

DevOps mit SAP

Methoden und Werkzeuge für effiziente
Integration

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Einleitung

Die Zeiten, in denen Grundsätze wie »berühre niemals ein laufendes System« oder »Entwicklung und Echtzeit-Support sind zwei verschiedene Dinge« galten, sind vorbei. Es ist keine Überraschung, dass IT-Organisationen unter Druck stehen, schneller zu liefern, um der Konkurrenz voraus zu sein und das Nutzererlebnis für End-User kontinuierlich zu verbessern.

Nehmen Sie ein beliebiges erfolgreiches IT-Unternehmen, einschließlich Amazon, Microsoft, Google und SAP: Sie alle haben bewiesen, dass es durchaus möglich ist, neue Lösungen kontinuierlich und schnell zu ändern und bereitzustellen. Unternehmen sind heute bestrebt, neuen Code monatlich, wöchentlich und manchmal sogar täglich in die Produktion zu bringen. Vor allem nach der Umstellung auf die Cloud gibt es einige Unternehmen, deren Ingenieurfachkräfte den Code Tausende Male pro Tag bereitstellen. Dies wurde durch den (nicht mehr ganz so neuen) Trend *DevOps* erreicht, der es IT-Organisationen auf der ganzen Welt ermöglicht hat, beispiellose Geschwindigkeit, Stabilität, Produktivität und vor allem Kundenzufriedenheit zu erreichen.

DevOps mit SAP wurde als aufschlussreiches und umfassendes Handbuch für Fachleute konzipiert, die DevOps-Praktiken im Kontext von SAP implementieren möchten. Es erforscht die Schnittstelle zwischen DevOps und SAP und richtet sich an SAP-Fachleute, Softwareentwickler*innen, IT-Verantwortliche und DevOps-Ingenieurfachkräfte, die DevOps-Praktiken in ihrer SAP-Landschaft einführen und ihre Softwarebereitstellungsprozesse optimieren möchten.

Das Buch beginnt mit einer Einführung in die Grundlagen von DevOps und deren Bedeutung in der heutigen Softwareentwicklungslandschaft. Anschließend stellen wir die in DevOps verwendeten Tools und Technologien wie Git, Jenkins, Docker, Kubernetes und andere vor und erläutern, wie sie in eine SAP-Landschaft integriert werden können. Danach gehen wir auf die spezifischen Implementierungen und Herausforderungen bei der Umsetzung von DevOps im Kontext von SAP On-premise und SAP Business Technology Platform (SAP BTP) ein. Das Buch behandelt auch, wie man DevOps in einer hybriden Landschaft effektiv implementiert. Am Ende bietet es Informationen zu Best Practices. Im gesamten Buch betonen wir die Bedeutung der Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen verschiedenen Teams, einschließlich Entwicklungsteams, Betriebsteams und Stakeholdern. Außerdem betonen wir die Notwendigkeit einer Denkweise der kontinuierlichen Verbesserungsmentalität, bei der die Teams stets bemüht sind, ihre Prozesse und Arbeitsabläufe zu optimieren.

Das Buch bietet praktische Anleitungen für die Implementierung von DevOps-Prinzipien in SAP. Es geht auch auf häufige Probleme ein, die bei der Einführung von Dev-

Ops auftreten, z. B. den Umgang mit Compliance- und Sicherheitsanforderungen, das Management von Veränderungen in großen und komplexen SAP-Umgebungen und die Messung des Erfolgs von DevOps-Initiativen.

In dem Buch werden auch die Vorteile von DevOps für SAP erörtert, wie z. B. schnellere Markteinführung, verbesserte Qualität, erhöhte Agilität und reduzierte Kosten.

Mit einfachen Worten: Dieses Buch ist ein One-Stop-Shop für alle, die ein umfassendes Wissen über DevOps mit SAP suchen. Egal, ob Sie eine erfahrene SAP-Fachkraft oder ein Neuling auf diesem Gebiet sind, dieses Buch vermittelt Ihnen das Wissen und die Werkzeuge, die Sie benötigen, um DevOps-Praktiken in Ihrer SAP-Umgebung erfolgreich zu implementieren. Es hilft Ihnen auch, die einzigartigen Herausforderungen zu bewältigen, die mit der Implementierung von DevOps in On-Premise-, Cloud- oder Hybrid-Landschaften einhergehen, und bietet Strategien, die sicherstellen, dass Ihre DevOps-Initiativen erfolgreich und nachhaltig sind.

Zielpublikum

Dieses Buch richtet sich an alle Personen oder Teams, die DevOps-Expertise mit SAP-Plattformen und -Lösungen erlangen möchten. Sowohl SAP-Entwicklungsteams als auch SAP-Partner oder Unternehmen, die SAP einsetzen, müssen DevOps einführen, um kürzere Entwicklungszyklen zu erreichen, was sich in einer schnelleren Realisierung von Bereitstellungen, Produktveröffentlichungen und Fehlerbehebungen niederschlägt. Dieses Buch kann IT-Fachleuten, Entwickler*innen und Architektur-Fachkräften helfen, die mit SAP-Software arbeiten und daran interessiert sind, DevOps-Praktiken einzuführen, um die Geschwindigkeit, Qualität und Zuverlässigkeit ihrer Softwareentwicklungs- und Bereitstellungsprozesse zu verbessern.

Das Buch kann insbesondere für die folgenden Gruppen relevant sein:

- SAP-Entwicklungsteams, die lernen möchten, wie sie DevOps-Praktiken in ihren SAP-Projekten implementieren können und die sich für Themen wie kontinuierliche Integration, kontinuierliche Bereitstellung und automatisierte Tests interessieren
- Betriebsfachkräfte, die für die Verwaltung von SAP-Umgebungen zuständig sind und sich für Themen wie Infrastructure as Code (IaC), Automatisierung und Überwachung interessieren
- IT-Verantwortliche und Führungskräfte, die für die Überwachung von SAP-Projekten verantwortlich sind und verstehen möchten, wie DevOps-Praktiken die Effizienz und Effektivität ihrer Softwareentwicklungs- und -bereitstellungsprozesse verbessern können

- Architekt*innen, die für die Entwicklung von SAP-Lösungen verantwortlich sind und lernen möchten, wie sie DevOps-Praktiken in ihre Architektur- und Designentscheidungen einbeziehen können
- Berater*innen und Systemintegrator*innen, die mit SAP-Kunden arbeiten und diese bei der Einführung von DevOps-Praktiken als Teil ihrer Softwareentwicklungs- und Bereitstellungsprozesse unterstützen möchten

Ziel dieses Buchs

Das Ziel dieses Buchs ist es, Ihnen zu verdeutlichen, warum DevOps-Prinzipien für jedes Unternehmen, das in der heutigen Welt im Rahmen einer unvermeidlichen digitalen Transformation wettbewerbsfähig sein oder überleben will, von entscheidender Bedeutung sind. Es bietet ein umfassendes Handbuch für Fachleute, die DevOps-Praktiken im Kontext von SAP implementieren möchten.

Das Buch soll Ihnen helfen, die Prinzipien und Praktiken von DevOps zu verstehen und sie im spezifischen Kontext von SAP anzuwenden, einschließlich der Herausforderungen der SAP-Architektur und der Integration mit anderen Systemen. Es vermittelt ein tiefgreifendes Verständnis von DevOps, verschiedenen DevOps-Tools und deren Implementierung mit SAP-Plattformen und -Lösungen. Ziel des Buchs ist es, praktische Anleitungen für die Implementierung von DevOps-Prinzipien in SAP zu geben. Dazu gehören Themen wie kontinuierliche Integration und Bereitstellung, Infrastrukturautomatisierung, Konfigurationsmanagement, Überwachung und Protokollierung sowie Zusammenarbeit und Kommunikation.

Darüber hinaus vermittelt dieses Buch ein tiefgreifendes Verständnis für die Funktionsweise des gesamten DevOps-Portfolios von SAP-Produkten wie SAP S/4HANA und SAP BTP. Anhand vieler praktischer Beispiele und Implementierungsleitfäden erhalten Sie eine kristallklare Vorstellung davon, wie Sie ein komplettes End-to-End-DevOps-Szenario für SAP-Lösungen in verschiedenen Landschaften, einschließlich On-premise, Cloud und Hybrid gestalten können. Schließlich erfahren Sie auch etwas über die Herausforderungen und Best Practices bei DevOps.

Das Buch enthält Empfehlungen und Best Practices, die Ihnen einen Überblick darüber geben, was Sie bei der Planung von Entwicklungsprojekten auf SAP BTP beachten sollten.

Ein weiteres Ziel des Buchs ist es, häufig auftretende Bedenken und Herausforderungen bei der Einführung von DevOps in SAP zu thematisieren, wie z. B. der Umgang mit Compliance- und Sicherheitsanforderungen, das Management von Veränderungen in großen und komplexen SAP-Umgebungen und die Messung des Erfolgs von DevOps-Initiativen.

Insgesamt besteht das Ziel von *DevOps mit SAP* darin, Ihnen das Wissen und die Tools zu vermitteln, die Sie benötigen, um DevOps-Praktiken in Ihrer SAP-Umgebung erfolgreich zu implementieren, und Ihnen dabei zu helfen, die einzigartigen Herausforderungen zu bewältigen, die mit der Implementierung von DevOps im SAP-Kontext auftreten.

Umfang dieses Buchs

Das Buch deckt ein breites Spektrum an Themen im Zusammenhang mit DevOps und seiner Anwendung in der SAP-Umgebung ab.

- **Kapitel 1** bietet einen Überblick über DevOps und dessen Bedeutung in der heutigen Softwareentwicklungslandschaft. Es bietet einen Überblick über die Prinzipien und Praktiken von DevOps, einer Softwareentwicklungsmethodik, die den Schwerpunkt auf Zusammenarbeit, Kommunikation und Automatisierung zwischen Softwareentwicklungsteams und IT-Betriebsfachkräften legt. Das Kapitel beginnt mit einer Definition von DevOps und dessen Ursprüngen und erläutert Mythen und Fakten über DevOps. Anschließend werden die Vorteile von DevOps erörtert, wie z. B. eine erhöhte Liefergeschwindigkeit, eine verbesserte Qualität und eine gesteigerte Kundenzufriedenheit. Das Kapitel behandelt auch Schlüsselkonzepte von DevOps wie kontinuierliche Integration, kontinuierliche Lieferung und kontinuierliche Bereitstellung und erklärt, wie diese Praktiken Teams helfen können, Software schneller und zuverlässiger zu liefern. Abschließend werden die kulturellen Aspekte von DevOps erörtert, einschließlich der Bedeutung von Kommunikation und Zusammenarbeit für die erfolgreiche Implementierung von DevOps-Praktiken.
- **Kapitel 2** bietet einen detaillierten Überblick über die verschiedenen Tools und Technologien, die in der DevOps-Methodik verwendet werden. Zu Beginn des Kapitels werden die Bedeutung von DevOps-Tools und die verschiedenen Kategorien, in die diese Tools fallen, erörtert. Das Kapitel bietet dann einen Überblick über die verschiedenen Tools in jeder Kategorie: Code- und Versionskontrolltools, Build-Tools, Testautomatisierungstools, Bereitstellungstools und Überwachungstools.

Jede Tool-Kategorie wird ausführlich erläutert und mit Beispielen beliebter Tools aus jeder Kategorie versehen. Das Kapitel befasst sich auch mit den Vorteilen, die der Einsatz dieser Tools in einer DevOps-Umgebung mit sich bringt, wie z. B. schnellere und zuverlässigere Softwarebereitstellung, verbesserte Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den Teammitgliedern sowie verbesserte Sichtbarkeit und Kontrolle über den Softwareentwicklungsprozess. Darüber hinaus wird

erörtert, wie diese Tools zusammen mit SAP-Systemen und -Lösungen eingesetzt werden können.

Gegen Ende des Kapitels werden auch verschiedene SAP-interne DevOps-Tools und -Services behandelt, und es wird ein Überblick über das DevOps-Portfolio in SAP On-Premise- und Cloud-Lösungen einschließlich SAP BTP gegeben.

Insgesamt dient dieses Kapitel als umfassender Leitfaden für Softwareentwicklungs- und IT-Betriebsfachkräfte, die die verschiedenen Tools und Technologien der DevOps-Methodik verstehen und nutzen möchten.

- **Kapitel 3** bietet einen detaillierten Leitfaden für die Implementierung von DevOps-Praktiken in On-Premise-SAP-Systemen, wobei der Schwerpunkt auf SAP S/4HANA On-premise liegt. Das Kapitel beginnt mit einer Einführung in DevOps und verschiedene Tools und Implementierungsoptionen für SAP S/4HANA.

Es gibt dann einen Überblick über abapGit, ein Tool, das Versionskontrolle und Zusammenarbeit bei der ABAP-Entwicklung ermöglicht. Es erläutert die Installation, Konfiguration und Beispielprojekte für abapGit. Darüber hinaus behandelt das Kapitel das Change and Transport System (CTS), das verbesserte Change and Transport System (CTS+), das Git-basierte Change and Transport System (gCTS) und das zentrale Change and Transport System (cCTS) sowie das kontinuierliche Testen in ABAP mit Tools wie ABAP Unit und Code Inspector.

Das Kapitel bietet eine schrittweise Anleitung für die Einrichtung einer ABAP-Continuous-Integration-and-Delivery-(CI/CD-)Pipeline, die eine kontinuierliche Integration mit Tools wie Jenkins, eine kontinuierliche Auslieferung mit SAP-Transportmanagementtools und eine kontinuierliche Bereitstellung mit automatisierten Deployment-Tools umfasst.

Abschließend wird ein End-to-End-DevOps-Szenario in SAP S/4HANA On-premise vorgestellt, das zeigt, wie die verschiedenen DevOps-Praktiken und -Tools integriert werden können, um Software schneller und zuverlässiger bereitzustellen.

- **Kapitel 4** bietet einen umfassenden Leitfaden für die Implementierung von DevOps-Praktiken mithilfe der von SAP BTP angebotenen Tools und Services. Das Kapitel beginnt mit einem Überblick über das DevOps-Portfolio von SAP BTP, das Tools für die verschiedenen Phasen des DevOps-Lebenszyklus umfasst, z. B. für Planung, Entwicklung, Testen, Freigabe, Bereitstellung und Betrieb.

Das Kapitel bietet detaillierte Informationen zu den verschiedenen Tools, die SAP BTP für jede Phase des DevOps-Lebenszyklus anbietet. Dazu gehören das SAP BTP Cockpit, das eine zentrale Verwaltungskonsole für SAP-BTP-Services bietet, sowie CI/CD-Services zur Automatisierung des Build-, Test- und Bereitstellungsprozesses. Das Kapitel bietet eine detaillierte praktische Anleitung für verschiedene CI/CD-Angebote von SAP: SAP Continuous Integration and Delivery, das Projekt »Piper« und der Continuous Integration and Delivery Best Practices Guide.

Das Kapitel befasst sich auch mit den Services und Frameworks, die in den Entwicklungs-, Build- und Testphasen verwendet werden, und geht ausführlich auf SAP Business Application Studio ein, eine integrierte Entwicklungsumgebung für die Erstellung und Bereitstellung von Cloud-nativen Anwendungen mit dem SAP Cloud Application Programming Model. Außerdem wird die Verwendung von Multitarget-Anwendungen (MTAs) für die Erstellung komplexer Anwendungen sowie das SAP Cloud SDK, eine Reihe von Bibliotheken und Tools für die Erstellung von Cloud-nativen Anwendungen auf SAP BTP, behandelt.

Im weiteren Verlauf des Kapitels werden Services für die Freigabe- und Bereitstellungsphasen behandelt, wie der SAP-Cloud-Transport-Management-Service, mit dem Sie Lösungsartefakte (z. B. MTA-Archive) zusammen mit deren Inhalten (z. B. SAP-Integration-Suite-Inhalte) bereitstellen und die Bereitstellung und den Betrieb über mehrere SAP-BTP-Konten hinweg verwalten können. Das Kapitel behandelt auch Services, die mit den Phasen Betrieb und Überwachung in Verbindung stehen, wie SAP Alert Notification Service für SAP BTP und SAP Automation Pilot. Schließlich wird am Ende des Kapitels ein End-to-End-DevOps-Szenario für Cloud-Landschaften mit SAP BTP behandelt.

Insgesamt dient dieses Kapitel als umfassender Leitfaden für SAP-Entwicklungsteams und IT-Betriebsfachkräfte, die DevOps-Praktiken mit SAP-BTP-Tools und -Services implementieren möchten. Das Kapitel bietet praktische Anleitungen und Beispiele aus der Praxis und zeigt, wie Unternehmen SAP BTP nutzen können, um Software schneller und zuverlässiger liefern.

- **Kapitel 5** gibt einen Überblick über DevOps-Praktiken im Kontext von SAP BTP, ABAP-Umgebung. Das Kapitel beginnt mit einer Einführung in die SAP BTP, ABAP-Umgebung und deren Bedeutung.

Anschließend werden die verschiedenen CI/CD-Tools in SAP BTP, ABAP-Umgebung, wie Git-Codeverwaltung, ABAP-Umgebungspipeline und Jenkins-Job-Erstellung besprochen. Die Git-Codeverwaltung ermöglicht es Entwicklungsteams, gemeinsam an Codeänderungen zu arbeiten und Änderungen zu verfolgen, während die ABAP-Umgebungspipeline den Build-, Test- und Bereitstellungsprozess automatisiert.

In diesem Kapitel wird auch untersucht, wie ein Jenkins-Job mit der ABAP-Umgebungspipeline erstellt werden kann, um den Entwicklungs- und Bereitstellungsprozess zu automatisieren. Außerdem wird die Rolle von SAP Cloud ALM für das Testmanagement hervorgehoben, das eine Reihe von Tools für die Verwaltung von Testszenarien, Testfällen und Testplänen für SAP-Anwendungen bietet.

Schließlich wird in diesem Kapitel die Verwendung von SAP Cloud Transport Management für SAP BTP, ABAP-Umgebung, beschrieben, mit dem Transporte und Änderungen über Systeme und Landschaften hinweg verwaltet und kontrolliert werden können, um sicherzustellen, dass Codeänderungen sicher und effizient implementiert werden.

Insgesamt bietet dieses Kapitel eine aufschlussreiche Einführung in DevOps-Praktiken in der SAP BTP, ABAP-Umgebung sowie in die CI/CD-Tools, die zur Optimierung des Softwareentwicklungsprozesses zur Verfügung stehen.

- **Kapitel 6** befasst sich mit DevOps-Praktiken für Unternehmen, die mit einer hybriden SAP-Landschaft arbeiten. Es behandelt verschiedene Tools und ihren Zweck in hybriden Szenarien, einschließlich CI/CD in hybriden Landschaften, Betriebsüberwachung mit SAP Solution Manager und die Integration von SAP Cloud Transport Management mit SAP Solution Manager.

Das Kapitel behandelt auch die entscheidende Rolle von SAP Solution Manager bei der Verwaltung des DevOps-Lebenszyklus, der Integration verschiedener Tools und der Bereitstellung von End-to-End-Sichtbarkeit und -Kontrolle. Darüber hinaus wird die DevOps-Befähigung für hybride Lösungen mit Git und dem Projekt »Piper« für SAP Data Intelligence erörtert. Abschließend wird ein End-to-End-DevOps-Szenario für eine hybride Landschaft durchgespielt.

Insgesamt bietet dieses Kapitel einen umfassenden Leitfaden für Unternehmen zur Nutzung von DevOps-Praktiken und -Tools, um Innovationen zu beschleunigen, die Agilität zu verbessern und die Leistung und Kosten der hybriden SAP-Landschaft zu optimieren.

- **Kapitel 7** bietet einen detaillierten Überblick über verschiedene Best Practices, die Unternehmen für eine erfolgreiche DevOps-Implementierung einsetzen können. Das Kapitel deckt mehrere Bereiche ab, darunter CI/CD, Microservices, IaC, Überwachung und Protokollierung sowie Kommunikation und Zusammenarbeit.

Das Kapitel unterstreicht die Bedeutung einer standardisierten und automatisierten CI/CD-Pipeline, um den Softwareentwicklungsprozess zu optimieren und die Effizienz zu steigern. Außerdem werden Empfehlungen für die Implementierung einer Microservices-Architektur gegeben, um monolithische Anwendungen in kleinere, unabhängige Dienste aufzuteilen, die einfacher zu verwalten und zu skalieren sind.

In diesem Kapitel werden die Vorteile der Verwendung von IaC für die konsistente und wiederholbare Verwaltung und Bereitstellung der Infrastruktur erörtert und Best Practices für die Implementierung von IaC vorgestellt. Darüber hinaus enthält das Kapitel Best Practices für die Überwachung und Protokollierung, einschließlich der Bedeutung der Einrichtung von Warnungen und Benachrichtigungen, der Verwendung einer zentralisierten Protokollierung und der Implementierung eines Dashboards zur Verfolgung von Metriken und KPIs.

Am Ende des Kapitels wird die Bedeutung von Kommunikation und Zusammenarbeit für eine erfolgreiche DevOps-Implementierung hervorgehoben. Es wird empfohlen, eine DevOps-Kultur einzuführen, die Transparenz, Zusammenarbeit und funktionsübergreifende Teams fördert.

Insgesamt bietet das Kapitel praktische Empfehlungen und Best Practices, die Unternehmen auf ihrem Weg zu DevOps anwenden können, um ihre Agilität zu verbessern, die Markteinführungszeit zu verkürzen und qualitativ hochwertige Softwareprodukte zu liefern.

- **Kapitel 8** konzentriert sich auf die entscheidende Rolle der Sicherheit im DevOps-Prozess und bietet praktische Empfehlungen für Unternehmen zur Implementierung von Sicherheitsmaßnahmen in ihrer DevOps-Pipeline. Das Kapitel deckt mehrere sicherheitsrelevante Bereiche in DevOps ab, darunter Secure Code Analytics, automatisierte Sicherheitstests, Überwachung von Sicherheitslücken und Implementierung.

In diesem Kapitel wird betont, wie wichtig es ist, die Sicherheit von Anfang an in den Entwicklungsprozess einzubeziehen, indem sichere Codierungspraktiken angewandt und Tools zur sicheren Codeanalyse implementiert werden, um Sicherheitsanfälligkeiten frühzeitig im Entwicklungszyklus zu erkennen. Es enthält Empfehlungen für die Integration automatisierter Sicherheitstests in die CI/CD-Pipeline, um sicherzustellen, dass die Sicherheitstests kontinuierlich und effizient durchgeführt werden.

In diesem Kapitel wird erörtert, wie wichtig die Überwachung von Sicherheitsanfälligkeiten in Produktionssystemen ist, und es wird empfohlen, Tools wie Schwachstellen-Scanner und Penetrationstests einzusetzen, um Sicherheitslücken zu erkennen und zu beheben. Außerdem wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, Sicherheitsrichtlinien und -standards festzulegen und zu befolgen sowie regelmäßige Sicherheitsaudits und Risikobewertungen durchzuführen. Darüber hinaus enthält das Kapitel Empfehlungen für die Implementierung von Sicherheitskontrollen wie Zugriffskontrollen, Verschlüsselung sowie Überwachung und Protokollierung zum Schutz von Anwendungen und Systemen vor externen und internen Bedrohungen.

Insgesamt bietet das Kapitel praktische Anleitungen für Unternehmen zur Einführung einer umfassenden Sicherheitsstrategie und zur Integration von Sicherheit in ihre DevOps-Pipeline. Auf diese Weise können Unternehmen Sicherheitsrisiken mindern, die Einhaltung von Vorschriften verbessern und ihre Vermögenswerte und ihren Ruf schützen.

- **Kapitel 9**, das letzte Kapitel, bietet eine Roadmap für die zukünftige Entwicklung von DevOps im Allgemeinen und DevOps mit SAP.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Buch eine umfassende Ressource für alle ist, die mit SAP-Entwicklung, -Betrieb oder -Verwaltung zu tun haben. Das Buch ist praxisorientiert und umsetzbar und vermittelt Ihnen das Wissen und die Tools, die Sie für die erfolgreiche Implementierung von DevOps-Praktiken in Ihrer SAP-Umgebung benötigen.

Wie Sie dieses Buch lesen sollten

Dieses Buch ist auch für Sie geeignet, falls Ihnen DevOps völlig neu ist. Es gibt keine Voraussetzung, um die ersten beiden Kapitel verstehen zu können. Kapitel 1 legt den Grundstein für Ihre Lernreise. Dieses Kapitel ist das wichtigste, um zu verstehen, was DevOps ist und warum es für jedes Unternehmen, ob klein oder groß, so wichtig geworden ist. Hier werden Sie verstehen, warum DevOps viel mehr als nur eine technische Lösung ist – es ist eine Evolution von Kultur, Prozessen und Tools.

Kapitel 2 bietet eine Liste von Tools und erläutert deren Details. Während die Idee von DevOps oft mit Denkweise, Kultur und Zusammenarbeit in Verbindung gebracht wird, benötigen Sie eine Vielzahl von Tools und Frameworks, um DevOps-bezogene Aufgaben zu implementieren. Gehen Sie jedes einzelne davon durch, aber stellen Sie vor allem sicher, dass Sie die ganzheitliche Sicht auf den DevOps-Zyklus verstehen. Dies ist das Kapitel, zu dem Sie zurückkehren und Ihr Wissen auffrischen können, wenn Sie in den nachfolgenden Kapiteln mit plattform- und lösungsspezifischen Implementierungen arbeiten.

Ab Kapitel 3 konzentriert sich das Buch mehr auf eine bestimmte Plattform und Lösungen. Kapitel 3 konzentriert sich auf On-Premise-SAP-Systeme wie SAP S/4HANA. Ein wenig ABAP-Kenntnisse sind erforderlich, um das gesamte Kapitel, insbesondere die praktischen Beispiele, zu verstehen. Stellen Sie sicher, dass Sie den praktischen Beispielen folgen und praktische Erfahrungen sammeln.

In Kapitel 4 geht es um das neueste und wichtigste Angebot der SAP BTP und die DevOps-Implementierung in diesem Rahmen. Dieses Kapitel konzentriert sich auf das DevOps-Portfolio von SAP BTP. Daher erwarten wir, dass Sie einige Kernkonzepte kennen. Zunächst einmal sollten Sie ein grundlegendes Verständnis von Cloud Computing, dem Platform-as-a-Service-Modell (PaaS) und Cloud-nativer Entwicklung haben. Außerdem sollten Sie ein allgemeines Verständnis von SAP BTP haben: was SAP BTP ist, welche Arten von Anwendungsfällen in SAP BTP realisiert werden können, das SAP Cloud Application Programming Model usw. Es könnte eine gute Idee sein, sich mit dem SAP Cloud Application Programming Model vertraut zu machen und einige grundlegende Anwendungen zu erstellen – und Sie können diese Anwendungen nutzen, um die praktische Arbeit zu erledigen und ein klares Verständnis des Themas zu erhalten.

SAP Cloud Application Programming Model

Wenn Sie mehr über das SAP Cloud Application Programming Model wissen möchten, empfehlen wir das Buch »Anwendungsentwicklung auf der SAP Cloud Plattform« von Klaus Kopecz, erschienen bei SAP PRESS (siehe www.sap-press.de/5110).



Kapitel 4 bietet viel praktisches Wissen. Nutzen Sie diese praktischen Beispiele, um Ihr eigenes DevOps-Modell und Ihre eigene Pipeline zu konfigurieren. Gegen Ende des Kapitels tauchen wir tief in verschiedene Betriebs- und Überwachungstools ein. Versuchen Sie, diese zu installieren/konfigurieren und die Echtzeitleistung Ihrer eigenen Anwendung zu überprüfen. Kapitel 4 behandelt hauptsächlich das DevOps-Portfolio von SAP BTP, Cloud-Foundry-Umgebung. Obwohl die meisten dieser DevOps-Services auch für SAP BTP, ABAP-Umgebung anwendbar sind, kann die tatsächliche Implementierung abweichen.

Kapitel 5 enthält Details zur DevOps-Implementierung in SAP BTP, ABAP-Umgebung. Bevor Sie mit Kapitel 5 beginnen, sollten Sie ein Grundverständnis von ABAP haben. Wenn es um die tatsächliche Implementierung einer Anwendung in SAP BTP geht, müssen Sie zwischen der Cloud-Foundry- und der ABAP-Umgebung wählen. Die ABAP-Umgebung ist hauptsächlich für Personen gedacht, die über ABAP-Kenntnisse verfügen und diese nutzen möchten. Wenn Sie nicht in diese Kategorie fallen, können Sie dieses Kapitel auslassen. Wir empfehlen jedoch, auch Kapitel 5 abzuschließen, damit Sie ein ganzheitliches Verständnis von DevOps in SAP BTP über alle Umgebungen hinweg erlangen.

Während Kapitel 3 sich auf On-Premise-SAP-Systeme und Kapitel 4 und 5 auf SAP BTP konzentrieren, müssen wir in der Praxis oft mit hybriden Landschaften umgehen. DevOps für hybride Landschaften wird in Kapitel 6 behandelt. Dies ist ein sehr interessantes und wichtiges Kapitel, das Ihnen einen Einblick in eine tatsächliche Entwicklungslandschaft gibt. Gehen Sie dieses Kapitel unbedingt gründlich durch und absolvieren Sie alle praktischen Übungen.

Wenn Sie alles bis Kapitel 6 durchgearbeitet haben, sollten Sie ein ganzheitliches und detailliertes Verständnis von DevOps in SAP-Ökosystemen haben. Es ist jedoch sehr wichtig, von den Erfahrungen anderer zu lernen. Der Best-Practices-Leitfaden in Kapitel 7 hilft Ihnen, die wichtigsten Dos und Don'ts bei der DevOps-Implementierung zu verstehen. Bevor Sie mit einer DevOps-Implementierung in der Praxis beginnen, sollten Sie dieses Kapitel gründlich lesen. Dies ist ein weiteres Kapitel, auf das Sie bei verschiedenen Szenarien möglicherweise immer wieder zurückgreifen müssen.

Kapitel 8 behandelt die Sicherheitsaspekte von DevOps. Auch wenn es optional erscheinen mag, sind diese Informationen äußerst wichtig. Denken Sie immer daran, dass selbst das beste System oder die beste Lösung der Welt nutzlos ist, wenn sie nicht sicher ist.

In Kapitel 9 schließlich können Sie die Roadmap für die zukünftige Entwicklung von DevOps im Allgemeinen und DevOps mit SAP durchgehen.