

# Telefónica optimiert die Anwendungsentwicklung und verkürzt seine Markteinführungszeiten



## Hauptsitz

Madrid (Spanien)

## Branche

Telekommunikation

## Größe

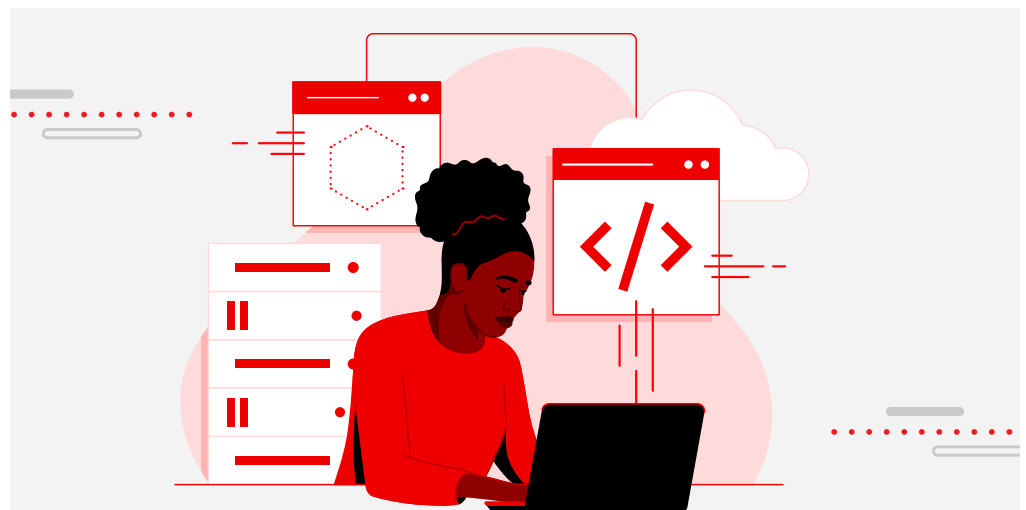
Mehr als 20.000 Beschäftigte

„Telefónica verfügt über Verträge mit verschiedenen Cloud-Anbietern, was zu einer Multi Cloud-Umgebung führt. Mit Red Hat OpenShift können wir unsere Anwendungen von der lokalen Infrastruktur zu beliebigen Public Clouds übertragen und dabei ganz an unsere Anforderungen anpassen.“

## Alberto Varadé

Head of Service Oriented Architecture (SOA),  
Telefónica Spain

Telefónica ist ein führender internationaler Anbieter von Telekommunikationsservices in Europa und Lateinamerika, der sich seit 100 Jahren an der Spitze von Innovationen befindet. Um innovative Services auf den Markt zu bringen, arbeitete Telefónica eng mit Red Hat zusammen und führte dabei Red Hat OpenShift und Container-Technologien ein. Dadurch kann das Unternehmen nicht nur seine Infrastruktur verbessern und veraltete Anwendungen containerisieren oder modernisieren. Auch das Entwickeln und Bereitstellen von neuen Anwendungen ist jetzt in Rekordzeit möglich.



## Software und Services

Red Hat® OpenShift®  
Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes  
Red Hat JBoss Web Server  
Red Hat Technical Account Management

## Vorteile

- ▶ Bessere Transparenz und Wartung sämtlicher Cluster
- ▶ Mehr Vertrauen in die optimierte Entwicklung von Anwendungen, die Skalierbarkeitsanforderungen erfüllen
- ▶ Kürzere Deployment-Zeiten und weniger Vorfälle
- ▶ Mehr Stabilität und Sicherheit durch eine auf Open Source-Software basierende Lösung

*„Mit Red Hat und Containerisierung erreichen wir mehr Flexibilität beim Deployment von Anwendungen und sehen Verbesserungen bei der Überwachung und optimalen Nutzung unserer Ressourcen – um nur einige Vorteile zu nennen.“*

---

**Alberto Varadé**

Head of SOA Systems,  
Telefónica Spain

### Vorteile von Containern

Serviceanbieter standen noch nie so sehr unter Druck wie heute. Damit diese Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben, müssen sie die wachsenden Anforderungen der Verbraucher erfüllen. Dafür benötigen sie ein fachkundiges technologisches Profil, um dynamische 5G-Services und zeitsparende Internetlösungen für intelligente Geräte und Anwendungen bieten zu können. Wenn Serviceanbieter mit den Innovationen in der Anwendungsentwicklung Schritt halten und die Bereitstellung für ihre Kunden beschleunigen wollen, müssen sie einen Weg finden, Anwendungen zu einer cloudbasierten Umgebung zu migrieren. So können sie sämtliche Vorteile nutzen, die diese neue Umgebung zu bieten hat. Um die wichtigen Prozesse für veraltete Anwendungen zu aktualisieren, startete das Team von Telefónica das Projekt Telco 3.0. Dieses Projekt ist für die Transformation der wichtigsten Anwendungen des Unternehmens zu einer containerisierten Umgebung mit vollkommen cloudbasierten Anwendungen wesentlich.

„Das heutige Telefónica ist Ergebnis des Zusammenschlusses mehrerer Telefónica-Unternehmen. Dazu zählen etwa Telefónica Móviles, Telefónica Data, Telefónica I+D und Terra“, so Alberto Varadé, Head of SOA Systems, Telefónica. „Wir haben uns schließlich entschieden, sämtliche Systeme zusammenzuführen, die diese einzelnen Unternehmen unterstützt haben. Wir wollten eine neue Anwendung mit Java-Technologie entwickeln, die auf einer SOA-Standardarchitektur für Anwendungsserver basiert, um unsere Kundenservices und -beziehungen zu managen.“ Diese neue Anwendung ist Telco 3.0.“

Nachdem das Projekt Telco 3.0 ins Leben gerufen worden war, entschied sich Telefónica, Container-Technologien für Business Intelligence-Anwendungen einzuführen. Daher installierte das Unternehmen zunächst einen Red Hat OpenShift v3 Cluster in seinen Rechenzentren.

Telefónica war von der Effizienz der ursprünglichen Cluster-Installation begeistert. Neue Anwendungen konnten schnell und einfach installiert werden und boten dabei unkomplizierte Skalierbarkeit. Telefónica erkannte den Bedarf, Red Hat OpenShift auch auf andere Teile des Unternehmens anzuwenden. Im Gegensatz dazu kam es bei Telco 3.0, das sich zu dem Zeitpunkt außerhalb von OpenShift befand, durch die wachsende Funktionalität zunehmend zu ernsthaften Schwierigkeiten mit der Infrastruktur, in der das Projekt untergebracht war. Insbesondere die ineffiziente Nutzung von Ressourcen wie Speicher, Kabel oder CPU sowie lange Deployment-Zeiten und das langsame Hoch- und Herunterfahren der Server waren problematisch. „Wir hatten vermutlich mehr als 25 Services auf demselben Server, von denen einige die Ressourcen belegten, die andere brauchten. Neue Funktionen wurden zu bestehenden Entwicklungen hinzugefügt, was die Ressourcennutzung noch weiter erhöhte. Dazu kam das Problem ihrer Isolierung und Skalierbarkeit in einem traditionellen System“, so Varadé.

Aufgrund dieser Schwierigkeiten und nach dem erfolgreichen Deployment von BI in OpenShift entschieden wir uns dann 2019, die Kernanwendungen von Telco 3.0 zu Red Hat OpenShift 4 zu migrieren.

### Nutzung der neuen Anwendungen und der Hybrid Cloud

Um diese Probleme zu lösen, führte das Team von Telefónica zunächst Maßnahmen ein, bei denen es um die Modernisierung der Anwendungen und den Einsatz von Microservices für die Entwicklung von Containern und deren Komponenten ging. „Die Migration von virtuellen Maschinen zu Containern ist ziemlich einfach. Wir haben das zwar selbst durchgeführt, konnten dabei aber immer auf die wertvolle Zusammenarbeit mit dem Red Hat Technical Account Management zurückgreifen“, erklärt Varadé. „Mit Red Hat OpenShift gewinnen wir beim Deployment von Anwendungen an Flexibilität und nutzen unsere Ressourcen optimal. Außerdem verbessern wir die Skalierbarkeit und Überwachung unserer wichtigsten Systeme.“

Nach dieser Phase begann Telefónica mit dem Installieren neuer Anwendungen in neuen, unabhängigen Clustern in Red Hat OpenShift, da die Plattform das Management des vollständigen Lifecycles von Anwendungen ermöglicht – einschließlich Entwicklung, Installation, Abläufe und Wartung.

„Im Moment stellen wir 75 % von Telco 3.0 in Red Hat OpenShift bereit. Wir verwalten aktuell mehr als 10 Cluster von OpenShift, in denen verschiedenste Anwendungen bereitgestellt werden, die sehr wichtig für das Unternehmen sind. Wir haben beispielsweise Anwendungs-Deployments für das Identitätsmanagement unserer Fernsehplattform, ein Blockchain-Netzwerk für das Tracking von Aufträgen für unsere Logistik und Anwendungen zum Analysieren von hohen Datenvolumen und Betrugsfällen“, erklärt Varadé.

Das Wissen und die Erfahrung, die das Team erworben hat, ermöglichten es Telefónica, Projekte mit Red Hat zu starten. So migriert das Unternehmen die Apache-Software über Red Hat JBoss Web Server zu der besser skalierbaren und stabileren Umgebung von Red Hat OpenShift. Dadurch kann Telefónica schlanke Webanwendungen und Websites anbieten, die enorme Datenverkehrsaufkommen bewältigen können, ohne neue virtuelle Maschinen und Software-Installationen bereitzustellen. Stattdessen wird schlicht die Zahl der Pods erhöht.

Telefónica profitiert jetzt zunehmend und kontinuierlich von der doppelten Flexibilität, die Red Hat OpenShift in Kombination mit der Cloud bietet. Jetzt gibt es Hunderte von lokalen Anwendungen, einschließlich der Anwendung Telco 3.0, die mit Red Hat OpenShift kompatibel ist. Der Disaster Recovery-Cluster und die Tools-Cluster, die verschiedene Verwendungen haben, wurden in Google Cloud installiert.

Telefónica nutzt Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes, um Konfiguration, Installation und Wartung über eine einzige, einheitliche Plattform zu managen und zu automatisieren. Red Hat OpenShift bietet eine sofort einsatzbereite Anwendungsplattform, die von den wichtigsten Public Cloud-Anbietern gemanagt wird und ein besonderes Benutzererlebnis bereitstellt – unabhängig davon, wo die Lösung installiert wird.

„Telefónica verfügt über Verträge mit verschiedenen Cloud-Anbietern, was zu einer Multi Cloud-Umgebung führt. Mit Red Hat OpenShift können wir unsere Anwendungen von der lokalen Infrastruktur zu beliebigen Public Clouds übertragen und dabei ganz an unsere Anforderungen anpassen“, so Varadé.

Jegliche anfängliche Zweifel über den Containerisierungsprozess wurden schnell vertrieben, als das Team das vereinfachte, automatisierte Erlebnis sah, das Red Hat OpenShift für das Installieren, Bereitstellen und Managen von Anwendungen bietet. „Red Hat OpenShift lässt sich sowohl für die Private als auch die Public Cloud nutzen. Das ermöglicht eine bessere Kontrolle der Workloads und erleichtert die Administration und Verwaltung sämtlicher Aspekte der Anwendungen“, so Varadé.

„Ein Schlüsselfaktor für die Akzeptanz hier bei Telefónica war die Tatsache, dass die Lösung auf der Basis von Branchenstandards entwickelt wurde und 100 % Open Source ist. Das spiegelt sich auch in den Automatisierungsfunktionen, der einfachen Zusammenarbeit, der automatisierten Provisionierung und der Skalierbarkeit wieder.“

## **Wichtige Vorteile für Kunden und Nutzende**

### **Bessere Transparenz und Wartung sämtlicher Cluster**

Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes bietet zwar Transparenz über mehrere Cluster und ermöglicht die Optimierung von Abläufen und Wartungsaufgaben. Mithilfe von GitOps lässt sich aber zusätzlich das Konfigurationsmanagement zentralisieren. Dadurch werden sämtliche Konfigurationen standardisiert, damit die Umgebungen stets auf dem neuesten Stand sind – mit minimalem Teameinsatz für die Wartung dieser Konfiguration.

„Mit RHACM können wir sämtliche Cluster so managen, als hätten wir es nur mit einem einzigen zu tun“, erklärt Varadé. „Wir arbeiten jetzt mit unseren Anbietern zusammen, die sich um Abläufe und Wartung kümmern, damit viele Änderungen und Validierungen nach der GitOps-Philosophie automatisiert werden können.“

### **Mehr Vertrauen in die optimierte Entwicklung von Anwendungen, die Skalierbarkeitsanforderungen erfüllen**

Mit Red Hat OpenShift stellt Telefónica im Handumdrehen die notwendige Infrastruktur – und hohe Skalierbarkeit – bereit, um Anwendungen auf optimierte Weise zu entwickeln. Red Hat OpenShift lässt sich lokal oder in der Cloud installieren. Dadurch kann Telefónica mehrere containerbasierte Anwendungen gleichzeitig entwickeln und mit denselben Prozessen und Tools in beliebigen Umgebungen managen und implementieren.

„Wir wissen jetzt, dass das, was wir installieren, aus einer unserer anderen Umgebungen stammt, und dass wir es bereits getestet haben. Die Libraries sind dieselben, und wenn es in der Vergangenheit funktioniert hat, dann funktioniert es auch heute. Wir verschieben Container von einer Umgebung in eine andere, wodurch wir intern in praktisch allen unseren Teams viel Zeit sparen konnten“, so Varadé.

### **Kürzere Deployment-Zeiten und weniger Vorfälle**

Mit Red Hat konnte Telefónica die Deployment-Zeiten seiner Anwendungen von 8 Stunden am Wochenende auf teilweise kaum 90 Minuten reduzieren.

„Aufgrund der Größe der Anwendungsserver, insbesondere für den Arbeitsspeicher, mussten wir in der Vergangenheit einige Anwendungen neu starten, was oft mehr als 50 Minuten dauerte. Sie können sich vorstellen, was das für ein Unternehmen, das 24 Stunden am Tag tätig ist, im Hinblick auf Serviceminderung und Imageschaden bedeuten kann. Jetzt dauert es im schlimmsten Fall – beispielsweise bei einem Container mit einem sehr hohen Arbeitsspeicher – wenige Sekunden bis maximal ein paar Minuten“, so Varadé.

### **Mehr Stabilität und Sicherheit durch eine auf Open Source-Software basierende Lösung**

Red Hat OpenShift und Open Source-Technologien bieten ein Entwicklungsmodell, das stabilere, sicherere und innovativere Technologien ermöglicht. Red Hat OpenShift fördert – genau wie Telefónica auch – offene Foren, in denen Ideen zum Lösen von Problemen und zum Entwickeln von Technologien getauscht werden.

„Bei Telefónica haben wir ein junges, hoch motiviertes Team, das kontinuierlich neue Ideen vorbringt und gewillt ist, neue Tools zu nutzen. Dass die Technologien von Red Hat und OpenShift die Arbeit mit verschiedenen spezialisierten Lösungen unterstützen und erleichtern, hat unsere Arbeit durchgehend verbessert“, erklärt Varadé. „Dadurch sind neue Ideen und Innovationen möglich.“

### **Planung für eine starke und dynamische Zukunft**

Der Erfolg von Telefónica mit Red Hat ist auf die einheitliche Plattform zurückzuführen. Die Einführung von Red Hat OpenShift ist zum Teil auch ein Symbol für die synergistische Perspektive des Unternehmens im Hinblick auf Ideen, Technologien und Innovation.

„Wir sind von Red Hat begeistert. Neben der Unternehmensphilosophie, den Produkten und Arbeitsweisen war für uns auch besonders wichtig, dass sie uns kontinuierlich unterstützen. Keine unserer Anfragen wurde uns abgeschlagen. Red Hat war immer sehr positiv und sehr bemüht, Lösungen und Alternativen zu finden“, so Varadé.

„Die Zusammenarbeit mit Red Hat Technical Account Managers (TAM) hat uns außerdem bei der Planung und der Implementierung der Lösungen von Red Hat geholfen. Wir können jetzt Probleme besser voraussehen, Unterbrechungen reduzieren und die von uns eingesetzten Lösungen optimal nutzen.“

## Über Telefónica

Telefónica, S.A. und seine Tochterunternehmen und Beteiligungsgesellschaften sind ein integrierter Mischkonzern der Telekommunikationsbranche, der vorrangig in Europa und Lateinamerika tätig ist. Die Gruppe konzentriert sich auf die Bereitstellung von Services in den Bereichen Festnetz- und Mobilanschlüsse, Breitband, Internet, Daten, Pay-TV und andere digitale Dienste.



## Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open-Source-Software-Lösungen für Unternehmen, folgt einem community-basierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500](#)-Unternehmen stellt Red Hat [vielfach ausgezeichnete](#) Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die unterschiedlichen Branchen die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen können. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

**f** facebook.com/redhatinc  
**X** @RedHatDACH  
**in** linkedin.com/company/red-hat

de.redhat.com

EUROPA, NAHOST,  
UND AFRIKA (EMEA)  
00800 7334 2835  
de.redhat.com  
europe@redhat.com

TÜRKEI  
00800 448820640

ISRAEL  
1809 449548

VAE  
8000-4449549