



MIT SOFTWARE-CONTAINERN IOT-ANWENDUNGEN SKALIEREN



SKALIERUNG VON ANWENDUNGEN DURCH CONTAINER

Skalierbarkeit ist ein Maß für die Fähigkeit eines Systems, durch das Hinzufügen oder Entfernen von Ressourcen unterschiedlich große Aufgaben zu bewältigen. Eine skalierbare Anwendung bringt Effizienz in Umgebungen mit mehreren Benutzern und unterschiedlichen Datentypen. Container sind eine Virtualisierungstechnik im Computerumfeld, die Anwendungen voneinander isoliert. Im Gegensatz zu einer virtuellen Maschine beinhalten Container kein eigenes Betriebssystem, sondern verwenden das des Systems, auf dem sie installiert sind. Eine beispielhafte Technologie ist Docker.

NUTZEN

- Zeitersparnis durch Automatisierung der Bereitstellung und Verwaltung von Softwareanwendungen
- Geringe Ausfallzeiten durch automatisierte Wiederherstellung von gestörten Softwareanwendungen
- Kostenersparnis bei der Verwendung kostenfreier Open-Source-Lösungen wie Docker und Kubernetes
- Erhöhte Wettbewerbsfähigkeit durch beschleunigte Softwareentwicklungs- und -testmöglichkeiten



SO FUNKTIONIERT'S!

Container- und Anwendungsplattformen sind eine Schlüsselkomponente in Cloud- und Edge-Umgebungen, um Dienste zu verwalten. Die Dienste und Software-Anwendungen werden in plattformunabhängigen, virtualisierten Containern bereitgestellt. Das erhöht die Flexibilität, Portabilität, Zuverlässigkeit und steigert die Leistung.

Die Container-Technologie (z. B. Docker) und die zugehörigen Management-Tools (z. B. Kubernetes, Docker Swarm) bieten die Möglichkeit, neue Cloud- und Edge-Dienste schnell und zuverlässig bereitzustellen.

Orchestrierungslösungen wie Kubernetes unterstützen dann die automatisierte Bereitstellung von Anwendungen über Container. Diese Management-Lösungen stellen dazu eine Library mit APIs und Tools zur Verfügung.



SOFTWARE-CONTAINER IN DER PRAXIS



^ Container-Technologien erleichtern die Handhabung von IoT-Anwendungen



GUT ZU WISSEN

Automatisierte Tools für das Management von Container-Lösungen wie Kubernetes sind als Open-Source-Software frei verfügbar. Das vereinfacht nicht nur die Anwendung, sondern auch deren Weiterentwicklung.

Softwareentwickler können so auf einfache und schnelle Weise Verbesserungen und neue Funktionen zu aktiven Anwendungen hinzufügen. So entstehen ständig neue Lösungen, die z. B. die Protokollierung von Daten über einen Dienst, die erweiterte Überwachung seines Status und die Ausgabe von Informationen in Form von grafischen Oberflächen ermöglichen. Dadurch werden diese Lösungen funktionaler und benutzerfreundlicher.



PRAXISBEISPIEL

Ein Produktionsunternehmen möchte den Zustand seiner Maschinen überwachen. Dazu setzt das Unternehmen auf verschiedene Anwendungen, die den von Sensoren gesendeten Maschinenstatus sammeln, speichern und auswerten. Die Services und Anwendungen sind in Form von Docker-Containern verfügbar und deren Verwaltung erfolgt über Kubernetes.

Kubernetes unterstützt verschiedene Aspekte, wie z. B. Anwendungsausfälle. Es kann so konfiguriert werden, dass es Ausfälle erkennt, die Anwendung neu startet und das Wartungsteam benachrichtigt. Das erhöht die Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit der gesamten Produktion.

Kubernetes hilft auch bei der Dimensionierung von Rechner und Netzwerkressourcen, damit Anwendungen optimal ausgeführt werden. Wenn eine Anwendung beispielsweise zu langsam läuft, hilft Kubernetes dabei, mehr Rechenleistung hinzuzufügen. Dies geschieht automatisch ohne menschlichen Eingriff.

» Besuchen Sie uns auf: www.kompetenzzentrum-augsburg-digital.de

IMPRESSUM