



EMC Centera Content-Addressed Storage-System

Automatisierte Archivierung – einfach, preisgünstig und sicher

Content-Addressed Storage (CAS) für die Archivierung

Bei Fixed Content kann es sich um verschiedenste Informationen handeln, z. B. wichtige geschäftliche oder juristische Dokumente, Referenzmaterial, Röntgenaufnahmen, E-Mail-Anhänge, Scheckabbildungen, Material für Rundfunksendungen, Satellitenbilder und vieles mehr. Im Gegensatz zu Dateien oder Datenbanken, die laufend aktualisiert werden, definiert sich der Wert von Fixed Content-Systemen aus der Kombination der Eigenschaften Authentizität, lange Lebensdauer und einfacher Zugang. Bisherige Speicherarchitekturen sind für diese neuartige Kombination von Anforderungen nicht optimiert.

Aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung in praktisch allen Branchen, der gesetzlichen Anforderungen und dem Wunsch, Content für neue Dienstleistungen und zur Erschließung von Umsatzquellen zu nutzen, wird Fixed Content zunehmend nicht mehr in Archiven oder Aktenschränken aufbewahrt, sondern online bereitgestellt. Wie bereits Anwendungen wie CAD (Computer-Aided Design) und das enorme Wachstum des Internets die Entstehung von NAS (Network Attached Storage) für die gemeinsame Nutzung von dateibasierten Informationen begünstigt haben, gibt es jetzt aufgrund der Notwendigkeit, auf große Mengen von Fixed Content zuzugreifen und diesen zu managen, eine neue Kategorie der Netzwerkspeichersysteme: Content-Addressed Storage (CAS).

Content-Addressed Storage bietet einen vollkommen neuen Ansatz für das Management von Informationen, der sich ideal für Fixed Content eignet. Mit Content-Addressing entfällt die Notwendigkeit für Anwendungen, den physischen Speicherort von Informationen auf dem Speichermedium zu kennen und zu managen. Stattdessen werden die Adressen basierend auf dem Content selbst berechnet und dienen als eindeutige „Claim Checks“, mit denen die Anwendung gespeicherte Objekte suchen und abrufen kann. Diese Claim Checks vereinfachen nicht nur das Management einer großen Anzahl von Objekten, sondern sind tatsächlich digitale Fingerabdrücke des Contents, wodurch eine absolute Authentizität erreicht wird.

EMC Centera Archivierung leicht gemacht

Die EMC® Centera® ist ein Speichersystem für IP-Netzwerke, das speziell für die Speicherung und den schnellen, einfachen Zugriff auf Fixed Content entwickelt wurde. Es ist die erste Lösung, die diese am schnellsten wachsende Art von Informationen auch bei langen Archivierungszeiten online verfügbar hält und deren Integrität ermöglicht. Die EMC Centera ist das optimale Informationsarchiv für Unternehmen und Organisationen, die eine einfache Lösung für den wachsenden Speicherbedarf von Fixed Content benötigen. Sie kann in intern entwickelte oder branchenspezifische Anwendungen unserer immer zahlreicher werdenden Partner integriert werden. Die EMC Centera vereinfacht das Management, die gemeinsame Nutzung und den Schutz von Content Repositories aller Größen erheblich. Informationen werden kosteneffizient online zur Verfügung gestellt. Dadurch ergeben sich für Ihr Unternehmen neue Möglichkeiten zur Erschließung von Umsatzquellen, erweiterte Geschäftsmodelle werden unterstützt, und Sie können Anwendern und Kunden höhere Service-Level bieten. Die EMC Centera bietet WORM-Attribute (Write Once, Read Many), um ein Wiederbeschreiben bzw. Löschen zu verhindern – bei einer besseren Festplatten-Performance und geringeren TCO (Total Cost of Ownership) im Vergleich zu derzeitigen Archivierungskonzepten.

Die EMC Centera ist die weltweit erste CAS-Lösung, die von Anfang an dafür entwickelt wurde, einen einfachen, preisgünstigen und sicheren Zugriff auf Fixed Content zu ermöglichen. Die Softwarebetriebsumgebung CentraStar® der EMC Centera verwendet ein innovatives Content-Addressing-System, das das Management vereinfacht, die Eindeutigkeit von Content wahrt und eine für Archive im Terabyte- und Petabyte-Bereich erforderliche Skalierbarkeit bereitstellt. All dies bietet die EMC Centera bei erheblich geringeren Management-Gesamtkosten.

Überblick

- Speziell entwickelte Archivierungsspeicherplattform, die Online-Zugriff bietet und Content-Authentizität ermöglicht
- Vereinfacht die Erfüllung von Governance- und Compliance-Anforderungen an die Archivierung und Aufbewahrung
- Funktionen für automatisches Management und automatische Konfiguration ermöglichen das Management größerer Content-Mengen mit weniger Personal und bei geringeren Kosten
- Zukunftssichere Architektur: Technologien für die langfristige Aufbewahrung und Content-Integrität
- Automatische Korrektur: RAIN (Redundant Array of Independent Nodes)-Architektur, keine „Single-Points-of-Failure“, ständige Überprüfung der Datenintegrität, Reparatur während des Betriebs, „Phone Home“ als automatische Meldung bei Störungen sowie zweifache Stromversorgung

Der EMC Centera-Ansatz zum Speichern von Fixed Content bietet folgende Vorteile:

- **Anwenderfreundliches Management:** Die EMC Centera-Technologie vereinfacht die Systemplanung und das Management von Content-Speichern, deren Größe sich im Terabyte- bis Petabyte-Bereich bewegt. Die EMC Centera verwendet keine typischen Dateisysteme für die Content-Speicherung. Da keine RAID-Typen ausgewählt, LUNs gebunden oder Dateisysteme erstellt werden müssen, entfällt die Notwendigkeit für Anwendungen, die Komplexität herkömmlicher Speichertopologien auszugleichen bzw. zu managen.
- **Zugriffsgeschwindigkeit:** Die EMC Centera ermöglicht den gemeinsamen, vernetzten und schnellen Zugriff auf einen Fixed-Content-Datensatz mit Zugriffsgeschwindigkeiten von unter einer Sekunde. Dies erhöht den Wert und die Nutzbarkeit von Informationen, die bisher in weniger zugänglicher Form gespeichert waren.
- **Content-Authentifizierung:** Mithilfe der innovativen C-Clip™-Technologie wird jedes Objekt im System so gespeichert, dass es nicht mehr veränderbar, immer authentifiziert sowie transparent für Anwendungen ist.
- **Virtuelle Pools:** Partitionierungsfunktion für Content ohne Verwendung von Standarddateisystemen. Der sichere digitale Content in allen Pools oder im gesamten EMC Centera-System kann einfach gemanagt, durchsucht und von Anwendungen oder Abteilungen mit Zugriffsautorisierung abgerufen werden.
- **Schutz vor Löschung:** Konfigurierbare Aufbewahrungseinstellungen sorgen dafür, dass Informationen nicht vor Ablauf der festgelegten Aufbewahrungszeit gelöscht werden können.
- **Content-Management auf Datensatzebene:** Die Content-Adressierung ermöglicht Aufbewahrungsschutz und Löschung für jedes Content-Objekt, statt nur für jede Platte bzw. jedes Band.
- **Funktionen für Aufbewahrungs- und Löschungsmanagement:**
 - **Aufbewahrungsklassen** ermöglichen das Management von Aufbewahrungs-Policies für eine vollständige Content-Klasse.
 - **Löschvorgänge mit Auditing:** Besonders in Hinblick auf das europäische Datenschutzrecht ermöglichen Löschvorgänge mit Auditing die Löschung von Content-Objekten, für die weiterhin der Zwang einer Aufbewahrungszeit besteht, über einen eingeschränkten und streng überwachten Kanal (nicht verfügbar mit Compliance Edition Plus).
 - **Konfigurierbarer Standardaufbewahrungszeitraum:** Diese Funktion ermöglicht es dem Eigentümer der Anwendung bzw. dem Speicheradministrator, eine Standardaufbewahrungszeit für den Fall festzulegen, dass die Anwendung eine solche Frist nicht zuweist bzw. nicht zuweisen kann (nicht verfügbar mit Compliance Edition Plus).
- **Erweitertes Aufbewahrungsmanagement:**
 - **Event-basierte Aufbewahrung (EBR):** Ermöglicht Anwendungen die Festlegung eines „unbestimmten“ Aufbewahrungszeitraums bei der Archivierung von Content. Der Aufbewahrungszeitraum bzw. die Aufbewahrungsklasse wird dann beim Eintreten eines bestimmten Ereignisses („Event“) bestimmt.
 - **Litigation Hold:** Objekte können von einer Anwendung mit einem Sperrvermerk versehen werden – ein Löschen der Objekte ist damit bis zu ihrer Freigabe nicht möglich.
 - **Min/Max Governor:** Mit dieser Funktion können Systemadministratoren minimale/maximale Aufbewahrungsklassen innerhalb eines virtuellen Pools erzwingen, um ein effizienteres Policy-Management zu erzielen.
- **Effiziente Speichernutzung:** Die EMC Centera verwendet eine eindeutige, aus dem Content abgeleitete Adresse, die unabhängig von der Nutzungshäufigkeit des Contents nur die Speicherung einer einzigen geschützten Kopie des Contents zulässt. Dadurch verringert sich die Gesamtzahl der gespeicherten Kopien, was ein entscheidender Faktor bei der Kostensenkung für die Speicherung und das Management von Content ist.
- **Skalierbarkeit ohne Rekonfiguration:** Die RAIN (Redundant Array of Independent Nodes)-basierte Architektur der EMC Centera ist äußerst skalierbar und kann Content im Petabyte-Bereich aufnehmen. Die EMC Centera erkennt und konfiguriert automatisch neu hinzugefügte Kapazitäten.
- **Anwendungsunabhängige Archivvirtualisierung:** Ermöglicht die Virtualisierung multipler unabhängiger Cluster und deren Darstellung als ein einziges Archiv. Diese virtualisierten Archive ermöglichen unterschiedliche Software- und Hardwareversionen auf den Clustern und erlauben trotz Einschränkungen eines Rechenzentrums in Bezug auf Platz, Leistung und Entfernung eine größere Archivskalierung.

Innerhalb der kommenden zwei Jahre werden mehr neue Informationen generiert werden als in der gesamten Geschichte der Menschheit – die meisten davon als Fixed Content. Die EMC Centera ist die ideale Lösung für die einfache, kostengünstige und sichere Speicherung und den Abruf dieser enormen Mengen von Fixed Content.

- **Automatische Korrektur:** Die EMC Centera überprüft laufend die Integrität gespeicherter Objekte und erkennt und korrigiert Fehler durch Fremdeinwirkung. Falls nötig, wird automatisch eine Rekonfiguration des Systems durchgeführt, und die Objekte werden neu generiert. Derartige Vorfälle werden außerdem über das Remote Monitoring-System von EMC gemeldet, sodass rechtzeitig entsprechende Maßnahmen ergriffen werden können.
- **Business Continuity- und Disaster Recovery-Schutz:** Die EMC Centera kann für die Replikation und Speicherung von Content-Kopien an Remote-Standorten konfiguriert werden, wodurch die Gefahr von Katastrophen, die einen ganzen Standort betreffen und damit den gesamten Datenbestand zerstören können, ausgeschaltet wird.
- **Einfache Installation und unterbrechungsfreie Upgrades:** Ein wichtiger Vorteil der innovativen EMC Centera-Technologie ist, dass das System in weniger als einer Stunde installiert ist und sich Upgrades ohne Unterbrechung des Zugriffs auf den Content durchführen lassen.

EMC Centera-Architektur – Redundant Array of Independent Nodes (RAIN)

Die EMC Centera basiert auf einer RAIN (Redundant Array of Independent Nodes)-Architektur ohne „Single-Points-of-Failure“, die in einem (oder mehreren, ca. 180 cm hohen) 19"-Gehäuse nach NEMA-Standard untergebracht ist. Jedes Gehäuse kann mit einer Gesamtspeicherkapazität* von 16 bis 128 TB (7,7 TB bis 61,6 TB gespiegelt oder 26,4 TB bis 105,7 TB mit Paritätsschutz) konfiguriert werden. Die Gehäuse lassen sich für kontinuierliche Skalierbarkeit miteinander verbinden. Die Kapazität wird in Schritten von zwei Nodes erweitert, die als Speicher-Nodes und/oder Zugriffs-Nodes konfiguriert sind. Jeder Speicher-Node verfügt über eine bestimmte Verarbeitungsleistung, eine Gesamtspeicherkapazität von 4 TB (bis zu 1,92 TB gespiegelt oder bis zu 3,3 TB mit Paritätsschutz) und ist mit allen anderen Nodes des Clusters über ein privates LAN verbunden.* Auf jedem Node wird eine eigene Instanz der CentraStar-Systemumgebung ausgeführt. Zugriffs-Nodes werden paarweise konfiguriert: Jeder Zugriffs-Node stellt eine Ethernet-Verbindung mit 1 GB/s bereit. Die Anforderungen der Anwendung an Durchsatz und Kapazität bestimmen, welche Konfiguration benötigt wird.

Die RAIN-Architektur der EMC Centera und die intelligente Systemumgebung ermöglichen eine Skalierbarkeit vom Terabyte- in den Petabyte-Bereich ohne Betriebsunterbrechung, stellen automatisches Management, automatische Korrektur sowie automatische Rekonfiguration bereit und ermöglichen die Authentizität aller Fixed Content-Objekte.

Erhältlich bei EMC und einer Vielzahl von unabhängigen Softwareanbietern (ISVs)

EMC Centera-Systeme sind direkt bei EMC erhältlich und werden von einer großen, ständig wachsenden Zahl von EMC Partnern unterstützt, die integrierte Lösungen für die verschiedensten Branchen anbieten. Die Partner entwickeln auf Basis der EMC Centera branchenspezifische Anwendungen und erstellen so maßgeschneiderte Systeme für verschiedene Märkte und Anforderungen. Ein vollständiges Verzeichnis der EMC Centera-Partner und der angebotenen Lösungen finden Sie auf unserer Website www.emc2.de/centera. Dort erfahren Sie auch, wie Sie EMC Centera-Partner werden können. Die EMC Centera unterstützt außerdem nicht integrierte Anwendungen mithilfe der EMC Centera Universal Access-Software.

* Berechnete Nutzkapazität bei einer durchschnittlichen Dateigröße von 250 KB. Die Nutzkapazität ist abhängig von der Dateigröße und der Anzahl der Speicher-Nodes. Die zulässige Mindestanzahl für die Konfiguration des Paritätsschutzes beträgt acht Nodes.



EMC Deutschland GmbH
 Unternehmenssitz:
 Am Kronberger Hang 2a
 65824 Schwalbach/Taunus
www.emc2.de

Machen Sie den nächsten Schritt.

Informieren Sie sich, wie Sie mit EMC Centera Content-Addressed Storage den Fixed Content Ihres Unternehmens besser speichern, schützen, optimieren und nutzen können. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem EMC Vertriebsmitarbeiter, einem autorisierten Value-Added Reseller oder unter Tel. 0800 – 10 16 944 (gebührenfrei in Deutschland) bzw. auf unserer Website www.emc2.de.