

Beschreiben der Vorteile der Verwaltbarkeit in der Cloud

2 Minuten

Die Verwaltbarkeitsoptionen sind ein großer Vorteil des Cloud Computing. Es gibt zwei Arten von Verwaltbarkeit für das Cloud Computing, über die Sie in dieser Reihe mehr erfahren werden, und beide verfügen über hervorragende Vorteile.

Verwaltung der Cloud

Cloudverwaltung bedeutet Verwalten Ihrer Cloudressourcen. In der Cloud ist Folgendes möglich:

- Automatisches Skalieren der Ressourcenbereitstellung nach Bedarf
- Bereitstellen von Ressourcen basierend auf einer vorkonfigurierten Vorlage, wodurch eine manuelle Konfiguration nicht mehr notwendig ist
- Überwachen der Integrität von Ressourcen und automatisches Ersetzen fehlerhafter Ressourcen
- Erhalten automatischer Warnungen basierend auf konfigurierten Metriken, sodass Sie in Echtzeit über die Leistung informiert sind

Verwaltung in der Cloud

Bei der Verwaltung in der Cloud geht es darum, wie Sie Ihre Cloudumgebung und -ressourcen verwalten können. Sie können sie folgendermaßen verwalten:

- Über ein Webportal
- Mithilfe einer Befehlszeilenschnittstelle
- Mithilfe von APIs
- Mithilfe von PowerShell.

Nächste Lektion: Modulbewertung

< **Vorherige**

Nächste >

Beschreiben der Vorteile von Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit in der Cloud

5 Minuten

Die größten Herausforderungen bei der Erstellung oder Bereitstellung einer Cloudanwendung sind die Betriebszeit (oder Verfügbarkeit) und die Verarbeitung der Nachfrage (oder Skalierung).

Hochverfügbarkeit

Wenn Sie eine Anwendung, einen Dienst oder eine beliebige IT-Ressource bereitstellen, ist die Verfügbarkeit der Ressourcen von entscheidender Bedeutung. Bei der Hochverfügbarkeit geht es um die Gewährleistung maximaler Verfügbarkeit, unabhängig von Unterbrechungen oder möglichen Ereignissen.

Wenn Sie eine eigene Lösung entwerfen, sollten Sie die Dienstverfügbarkeit garantieren können. Azure ist eine Cloudumgebung mit hoher Verfügbarkeit, die dienstspezifische Garantien für Betriebszeiten beinhaltet. Diese Garantien sind Teil der Vereinbarungen zum Servicelevel (SLAs).

Im folgenden Video werden die SLAs von Azure ausführlicher beschrieben.

Skalierbarkeit

Ein weiterer wichtiger Vorteil von Cloud Computing ist die Skalierbarkeit von Cloudressourcen. Diese bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Ressourcen an den jeweiligen Bedarf anzupassen. Sind Ihre Systeme zu Spitzenzeiten überlastet, können Sie weitere Ressourcen hinzufügen, um die steigende Menge des Datenverkehrs verarbeiten zu können.

Auf der anderen Seite profitieren Sie bei der Skalierung davon, dass Sie für Ihre Dienste auch nicht zu viel bezahlen. Da es sich bei der Cloud um ein nutzungsbasiertes Modell handelt, bezahlen Sie nur das, was Sie auch tatsächlich verbrauchen. Bei sinkender Nachfrage können Sie die Ressourcen reduzieren und dadurch Ihre Kosten senken.

Bei der Skalierung gibt es in der Regel zwei Möglichkeiten: vertikale und horizontale Skalierung. Bei der vertikalen Skalierung werden die Ressourcenfunktionen erweitert bzw. reduziert. Bei der horizontalen Skalierung wird die Anzahl der Ressourcen erhöht bzw. verringert.

Vertikale Skalierung

Wenn Sie für die Entwicklung einer App mehr Rechenleistung benötigen, können Sie mit der vertikalen Skalierung dem virtuellen Computer CPUs oder RAM hinzufügen. Umgekehrt können Sie durch Verringern der CPU- oder RAM-Spezifikationen die Ressourcen auch vertikal herunterskalieren, wenn Sie feststellen, dass Sie weniger Leistung benötigen.

Horizontale Skalierung

Bei der horizontalen Skalierung können Sie bei plötzlich steigender Nachfrage Ihre bereitgestellten Ressourcen hochskalieren (automatisch oder manuell). Das bedeutet, dass Sie z. B. weitere VMs oder Container hinzufügen können bzw. bei sinkender Nachfrage wieder (automatisch oder manuell) entfernen können.

Nächste Lektion: Beschreiben der Vorteile von Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit in der Cloud

[< Vorherige](#)[Nächste >](#)

Beschreiben der Vorteile von Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit in der Cloud

2 Minuten

Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit sind zwei wichtige Cloudvorteile, die Ihnen helfen, Lösungen mit Vertrauen zu entwickeln.

Zuverlässigkeit

Zuverlässigkeit ist die Fähigkeit eines Systems, aus Fehlern wiederherzustellen und weiterhin funktionieren zu können. Es ist auch eine der Säulen des Microsoft Azure Well-Architected Framework.

Die Cloud unterstützt durch ihr dezentrales Design natürlich eine zuverlässige und robuste Infrastruktur. Mit einem dezentralen Design ermöglicht Ihnen die Cloud die Bereitstellung von Ressourcen in Regionen auf der ganzen Welt. Mit diesem globalen Maßstab, auch wenn eine Region über ein katastrophales Ereignis verfügt, sind andere Regionen immer noch in Betrieb. Sie können Ihre Anwendungen so entwerfen, dass sie diese erhöhte Zuverlässigkeit automatisch nutzen. In einigen Fällen wird Ihre Cloudumgebung selbst automatisch zu einer anderen Region für Sie verschoben, ohne dass eine Aktion erforderlich ist. Erfahren Sie mehr darüber, wie Azure die globale Skalierung nutzt, um später in dieser Reihe Zuverlässigkeit zu bieten.

Berechenbarkeit

Mit der Vorhersagbarkeit in der Cloud können Sie mit Vertrauen vorankommen. Die Vorhersagbarkeit kann sich auf die Vorhersagbarkeit der Leistung oder die Kostenvorhersage konzentrieren. Sowohl die Leistung als auch die Kostenvorhersage werden stark vom Microsoft Azure Well-Architected Framework beeinflusst. Stellen Sie eine auf diesem Framework basierende Lösung bereit, und Sie verfügen über eine Lösung, deren Kosten und Leistung vorhersehbar sind.

Leistung

Die Leistungsvorhersage konzentriert sich auf die Vorhersage der Ressourcen, die erforderlich sind, um eine positive Erfahrung für Ihre Kunden zu erzielen. Automatische Skalierung, Lastenausgleich und hohe Verfügbarkeit sind nur einige der Cloudkonzepte, die die Leistungsvorhersage unterstützen. Wenn Sie plötzlich mehr Ressourcen benötigen, kann die automatische Skalierung zusätzliche Ressourcen bereitstellen, um die Nachfrage zu erfüllen, und dann zurückskalieren, wenn die Nachfrage sinkt. Oder wenn der Verkehr stark auf einen Bereich konzentriert ist, hilft der Lastenausgleich, einen Teil der Überlastung zu weniger ausgelasteten Bereichen umzuleiten.

Kosten

Die Kostenvorhersage konzentriert sich auf die Vorhersage oder Prognose der Kosten der Cloud-Ausgaben. Mit der Cloud können Sie die Ressourcennutzung in Echtzeit nachverfolgen, Ressourcen überwachen, um sicherzustellen, dass Sie sie auf effizienteste Weise verwenden, und Datenanalysen anwenden, um Muster und Trends zu finden, die eine bessere Planung von Ressourcenbereitstellungen ermöglichen. Indem Sie in der Cloud arbeiten und Cloudanalysen und -informationen verwenden, können Sie zukünftige Kosten vorhersagen und Ihre Ressourcen nach Bedarf anpassen. Sie können sogar Tools wie den Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, TCO) oder den Preisrechner verwenden, um eine Schätzung potenzieller Cloudausgaben zu erhalten.

Nächste Lektion: Beschreiben Sie die Vorteile von Sicherheit und Governance in der Cloud.

[< Vorherige](#)[Nächste >](#)

Beschreiben Sie die Vorteile von Sicherheit und Governance in der Cloud.

2 Minuten

Ganz gleich, ob Sie Infrastructure-as-a-Service oder Software-as-a-Service bereitstellen, Cloudfeatures unterstützen Governance und Compliance. Mithilfe von Vorlagen wird sichergestellt, dass alle bereitgestellten Ressourcen unternehmensinternen Standards und gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Zudem können alle bereitgestellten Ressourcen nach Änderungen an Standards gemäß den neuen Standards aktualisiert werden. Im Rahmen der cloudbasierten Überwachung werden alle Ressourcen gekennzeichnet, die nicht den unternehmensinternen Standards entsprechen. Außerdem werden Strategien zur Risikominderung vorgeschlagen. Je nach Betriebsmodell können Softwarepatches und -updates auch automatisch angewendet werden, was sowohl der Governance als auch der Sicherheit zugute kommt.

In Bezug auf die Sicherheit lässt sich eine der jeweiligen Sicherheitsanforderungen entsprechende Cloudlösung finden. Wenn Ihnen maximale Kontrolle über die Sicherheit wichtig ist, werden Ihnen im Rahmen von Infrastructure-as-a-Service die physischen Ressourcen bereitgestellt. Die Verwaltung der Betriebssysteme und der installierten Software inklusive Patches und Wartung bleibt jedoch in Ihrer Verantwortung. Wenn Sie möchten, dass Patches und Wartung automatisch durchgeführt werden, sind Platform-as-a-Service- oder Software-as-a-Service-Bereitstellungen möglicherweise die besten Cloudstrategien für Sie.

Und da die Cloud für die Bereitstellung von IT-Ressourcen über das Internet gedacht ist, sind Cloudanbieter in der Regel in der Lage, Angriffe wie Distributed Denial of Service (DDoS) abzuwehren, wodurch Ihr Netzwerk robuster und sicherer wird.

Durch die frühzeitige Etablierung einer soliden Governance-Grundlage können Sie Ihren Cloud-Footprint aktuell, sicher und gut verwaltet halten.

Nächste Lektion: Beschreiben der Vorteile der Verwaltbarkeit in der Cloud

< **Vorherige**

Nächste >

Modulbewertung

3 Minuten

Wählen Sie bei jeder Frage die beste Antwort aus.

Überprüfen Sie Ihr Wissen

1. Welche Art der Skalierung umfasst das Hinzufügen oder Entfernen von Ressourcen (wie VMs oder Container), um den Bedarf zu erfüllen?

- ☐ Vertikale Skalierung
- ☐ Horizontale Skalierung
- ☐ Direkte Skalierung

2. Was wird als die Fähigkeit eines Systems beschrieben, nach Ausfällen eine Wiederherstellung durchzuführen und weiterhin zu arbeiten?

- ☐ Zuverlässigkeit
- ☐ Vorhersagbarkeit
- ☐ Skalierbarkeit

Antworten senden

Nächste Lektion: Zusammenfassung

< Vorherige

Nächste >

Zusammenfassung

2 Minuten

In diesem Modul haben Sie einige der Vorteile der Cloudnutzung kennengelernt. Sie haben mehr über Hochverfügbarkeit und Zuverlässigkeit erfahren, und wie diese dabei helfen, Ihre Anwendungen am Laufen zu halten. Darüber hinaus haben Sie erfahren, wie die Cloud eine sicherere Umgebung bieten kann. Schließlich haben Sie gelernt, dass die Cloud eine sehr gut verwaltbare Umgebung für Ihre Ressourcen bietet.

Lernziele

Sie sollten nun folgende Aufgaben ausführen können:

- Beschreiben der Vorteile der Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit in der Cloud
- Vorteile der Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit in der Cloud
- Vorteile der Sicherheit und Governance in der Cloud
- Beschreiben der Vorteile der Verwaltbarkeit in der Cloud

Zusätzliche Ressourcen

Die folgenden Ressourcen enthalten weitere Informationen zu den Themen in diesem Modul oder im Zusammenhang mit diesem Modul.

- Bei [Build great solutions with the Microsoft Azure Well-Architected Framework](#) handelt es sich um einen Microsoft Learn-Kurs, in dem Sie eine Einführung in das Microsoft Azure Well-Architected Framework erhalten.

Erste Schritte mit Azure

Wählen Sie das für Sie geeignete Azure-Konto aus. Nutzen Sie die Vorausbezahlung, oder testen Sie Azure kostenlos für bis zu 30 Tage. [Registrieren Sie sich.](#)

Modul unvollständig:

[< Vorherige](#)

[Zurück zum Abschließen >](#)
