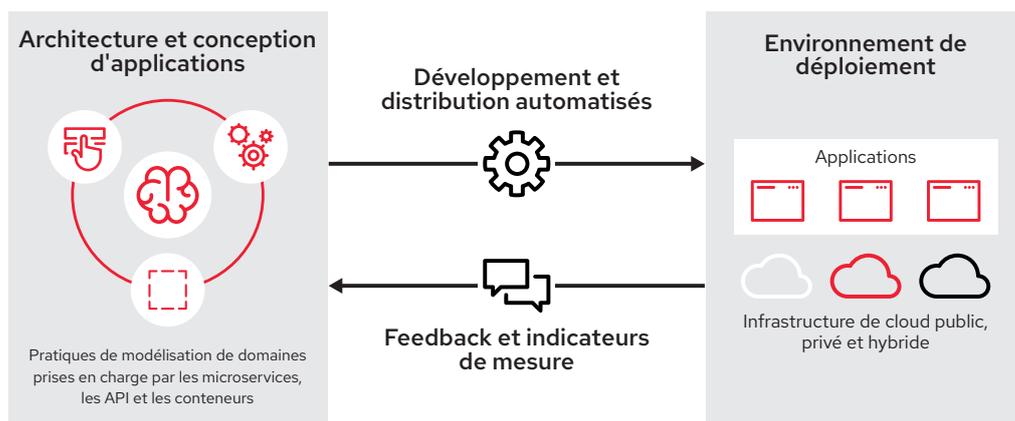


Figure 1: Architecture de développement d'applications cloud-native

« La transition entre machines virtuelles et conteneurs, et entre applications traditionnelles et microservices, constitue un grand pas en avant. Nous recherchons un partenaire capable de nous aider à renforcer nos capacités de déploiement et de former notre base mondiale de développeurs afin que nous puissions tirer le meilleur parti de notre investissement. »

Tom Gilbert

Directeur général, responsable international des plateformes cloud, d'application et d'intégration, Deutsche Bank

Créer un environnement pour le développement d'applications cloud-native

Pour développer efficacement des applications cloud-native, vous aurez besoin d'un processus complet capable de fédérer les équipes et d'aligner votre stratégie de développement et de distribution de logiciels sur l'agilité fournie par les environnements cloud. Cette association de technologies et de techniques de conception modernes permet de soutenir une innovation métier rapide et fiable.

Architecture et conception d'applications

L'architecture et la conception des applications sont des éléments essentiels à prendre en compte pour créer un logiciel cloud-native flexible. Une architecture de microservices vous permet de décomposer les applications en éléments modulaires et faiblement couplés, afin d'accroître la fiabilité, l'agilité et la vitesse du développement, des déploiements et des modifications. Les API connectent les services et permettent de reconfigurer de manière dynamique les services en de nouvelles applications améliorées. Les capacités d'orchestration des conteneurs et de Service Mesh prennent en charge la nature dynamique et élastique des applications basées sur les microservices. [Les pratiques de modélisation de domaines](#) connectent les définitions de domaines métier avec les mises en œuvre des microservices et de la sécurité.

Développement et distribution automatisés

Un pipeline automatisé permet de déplacer les applications et l'infrastructure depuis l'environnement de conception vers la production, sans les tâches manuelles qui limitent l'évolutivité. Les pratiques d'automatisation et de CI/CD sont essentielles pour accélérer la distribution des applications et permettent de répondre rapidement aux exigences métier. Elles permettent également d'améliorer la sécurité et la qualité des applications. Avec des workflows de développement et de distribution efficaces, vous pouvez améliorer la création du code, les tests d'intégration des interfaces utilisateurs et des services, l'analyse de la sécurité, ainsi que les approches d'infrastructure en tant que code (IaC).

Environnement de déploiement

Seules les applications déployées fournissent de la valeur. Les plateformes de cloud hybride Open Source sont conçues pour fournir un environnement d'applications cohérent sur site comme dans le cloud. Ce type d'architecture favorise l'évolutivité, la cohérence, la portabilité et la disponibilité grâce à une architecture commune orchestrée par les conteneurs.

Feedback et indicateurs de mesure

Le feedback et les indicateurs de mesures sont essentiels pour améliorer votre activité. Ils permettent de collecter des informations que vous pourrez ensuite intégrer dans votre architecture et vos modèles de conception, afin d'influencer les futures corrections et améliorations. Commencez par recueillir des données sur l'expérience client, le comportement de l'environnement d'exécution et l'expérience de fonctionnement, puis ajoutez d'autres mesures en fonction des besoins de votre entreprise.

Red Hat vous aide à adopter efficacement les pratiques cloud-native Open Source

L'innovation ne concerne pas uniquement les technologies. En plus des technologies, Red Hat fournit l'expertise nécessaire pour mieux aligner les équipes, rationaliser les processus et promouvoir l'interopérabilité sur toutes les plateformes et dans tous les services. Les consultants Red Hat disposent d'une grande expérience technique des technologies Open Source essentielles pour le développement d'applications cloud-native, y compris Kubernetes et les environnements d'exécution cloud-native. Red Hat encourage également l'adoption d'une [culture](#) et d'un [modèle de développement](#) Open Source au sein de son propre environnement de travail.

UPS rationalise le suivi et la livraison des colis grâce à Red Hat

Avec l'aide de Red Hat, [United Parcel Service \(UPS\)](#), un leader international des services de logistique, a conçu un environnement de cloud computing conteneurisé alliant agilité et flexibilité, tout en adoptant une approche DevOps collaborative. Les développeurs d'UPS peuvent désormais créer bien plus efficacement des fonctions qui permettent de gérer la logistique et le personnel, et les clients finaux bénéficient de meilleurs services de suivi et de livraison des colis.

- Réduction du cycle de développement de plusieurs mois à plusieurs semaines, grâce aux technologies cloud et de conteneurs agiles et automatisées
- Augmentation de l'évolutivité et de la disponibilité pour la prise en charge des pics de demande
- Meilleure collaboration entre les équipes internes et les partenaires externes avec une approche DevOps et les services Red Hat

L'étude de cas complète est disponible sur redhat.com/fr/success-stories/ups.

Grâce à leur expertise et à leur savoir-faire, les services de [consulting Red Hat](#) peuvent vous aider à adopter les pratiques de développement d'applications cloud-native et à devenir un leader agile et réactif sur le marché. Avec une approche Open Source axée sur l'humain, vous pouvez déployer des plateformes, des outils et des pratiques qui permettent aux équipes de développement et d'exploitation de fournir davantage de valeur métier.

Les services de consulting Red Hat travaillent avec vous et vos équipes pour :

- Unir le personnel, les processus et les technologies et créer ainsi davantage de valeur métier
- Rapprocher les équipes, l'exploitation et l'infrastructure afin d'améliorer l'efficacité, la transparence et la collaboration
- Créer une culture Open Source et des communautés de pratique au sein de votre entreprise pour favoriser la collaboration et l'innovation

Pour assurer votre réussite dès aujourd'hui et vous aider à saisir les opportunités futures, les spécialistes Red Hat utilisent une méthode de conception prescriptive éprouvée afin de comprendre les besoins, les objectifs ainsi que les défis de votre entreprise et de mettre en œuvre une solution personnalisée, basée sur les produits, les formations ciblées et l'expérience de Red Hat et de ses partenaires certifiés. Les ensembles d'outils, les frameworks et les modèles prédéfinis vous permettent d'être opérationnel plus rapidement et d'étendre votre solution à toute l'entreprise.

Accédez aux experts, conseils et technologies dont vous avez besoin

Red Hat vous donne accès aux ressources, aux informations et aux technologies essentielles pour l'adoption du développement d'applications cloud-native.

Pratiques et processus

Red Hat contribue et participe à l'[Open Practice Library](#), un référentiel géré par la communauté qui rassemble des pratiques et des outils collaboratifs utiles aux équipes qui recherchent de nouvelles idées et solutions. Ces pratiques se répartissent dans quatre catégories principales :

- **Base** : créez une culture et un environnement d'équipe pour la collaboration et les pratiques d'ingénierie.
- **Découverte** : définissez les objectifs et les résultats.
- **Options** : identifiez les possibilités et les solutions.
- **Distribution** : mettez en œuvre et testez des solutions et des processus.

Culture

Red Hat considère que la culture Open Source est au cœur de l'innovation et de la transformation. Les services de consulting Red Hat suivent une approche Open Source pour ajuster la structure organisationnelle et créer des équipes performantes ainsi que des communautés de pratique qui fournissent davantage de valeur. De fait, de nombreuses techniques présentes dans l'Open Practice Library ont été imaginées et éprouvées par les spécialistes Red Hat, puis partagées avec la communauté.

Enseignement

Les services de consulting Red Hat proposent des stages basés sur l'accompagnement, ainsi que des formations pratiques, spécifiques à chaque rôle, afin d'aider vos équipes à adopter de nouvelles technologies et de nouvelles approches plus rapidement et plus efficacement. Les thèmes abordés comprennent l'utilisation et la gestion des technologies Open Source ainsi que le développement d'applications et de la culture dans le cadre de votre solution. Grâce à ces expériences, vous pouvez créer des processus reproductibles utilisables par toute l'entreprise pour soutenir des efforts de transformation Open Source à plus grande échelle. Red Hat fournit également une suite complète de [cours de formation](#) en ligne et en autonomie, pour vous permettre d'apprendre à votre rythme.

« Avant, notre activité influençait les technologies utilisées. Aujourd'hui, nous avons inversé la tendance, grâce aux équipes informatiques qui ont su démontrer la puissance de transformation des technologies à nos partenaires métier. Nous avons créé un centre d'innovation qui offre un environnement ouvert aux équipes informatique et métier au sein duquel elles peuvent collaborer à la conception et au développement de solutions. »

Nick Costides

Président, Technologies de l'information,
UPS



À PROPOS DE RED HAT

Premier éditeur mondial de solutions logicielles Open Source pour les entreprises, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour proposer des technologies Linux, de cloud hybride, de conteneur et Kubernetes fiables et performantes. Red Hat aide ses clients à intégrer des applications nouvelles et existantes, à développer des applications natives pour le cloud, à standardiser leur environnement sur son système d'exploitation leader sur le marché ainsi qu'à automatiser, sécuriser et gérer des environnements complexes. Red Hat propose également des services d'assistance, de formation et de certification primés qui lui ont valu le titre de conseiller de confiance auprès des entreprises du Fortune 500. Partenaire stratégique des prestataires de cloud, intégrateurs système, fournisseurs d'applications, clients et communautés Open Source, Red Hat aide les entreprises à se préparer à un avenir toujours plus numérique.



facebook.com/redhatinc
@RedHat_France

linkedin.com/company/red-hat

EUROPE, MOYEN-ORIENT

ET AFRIQUE (EMEA)

00800 7334 2835

europe@redhat.com

FRANCE

00 33 1 4191 2323

fr.redhat.com