

TIM améliore ses capacités en matière de conteneurs avec Red Hat OpenShift 4



Logiciels et services

Red Hat® OpenShift®
Platform Plus

Red Hat
Enterprise Linux® CoreOS

Boîte à outils de migration
pour les conteneurs

Gestion de compte technique
Red Hat

TIM est le plus grand fournisseur de technologies de l'information et de la communication (TIC) en Italie et au Brésil. Il exploite plus de 100 millions de lignes fixes et mobiles. Pour tirer parti des nouvelles fonctionnalités de gestion et de données, TIM a décidé de migrer son environnement Red Hat existant vers Red Hat OpenShift 4. Avec l'aide de son responsable de compte technique Red Hat, un spécialiste et point de contact unique, le groupe a migré les applications essentielles de son système BSS sans temps d'arrêt. TIM peut désormais provisionner de nouveaux clusters de conteneurs en quelques jours au lieu de plusieurs mois. Les opérations de gestion et de sécurisation des clusters sont désormais plus simples et rapides, avec des mises à jour automatisées qui permettent aux équipes de se concentrer sur des projets à plus grande valeur ajoutée.



Télécommunications

Environ 52 000
salariés en Italie et au Brésil

Avantages

- ▶ Migration des applications essentielles du système BSS sans panne ni temps d'arrêt
- ▶ Réduction du délai de provisionnement des serveurs de plusieurs mois à quelques jours
- ▶ Simplification de la gestion de la plateforme et des clusters de conteneurs, permettant d'allouer des ressources à des projets à plus grande valeur ajoutée

« Nous n'avons plus besoin d'installer de nombreux logiciels sur le serveur virtuel chaque fois que nous provisionnons un nouveau cluster. Nous pouvons passer directement de la création de l'image de conteneur finale et approuvée au déploiement de notre machine virtuelle de production en une seule étape. »

Alessandro Bertini
Responsable technique du système BSS
du groupe TIM

Amélioration des services grâce à la mise à jour des systèmes back-end vers la dernière plateforme de conteneurs

Le groupe TIM est le plus grand fournisseur de technologies de l'information et de la communication (TIC) en Italie et au Brésil. Il propose une infrastructure fixe, mobile, cloud et de datacenter, ainsi que des services de communication et de divertissement pour les particuliers, les PME, les grandes entreprises, les grossistes et le secteur privé et public. TIM exploite plus de 100 millions de lignes fixes et mobiles dans les deux pays.

« La mise à jour de nos clusters OpenShift avec OpenShift Update Service nous permet de suivre les nouvelles fonctions, les derniers correctifs et les nouvelles améliorations. Ce processus bien plus simple nous aide à nous adapter à la demande. »

Il y a plus de quatre ans, le groupe a mis en œuvre Red Hat OpenShift. Cette architecture, qui s'exécute dans un environnement de datacenter virtualisé et compte plus de 1 000 vCore, soutient la transformation des applications monolithiques en applications de microservices pour les canaux numériques front-end et les services back-end, dont les plus essentiels à l'activité.

Pour continuer à améliorer la distribution de ses services, TIM a cherché à tirer parti des nouvelles capacités de Red Hat OpenShift 4, telles que l'autogestion et l'automatisation des clusters, pour de nombreuses applications essentielles. Cependant, la complexité de l'environnement risquait de perturber l'activité pendant la mise à niveau. Chaque application active devait être migrée dans cinq environnements : un de développement, trois de test et un de production.

« Nous savions que ces nouvelles capacités présenteraient de nombreux avantages pour les développeurs et les clients », explique Alessandro Bertini, responsable technique du système BSS du groupe TIM. « Mais nous devons également éviter toute période de maintenance prolongée et tout temps d'arrêt non planifié qui pourraient entraîner l'indisponibilité de notre système BSS. »

Adoption d'une nouvelle plateforme de conteneurs et de nouvelles capacités de gestion grâce à l'aide d'un spécialiste

Alessandro Bertini
Responsable technique du système BSS
du groupe TIM

Les équipes de développement, d'architecture et d'applications de TIM ont travaillé avec le [responsable de compte technique Red Hat](#) du groupe pour réaliser la migration complexe et optimiser l'investissement dans la plateforme de conteneurs. Les responsables de compte technique Red Hat accompagnent en continu les clients dans leurs projets, en privilégiant la sécurité. Ils font office de points de contact uniques qui transmettent les informations provenant d'une équipe plus large de spécialistes Red Hat des produits et de l'assistance.

Ensemble, le groupe TIM et son responsable de compte technique Red Hat ont utilisé la boîte à outils de migration pour les conteneurs de Red Hat afin d'effectuer toutes les migrations en seulement six mois. Cette solution fournit des outils Open Source, notamment une console web et une interface de programmation d'application (API), pour migrer des applications depuis un cluster source sur Red Hat OpenShift 3 vers un cluster donné sur la dernière version de Red Hat OpenShift.

Le groupe exécute son environnement Red Hat OpenShift mis à jour sur Red Hat Enterprise Linux CoreOS, un système d'exploitation léger qui apporte la stabilité de Red Hat Enterprise Linux à la [plateforme de conteneurs](#).

« Notre responsable de compte technique Red Hat nous a aidés à planifier la migration, avec une répartition des tâches et des prérequis », détaille Alessandro Bertini. « Il s'est occupé de résoudre rapidement tous les problèmes de compatibilité avec les applications existantes. Il s'implique dans tout ce que nous faisons avec notre plateforme Red Hat OpenShift. Il a véritablement complété notre équipe et son aide a été essentielle à la réussite de la migration. »

En parallèle de l'accompagnement continu de son responsable de compte technique Red Hat, le groupe TIM a travaillé en étroite collaboration avec un responsable de la réussite client Red Hat pour orchestrer et surveiller les performances dans son environnement de conteneurs.

Accélération et simplification des processus de conteneurs

Migration de la plateforme de conteneurs sans panne côté clients

Grâce à la boîte à outils de migration pour les conteneurs, TIM a établi une approche automatisée qui standardise et simplifie le processus de migration par rapport à une approche manuelle. Une fois le référentiel de réplication créé, le cluster source ajouté et le plan de migration établi, aucune autre tâche manuelle n'est requise, ce qui évite les erreurs humaines ou les configurations incohérentes qui pourraient entraîner des temps d'arrêt ou des pannes de service.

« Grâce à la boîte à outils, chaque application a été migrée exactement de la même manière et est restée identique dans la mesure du possible », précise Alessandro Bertini. « Nos applications BSS essentielles continuent de fonctionner de manière fluide, ce qui nous permet de proposer des services d'infrastructure et de télécommunications fiables à nos clients, tout en distribuant de nouvelles fonctions utiles. »

Réduction du délai de provisionnement de plusieurs mois à quelques jours

À la place de cinq environnements, la nouvelle infrastructure Red Hat OpenShift 4 du groupe comprend un seul cluster de production et un seul cluster de test, qui s'exécutent tous deux sur des machines virtuelles différentes pour plus de résilience.

Grâce à une architecture d'environnement plus simple et à un nouveau système d'exploitation, TIM a pu réduire le délai de provisionnement des clusters de plusieurs mois à quelques jours. Les équipes informatiques du groupe peuvent désormais accéder à un nouveau cluster en 7 à 10 jours, contre 2 mois et demi auparavant.

« Avec Red Hat Enterprise Linux CoreOS, nous n'avons plus besoin d'installer de nombreux logiciels sur le serveur virtuel chaque fois que nous provisionnons un nouveau cluster », se réjouit Alessandro Bertini. « Nous pouvons passer directement de la création de l'image de conteneur finale et approuvée au déploiement de notre machine virtuelle de production en une seule étape. »

Simplification de la gestion de la plateforme et des clusters de conteneurs

La gestion du nouvel environnement de conteneurs de TIM est également bien plus efficace, grâce à des mises à jour automatisées à distance. La fonction intégrée OpenShift Update Service avertit automatiquement l'équipe d'exploitation des mises à jour disponibles selon des procédures testées et recommandées. TIM peut ainsi mettre à jour un [cluster](#) Red Hat OpenShift entier et son déploiement Red Hat Enterprise Linux CoreOS dans le cadre d'un seul processus.

Le système de stockage logiciel résilient et persistant, basé sur la technologie Ceph®, permet également au groupe de mettre à niveau ses clusters Red Hat OpenShift sans nuire aux performances des applications : « Nous avons été ravis d'abandonner la technologie de stockage Gluster® au profit de Ceph, car cette dernière est plus robuste et mieux prise en charge. Nous utilisons désormais Red Hat OpenShift Data Foundation. »

« La mise à jour de nos clusters OpenShift avec OpenShift Update Service nous permet de suivre les nouvelles fonctions, les derniers correctifs et les nouvelles améliorations. Ce processus bien plus simple nous aide à nous adapter à la demande. »

Puisque la moitié de ses effectifs suffisent à gérer les plateformes OpenShift et Linux, TIM dispose désormais de ressources à réaffecter à des projets plus stratégiques, comme l'analyse de l'adoption d'environnements de cloud hybride ou la mise à disposition de nouvelles fonctions OpenShift qui ne sont pas encore utilisées par les équipes de développement.

Exploration des possibilités qu'offrent les technologies de conteneurs

L'équipe d'architecture du groupe TIM explore d'autres fonctions de sa plateforme de conteneurs mise à jour, notamment Red Hat OpenShift Service Mesh, un composant qui fournit une architecture de microservices distribuée, ainsi que Red Hat Quay, un registre de conteneurs qui facilite la création, l'analyse, la distribution et le déploiement des images de conteneurs. « Nous aimerions surtout utiliser Red Hat Quay pour mettre en place un processus qui utilise une base certifiée pour renforcer la sécurité des applications », déclare Alessandro Bertini.

L'équipe organise également des ateliers de développement pour présenter les nouvelles fonctions de Red Hat OpenShift 4 et encourager leur adoption.

« À mesure que nos services de télécommunication migrent vers un modèle en tant que service, nous transformons notre architecture d'applications existante en architecture de microservices », ajoute Alessandro Bertini. « Red Hat fournit les technologies à la fois robustes et faciles à gérer dont nous avons besoin pour soutenir cette nouvelle approche. »

À propos de TIM

TIM est le plus grand fournisseur de technologies de l'information et de la communication (TIC) en Italie et au Brésil, ce qui le place à l'avant-garde des technologies numériques. Pour en savoir plus, consultez le site gruppotim.it.



À propos des Innovateurs Open Source Red Hat

L'innovation est au cœur de l'Open Source. Les clients Red Hat utilisent les technologies Open Source pour transformer non seulement leur entreprise, mais aussi des secteurs et marchés tout entiers. Les Innovateurs Open Source Red Hat sont fiers d'expliquer comment les solutions Open Source d'entreprise ont permis de résoudre les principaux problèmes de leur entreprise. Vous aimeriez partager votre expérience ? [En savoir plus](#).



À propos de Red Hat

Premier éditeur mondial de solutions Open Source, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour fournir des technologies Linux, de cloud hybride, de conteneurs et Kubernetes fiables et performantes. Red Hat aide ses clients à développer des applications cloud-native, à intégrer des applications nouvelles et existantes ainsi qu'à gérer et automatiser des environnements complexes. [Conseiller de confiance auprès des entreprises du Fortune 500](#), Red Hat propose des services d'assistance, de formation et de consulting [reconnus](#) qui apportent à tout secteur les avantages de l'innovation ouverte. Situé au cœur d'un réseau mondial d'entreprises, de partenaires et de communautés, Red Hat participe à la croissance et à la transformation des entreprises et les aide à se préparer à un avenir toujours plus numérique.

f facebook.com/redhatinc
t [@RedHatFrance](https://twitter.com/RedHatFrance)
in linkedin.com/company/red-hat

EUROPE, MOYEN-ORIENT
 ET AFRIQUE (EMEA)
 00800 7334 2835
europe@redhat.com

FRANCE
 00 33 1 41 91 23 23
fr.redhat.com