



Saia PCD[®] Supervisor Hohe Verfügbarkeit und Redundanz

Verwendung von Supervisor in virtualisierten „Always on“-Umgebungen.
Basierend auf der everRun-Umgebung von Stratus Technologies.



Saia PCD® Supervisor – hohe Verfügbarkeit und Redundanz

Das Thema Serverredundanz, Fehlertoleranz, hohe Verfügbarkeit und die allgemeine Vertrauenswürdigkeit einer Supervisor-Lösung ist recht komplex und es gibt hierfür mehr als nur eine Lösung. Die erfolgreiche Auswahl einer geeigneten Lösung für eine bestimmte Anwendung hängt von einigen wichtigen Umständen ab.

Ist bereits eine geeignete Plattform vorhanden?

Einige Installationen verfügen möglicherweise bereits über häufig verwendete Lösungen für andere Systeme oder Aspekte der lokal ausgeführten Geschäftsabläufe. Wenn ein Rechenzentrum beispielsweise bereits eine Reihe von „geschützten virtuellen Computern“ für andere Anwendungen hostet, könnte Supervisor möglicherweise am einfachsten als eine dieser Anwendungen eingesetzt werden. Supervisor eignet sich sehr gut für die Virtualisierung und passt sehr gut in diese Welt.

Kann eine Virtualisierungslösung hinzugefügt werden?

Es gibt heute viele Virtualisierungsplattformen, von denen einige bereits in gängige Microsoft-Betriebssysteme integriert sind. Diese werden als Hypervisoren bezeichnet. Beispiele dafür sind VMware, Hyper-V (im Serverbetriebssystem von Microsoft integriert) und Oraclebox. Die Verwendung einer virtuellen Maschine (Virtual Machine, VM) sorgt sofort für eine hohe Zuverlässigkeit und für schnellere Sicherungs-/Wiederherstellungsvorgänge als bei herkömmlichen PC-basierten Installationen. VMs ermöglichen die problemlose Erstellung von „Snapshots“ und können dann innerhalb von wenigen Minuten oder sogar noch schneller wiederhergestellt werden. Für die Einrichtung einer redundanten oder gegen Hardwarefehler toleranten VM ist einiges Fachwissen erforderlich, es ist jedoch durchaus möglich, Supervisor damit auf diese Ebene zu bringen. Dies bedeutet, dass ein Serverfehler die Ausführung einer VM und damit von Supervisor nicht beendet.

Ist ein vollständig fehlertolerantes „5 9s“- System erforderlich?

Eine solche Lösung ist in der Regel mit höheren Kosten verbunden, da sowohl hochspezifizierte Server als auch spezialisierte Software erforderlich sind. Andererseits führt dies zu einer sehr robusten Lösung, die ein sehr hohes Maß an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit bietet. Dies wird auf der nächsten Seite ausführlich beschrieben.

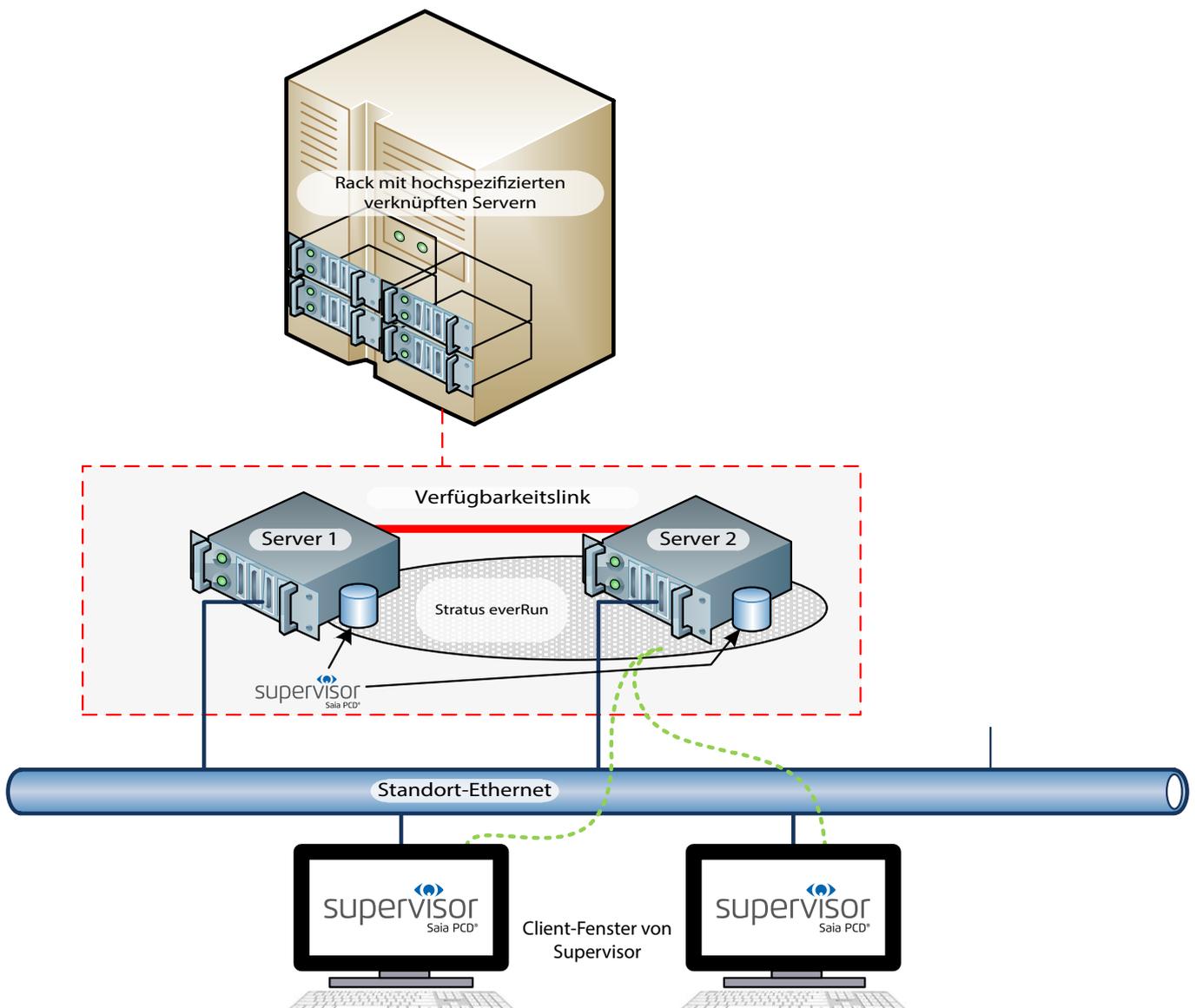
Für die Bereitstellung von Supervisor als Hochverfügbarkeitsservice, der tolerant gegenüber Komponentenfehlern auf Maschinenebene ist, wird empfohlen, das System wie auf der folgenden Seite beschrieben zusammenzustellen.

* „5 9s“ = fünf Neunen = 99,999 % = Hochverfügbarkeit von Services mit Ausfallzeiten von weniger als 5,26 Minuten pro Jahr

Saia PCD® Supervisor – hohe Verfügbarkeit und Redundanz

Zunächst werden zwei identische Server verwendet. Diese müssen hochspezifiziert sein und mehr als die normale Anzahl von Netzwerkkarten installiert haben. Einige dieser Netzwerkkarten werden für den gewöhnlichen Verwendungszweck – die Verbindung des PCs mit der IT-Infrastruktur – genutzt. Die anderen dienen zur Verwaltung und/oder für den grundlegenden Synchronisierungsservice, der Server und ihre Festplatten aneinander ausrichtet. Die Nutzung mehrerer Netzwerkkarten für die Verbindung zum Unternehmensnetzwerk sorgt auch für zusätzliche Ausfallsicherheit.

Die HA-Verwaltungssoftware (High Availability) fungiert als Shell, die die beiden Server einkapselt und sicherstellt, dass bei einem Fehler der Routinebetrieb auf die Server übertragen wird, die nicht davon betroffen sind. Dadurch wird erreicht, dass der Service für den verbundenen Benutzer nicht unterbrochen wird bzw. nur für eine sehr kurze Zeitspanne ausfällt – typischerweise liegt die Verfügbarkeit bei 99,999 % (d. h. nicht mehr als 6 Sekunden Ausfallzeit pro Woche). Für diese Failover-Funktionalität sorgt das HA-System. Ein Benutzereingriff sollte nicht erforderlich sein.



Saia PCD® Supervisor – hohe Verfügbarkeit und Redundanz

Die wichtigsten Vorteile von everRun:

- Verhinderung von lokalen, campusübergreifenden Ausfällen von Anwendungen
- Unterstützung von Geschäftskontinuität und Compliance
- Schutz vor Betriebsunterbrechungen und Datenverlusten im Betrieb
- Integrierte Notfallwiederherstellung
- Funktioniert mit handelsüblichen Standardservern
- Einfache und erschwingliche Installation, ohne dass spezialisiertes IT-Personal erforderlich ist
- Funktioniert unabhängig von Anwendungen und Hardware
- Erfordert keine Änderungen an Anwendungen
- Funktioniert in physischen, virtuellen und Cloud-Umgebungen
- Schützt ganze Server oder ausgewählte Daten
- Möglichkeit der Anpassung an sich ändernde Geschäftsanforderungen durch skalierbares System
- Bietet fehlertoleranten oder Hochverfügbarkeitsschutz für symmetrische Multiprozessor- (SMP) und Multi-Core-Workloads

Der Installationsvorgang läuft wie folgt ab:

- Starten Sie die Server vom everRun-Installationslaufwerk nacheinander und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die everRun-Software zu installieren. Dieser Vorgang muss auf BEIDEN Servern abgeschlossen werden, bevor Betriebssystemsoftware installiert werden kann. Während dieses Vorgangs werden auch die Netzwerkverbindungen zwischen den Servern konfiguriert und validiert.
- Installieren Sie das erforderliche Betriebssystem als virtuelle Maschine – diese VM wird automatisch von der everRun-Umgebung ausgeführt und verwaltet. Die Umgebung kann tatsächlich mehrere VMs unterstützen, für Saia PCD® Supervisor ist jedoch nur eine erforderlich.
- Installieren Sie Saia PCD® Supervisor auf der VM. Da dies nur eine einzelne Instanz von Saia PCD® Supervisor ist, ist nur eine Lizenz erforderlich.

Es ist möglich, die virtualisierte Installation von Saia PCD® Supervisor mit einer Stationsverbindung über einen Engineering-Computer remote auszuführen, auf dem ebenfalls Saia PCD® Supervisor ausgeführt wird. Damit entfällt die Notwendigkeit, Remote-Steuerungssoftware wie beispielsweise Remote Desktop zu verwenden. Da die Saia PCD® Supervisor-Station als Service ausgeführt wird, ist es nicht erforderlich, Service-Wrapper-Produkte zu installieren oder zu verwenden.

Die everRun-Umgebung kann nicht bei SBC gekauft werden. Weitere Informationen zur everRun-Umgebung:
<https://www.stratus.com/solutions/platforms/everrun/>

Saia-Burgess Controls AG
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten
Switzerland

T +41 26 580 30 00
F +41 26 580 34 99

www.saia-pcd.com
info.ch@saia-pcd.com
www.sbc-support.com

Änderungen technischer Daten und Angaben vorbehalten.