



WHITE PAPER • APRIL 2018



Automatisierte Erstellung von SAP-Systemkopien

Die Erstellung von Systemkopien wird immer mehr zum Problem. Warum?

Inhaltsverzeichnis

Kurzzusammenfassung	3
Section 1	4
Durchgängig automatisierte Erstellung von Systemkopien	
Section 2	4
Parallele Ausführung von Prozessschritten zur Vermeidung von Ineffizienzen	
Section 3	5
Maskierung und Reduktion von Daten	
Section 4	5
Umfassende Übersicht und Kontrolle für die zuverlässige und pünktliche Bereitstellung von Systemkopien	
Section 5	6
Fazit	

Kurzzusammenfassung

Die Herausforderung

Einige SAP-Systeme benötigen bis zu zehn Tage für die vollständige Erstellung einer SAP-Systemkopie. Das sind zehn Tage, die nicht produktiv genutzt werden können. Warum? SAP verfügt standardmäßig nicht über die erforderlichen Tools für die Automatisierung und effiziente Steuerung des Prozesses. Daher müssen Sie für die Prozessverwaltung derzeit hochqualifizierte SAP Basis-Fachkräfte einsetzen. Die Ausführung manueller Schritte und die Umsetzung Hunderter Konfigurationseinstellungen kann Tage dauern und wie viele andere Unternehmen haben Sie es bereits allzu oft mit Verzögerungen zu tun gehabt, die zur Folge hatten, dass Nicht-Produktionssysteme nicht verfügbar waren, was wiederum Entwicklungs-, Test- und Schulungsaktivitäten zum Stillstand brachte.

Die Chancen

Sie sind nun also zu dem Schluss gekommen, dass Ihr derzeitiger Prozess zur Erstellung von SAP-Systemkopien einer hohen Innovationsfähigkeit und Produktivität im Wege steht. Nun denken Sie darüber nach, den Prozess zu automatisieren, um sicherzustellen, dass Systemkopien für sämtliche Umgebungen zuverlässig und zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Die Vorteile

Welche Fähigkeiten und Funktionen benötigen Sie nun tatsächlich, um die Ineffizienzen im Zusammenhang mit der Erstellung von SAP-Systemkopien ein für alle Mal zu überwinden? Zu Ihrer Orientierung haben wir die wichtigsten Anforderungen von globalen Unternehmen aus den vergangenen zehn Jahren zusammengefasst. Diese Unternehmen haben es geschafft, über 90 Prozent des Prozesses zur Erstellung von Systemkopien zu automatisieren, und können Systemkopien nun doppelt so schnell mit nur 10 Prozent der vorher erforderlichen Ressourcen erstellen. Sie profitieren nun davon, dass Systemkopien in sämtlichen Umgebungen immer zum richtigen Zeitpunkt verfügbar sind, wobei Test- und Entwicklungsaktivitäten kaum beeinträchtigt werden.

SECTION 1

Durchgängig automatisierte Erstellung von Systemkopien

Vorbereiten: Bevor die Daten auf dem SAP-Zielsystem aktualisiert werden können, muss das System für die Systemkopie vorbereitet werden.

Kopieren: In dieser Phase werden die Daten vom SAP-Quellsystem auf das SAP-Zielsystem kopiert.

Nachbereiten: Die letzte Phase des Prozesses ist die komplexeste, da in dieser Phase zahlreiche Parameter auf dem Zielsystem zu konfigurieren sind.

Die meisten Unternehmen haben den Kopiervorgang mithilfe von Storage-Snapshot- und Backup/Restore-Tools bereits automatisiert. Die Vor- und Nachbereitung erfolgt allerdings in der Regel noch manuell, gegebenenfalls mit Unterstützung von selbst entwickelten Skripten. Diese beiden Phasen nehmen jedoch nicht nur die meiste Zeit in Anspruch, sondern sind auch am anfälligsten für Fehler und Verzögerungen.

Zum Beispiel kann es vorkommen, dass bestimmte Parameter auf dem neuen System nicht mehr funktionieren. So entspricht beispielsweise der logische Systemname dem Quellsystem (z. B. „PRSRVR01“) und muss an das Zielsystem angepasst werden (z. B. „QASRVR01“). Da der logische Systemname in SAP nicht an einer Stelle definiert und dann darauf verwiesen wird, muss jeder einzelne Eintrag überschrieben werden. Dieser Vorgang allein kann bereits Stunden in Anspruch nehmen und ist zudem anfällig für Fehler und Verzögerungen.

Die größten Erfolge verspricht die Lösung, die die meisten Schritte der Vor- und Nachbereitung automatisiert, um manuelle Eingriffe auf ein Minimum zu reduzieren und den Prozess auf diese Weise von menschlichen Fehlern zu befreien.

Erfahrungsgemäß lässt sich die Erstellung von SAP-Systemkopien mit einer Standardlösung nicht vollständig automatisieren. Ein Automatisierungsgrad von über 90 Prozent ist mithilfe einer Standardlösung allerdings durchaus möglich – mit dem ABAP- (Advanced Business Application Programming) und Java®-Stack. Berichten zufolge ist es einigen Unternehmen sogar gelungen, die restlichen 10 Prozent der Schritte auch noch zu automatisieren und so einen voll automatisierten Prozess zu schaffen, der keinerlei menschlicher Eingriffe mehr bedarf.

Durch die automatisierte Erstellung von Systemkopien sind Systeme mehr als doppelt so schnell wieder verfügbar

SECTION 2

Parallele Ausführung von Prozessschritten zur Vermeidung von Ineffizienzen

Neben der Beschleunigung des Prozesses und der Vermeidung menschlicher Fehler wird durch Automatisierung auch die Effizienz des Prozesses zur Erstellung von Systemkopien verbessert.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die Ineffizienzen zu überwinden, die mit einem aus aufeinanderfolgenden manuellen Schritten bestehenden Prozess verbunden sind. Eine Lösung für die automatisierte Erstellung von Systemkopien sollte nicht nur eine bestehende Folge von Prozessschritten automatisieren, sondern auch Best Practices zur Optimierung des Prozesses mitbringen.

Dies betrifft auch das bereits angeführte Problem der logischen Systemnamen, um nur eines von vielen möglichen Beispielen zu nennen: SAP-Systeme verfügen über ein ABAP-Programm namens RBDLS, das zur Ermittlung der Datenbanktabellen verwendet wird, in denen der logische Systemname gespeichert ist. Die Verweise müssen beim Erstellen einer SAP-Systemkopie in den logischen Systemnamen für das Quell-SAP-System konvertiert werden.

Vereinfacht dargestellt läuft der Prozess innerhalb von SAP wie folgt ab:

Der Bericht (RBDLS<CLIENT>) wird in SAP bzw. automatisch in der BDLS-Transaktion erstellt und ausgeführt. Bei seiner Ausführung ermittelt der Bericht alle zu konvertierenden Tabellen und arbeitet sie nacheinander ab. Dieser Vorgang kann um die 800 Tabellen betreffen und mehr als 52 Stunden in Anspruch nehmen. Eine optimale Lösung liest die zu konvertierenden Tabellen aus dem Bericht und aktualisiert sie parallel, um die Zeit für die automatische Nachbereitung auf wenige Stunden zu verkürzen.

SECTION 3

Maskierung und Reduktion von Daten

Eine effiziente Erstellung von Systemkopien schafft realistische Bedingungen für Entwicklungs-, Test- und Schulungsaktivitäten. Auf allen Nicht-Produktionssystemen werden dazu zeitnah produktionsgerechte Daten zur Verfügung gestellt.

Dies bringt zwei Probleme mit sich:

- Datenschutz und Datensicherheit werden zu entscheidenden Themen, da die Produktionsdaten sowohl sensible geschäftliche Informationen als auch schutzwürdige personenbezogene Daten enthalten, beispielsweise zu Finanzen und Mitarbeitern.
- Die enorme Menge der von Produktionssystemen erstellten Daten erfordert eine Speicherkapazität, die Nicht-Produktionssysteme nicht abbilden können.

Im Interesse von Datenschutz und Datensicherheit müssen Daten von Produktionssystemen so maskiert werden, dass ihre Logik erhalten bleibt, sie aber nicht entschlüsselt werden können

Um Datenschutz und Datensicherheit zu gewährleisten, dürfen auf Entwicklungs-, Test- und Schulungssystemen keine Originaldaten zum Einsatz kommen. Gleichzeitig sind realistische Daten erforderlich, um Qualitätseinbußen und Sicherheitsrisiken zu vermeiden.

Deshalb wird eine Lösung benötigt, die eine Maskierung von SAP-Daten in Systemkopien ermöglicht, um die Daten zu anonymisieren. Die Maskierung sollte die Daten so verschlüsseln, dass ihre Logik erhalten bleibt, die Originaldaten aber nicht wiederhergestellt werden können. Dabei sollte die Lösung in der Lage sein, bestimmte Teile von Datensätzen (etwa Felder mit Namen) gezielt zu maskieren, nicht schutzwürdige Teile jedoch unverändert zu lassen.

Außerdem sollte durch Data Slicing (Datenreduktion) eine deutliche Reduzierung des Datenvolumens ermöglicht werden. Verschiedene Teams im Unternehmen haben unterschiedliche Anforderungen an die Daten. Tester beispielsweise benötigen unter Umständen Daten aus einem bestimmten Zeitraum, Schulungsteilnehmer hingegen Daten, die bestimmten Szenarien entsprechen. Data Slicing ist zudem eine wichtige Voraussetzung für die Cloud-Integration, da mehrere Terabytes umfassende Datenbanken sich nur schwer – oder in einigen Fällen sogar gar nicht – über ein Netzwerk oder über das Internet in Cloud-Umgebungen übertragen lassen.

Um dies zu vereinfachen, sollte die Reduktion von Daten durch Slicing in Datenscheiben unterschiedlicher Art unterstützt werden, beispielsweise auf Zeitbasis (z. B. die Finanzdaten des letzten Geschäftsjahres) oder auf Objektbasis (z. B. nach Produktkategorie). Dank dieser Flexibilität enthalten Systemkopien nur die wirklich relevanten Daten.

SECTION 4

Umfassende Übersicht und Kontrolle für die zuverlässige und pünktliche Bereitstellung von Systemkopien

Entwicklungs-, Test- und Schulungsteams sind auf die pünktliche Bereitstellung von Systemkopien angewiesen, um ihre Arbeit effektiv erledigen, Fristen einhalten und Ergebnisse von hoher Qualität liefern zu können. Da Systemkopien auf dem kritischen Weg (Critical Path) liegen, können Verzögerungen bei ihrer Bereitstellung die Arbeit von Entwicklungs-, Test- und Schulungsteams maßgeblich beeinträchtigen.

Um außerplanmäßige Verzögerungen zu vermeiden, ist eine Lösung erforderlich, die die Einhaltung bestimmter Service Level für Systemkopien sicherstellt. Dazu muss die Lösung vollständig automatisiert sein und Service-Level-Management bieten, ohne dass zusätzliche Tools notwendig sind. Ohne die voll automatische Erstellung von Systemkopien lässt sich proaktives und automatisches Service-Level-Management nicht realisieren, da eine durchgängige Kontrolle über den gesamten Prozess anderenfalls nicht möglich ist. Eine vollständige Übersicht über den gesamten Prozess ist erforderlich, um Betrieb und Empfängern die Steuerung und Überwachung des Prozesses zur Erstellung von Systemkopien zu ermöglichen. Neben der Festlegung von Service Levels können mithilfe der Echtzeitüberwachung von Prozessen und Prognosefunktionen zur proaktiven Erkennung von potenziellen SLA-Verletzungen Probleme identifiziert werden, bevor sie auftreten. Neben der Fähigkeit, die mögliche Nichterfüllung eines Service Levels vorherzusehen, ist es ebenso wichtig, durch die zeitnahe Benachrichtigung von Empfängern und Betroffenen schnell auf entsprechende Probleme reagieren und das unmittelbare Treffen geeigneter Maßnahmen ermöglichen zu können.

SECTION 5

Fazit

Um Zeiten der Unproduktivität aufgrund der Erstellung von SAP-Systemkopien zu reduzieren und hochqualifizierte SAP Basis-Mitarbeiter von banalen Aufgaben befreien zu können, müssen Sie für eine durchgängige Automatisierung des Prozesses zur Erstellung von SAP-Systemkopien sorgen. So werden Sie in die Lage versetzt, Systemkopien doppelt so schnell zu erstellen – mit 90 Prozent weniger Ressourcen – und SAP-Systemkopien für sämtliche Umgebungen zuverlässig und pünktlich bereitzustellen, um die Beeinträchtigung von Test- und Entwicklungsaktivitäten auf ein Minimum zu reduzieren.

Um von diesen Vorteilen profitieren zu können, müssen Sie Folgendes umsetzen:

- Automatisieren Sie so viele Schritte des Prozesses zur Erstellung von SAP-Systemkopien wie möglich – von der Vorbereitung über den Kopiervorgang bis zur Nachbereitung.
- Lassen Sie Prozessschritte bei der Erstellung von SAP-Systemkopien wenn möglich parallel ablaufen.
- Sorgen Sie durch die automatische Maskierung von Produktionsdaten dafür, dass sensible und vertrauliche Daten nicht in Nicht-Produktionsumgebungen gelangen.
- Sorgen Sie durch Data Slicing dafür, dass Daten sich in Nicht-Produktionsumgebungen einfacher handhaben lassen.
- Verschaffen Sie sich eine umfassende Übersicht und Kontrolle über den Erstellungsprozess, um sicherzustellen, dass Entwicklungs-, Test- und Schulungsteams zuverlässig und pünktlich mit SAP-Systemkopien versorgt werden

Um sichergehen zu können, dass Ihr Unternehmen für alle zukünftigen Anforderungen gewappnet ist, sollten Sie bei der Auswahl einer geeigneten Lösung mindestens die oben genannten grundlegenden Punkte berücksichtigen.

Weitere Informationen finden Sie bitte unter: ca.com/de/automation

Kontaktieren Sie CA technologies



CA Technologies (NASDAQ: CA) entwickelt Software, die die Transformation von Unternehmen vorantreibt und ihnen ermöglicht, die Chancen der Application Economy zu nutzen. Software ist das Herz eines jeden Unternehmens, in jeder Branche. Von der Planung über die Entwicklung bis zu Management und Sicherheit arbeitet CA weltweit mit Unternehmen zusammen, um unsere Lebensweise zu verändern in Bezug auf unsere Kommunikation und Interaktion und das unterwegs, zuhause und in öffentlichen Clouds sowie in Mainframe-Umgebungen. Erfahren Sie mehr unter: ca.com/automation.

Copyright © 2018 CA. Alle Rechte vorbehalten. Java und auf Java basierende Marken und Logos sind entweder Markennamen der Oracle Corporation in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Markennamen, auf die in diesem Dokument verwiesen wird, sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Dieses Dokument dient ausschließlich der Information und enthält keinerlei Gewährleistungen oder Zusicherungen. Die beschriebenen Funktionen sind gegebenenfalls kundenspezifisch und die tatsächliche Produkt-Performance kann variieren.

Einige Informationen dieser Publikation basieren auf den Erfahrungen von CA mit dem genannten Softwareprodukt in unterschiedlichen Entwicklungs- und Kundenumgebungen. Die in der Vergangenheit erzielte Performance des Softwareprodukts in diesen Entwicklungs- und Kundenumgebungen stellt keine Gewähr für die zukünftige Performance des Softwareprodukts in identischen, ähnlichen oder abweichenden Umgebungen dar. CA kann nicht garantieren, dass das Softwareprodukt wie in dieser Veröffentlichung beschrieben funktioniert. CA unterstützt das genannte Produkt lediglich in Übereinstimmung mit (i) der Dokumentation und den Spezifikationen, die zusammen mit dem genannten Produkt bereitgestellt werden und (ii) der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Publikation angebotenen Wartungs- und Supportleistungen des genannten Produkts.

Es können keinerlei Ansprüche dahingehend geltend gemacht werden, dass ein Produkt oder Service von CA Technologies von Kunden eingesetzt werden kann, um gesetzliche Auflagen (finanzieller oder anderer Art) zu erfüllen.

CA bietet keine Rechtsberatung an. Weder dieses Dokument noch irgendein hier genanntes Softwareprodukt stellt einen Ersatz für die Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben dar (einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf Verordnungen, Statute, Anweisungen, Regelungen, Maßnahmen, Beschlüsse, Richtlinien, Normen, Standards, Bestimmungen, Anordnungen, Weisungen etc. (allgemein „Gesetze“)). Bitte wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen zu den in diesem Dokument genannten Gesetzen an einen kompetenten Rechtsberater.