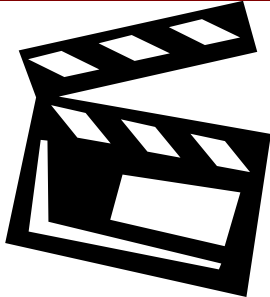


Newsletter - Die Zweite



Die Rückmeldungen unserer Leser zum ersten Newsletter sind positiv. Dies gibt uns den Rückenwind, nun die zweite Ausgabe zu starten. Auch diesmal hoffen wir wieder Ihr Interesse zu finden. Viel Spaß beim Lesen!

PI-Hochverfügbarkeit

Unter Hochverfügbarkeit, im englischen High Availability (HA), versteht man Techniken zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit und Datensicherheit. Basis ist dabei das Vorhandensein redundanter Hardware und Software. Im PI-Umfeld gibt es dafür verschiedene Mechanismen und Konzepte, die sich miteinander kombinieren lassen:

PI-Interface-Ebene

- Server-Level-Failover
- Interface-Level-Failover
- Disconnected-Startup

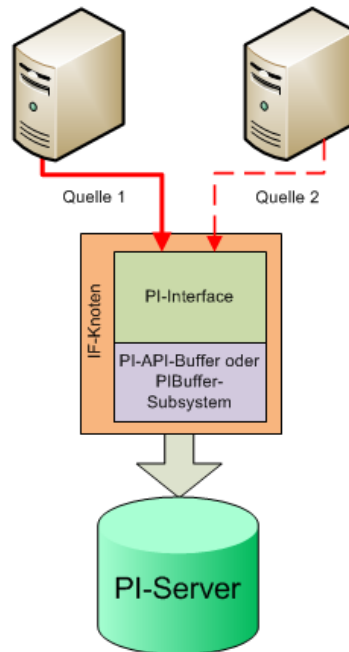
PI-Node-Buffering

- N-Way-Buffering
- PI-API-Buffer
- PI-Buffer-Subsystem

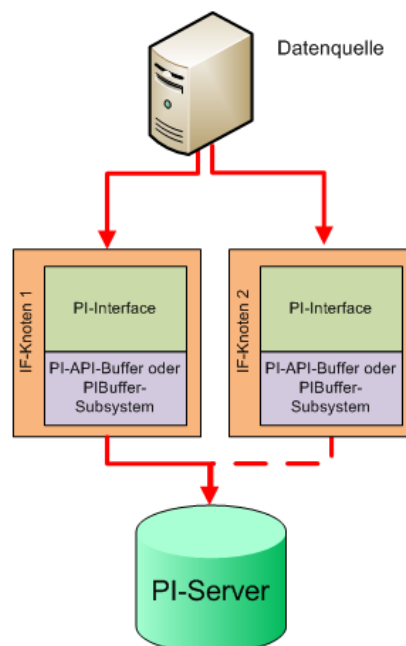
PI-Server-Ebene

- Microsoft-Cluster (alte Welt)
- PI-Collective (techn. aktuell)

Das **Server-Level-Failover** erfordert zwei redundante Datenquellen, vorzugsweise auf separater Hardware. Das auf dem Interface-Knoten befindliche PI-Interface ist mit einer der beiden Datenquellen verbunden. Wenn die Quelle ausfällt, oder eine ungenügende Datenqualität erkannt wird, schaltet das PI-Interface automatisch auf die andere Quelle um. Die Failover-Bedingungen können je nach PI-Interface-Typ mehrstufig konfiguriert werden.



Beim **Interface-Level-Failover** gibt es in der Regel zwei Interfaces auf separater Hardware, die nahezu identisch eingerichtet sind. Beide Interfaces kommunizieren miteinander und einigen sich welches Interface Daten an den PI-Server sendet. Die Kommunikation erfolgt über den PI-Server und zusätzlich wahlweise über die Datenquelle, oder über eine gemeinsame Synchronisationsdatei auf einem Fileserver.



Erhält das Backup-Interface keine Lebenszeichen mehr vom Primär-Interface, so wird es selbst zum Primärinterface und sendet Daten zum PI-Server.

PI-Server ermöglichen ab Version 3.4.375 den Einsatz des **PI-Buffer-SubSystems**, mit nützlichen Neuerungen gegenüber dem herkömmlichen **PI-API-Buffer**. Beide Konzepte unterstützen das **N-Way-Buffering**. D. h. auf jedem PI-Interface-Knoten kann der Buffer-Service Datenströme eines IF für mehrere unabhängige PI-Server duplizieren und/oder puffern.

Mit dem neueren **PI-Buffer-SubSystem** kann der Compression-Test auf dem Interface-Rechner stattfinden. Events, die den Test bestanden haben, werden als Snapshots mit dem Flag „For Archiving“ zum Server gesendet. PI-Server werden somit von der Aufgabe des Komprimierens entbunden.

Die Limitierung der Buffergröße von 2 GB pro Server ist aufgehoben.

Der Datendurchsatz ist größer:

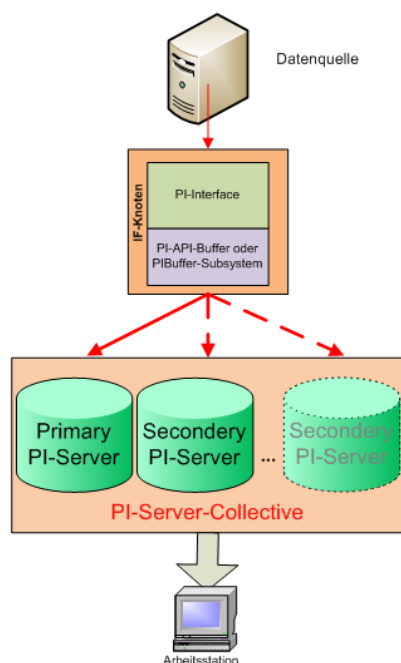
Ca. 50000 Events/Sek, statt 5000.

Eine sehr nützliche Neuerung ist das **Disconnected-Startup**. D. h. das PI-Buffer-Subsystem cached die Tagkonfiguration auf dem Interface-Knoten. Dies ermöglicht es modernen PI-Interfaces auch ohne Verbindung zu einem PI-Server zu starten.

Ein **PI-Collective** fasst mehrere PI-Server unter einem Namen zusammen. Moderne PI-SDK-basierte Clients wie das PI-Processbook, melden sich über den Collective-Namen an und werden automatisch mit dem Primärserver verbunden. Ist dieser nicht verfügbar, schaltet die Verbindung zum sekundären PI-Server um. Anwender können über den PI-SDK-Verbindungsdialog ein Failover ihres PI-Clients von einem PI-Server zum anderen erzwingen.

PI-Tags werden nur auf dem primären PI-Server angelegt. Dieser repliziert die Tagkonfiguration und sonstige Systemeinstellungen zum sekundären PI-Server. Zeitreihen werden allerdings nicht automatisch repliziert. Die einzelnen PI-Server, erhalten die Daten parallel via N-

Way-Buffering. Daher müssen die PI-Server je nach Art der Störung anschließend synchronisiert oder reinitialisiert werden.



Beim Aufsetzen eines PI-Collectivs sind viele Failover-Szenarien und Einschränkungen zu beachten, deren Erläuterung den Rahmen eines Newsletters sprengen würde. Siehe Seminarhinweis.

Wenn Interface-Level-Failover- oder Server-Level-Failover-Technologie auf ein PI-Collective trifft, wird es interessant.

Da jedes Interface zu jedem Server des Collectivs getrennt puffert, wird hier der höchste Grad der Ausfallsicherheit erreicht.

Seminar zu PI-HA

Die Technologien der Hochverfügbarkeit sind vielfältig. Bei Einführung einer HA-Technik müssen viele Dinge beachtet werden. MEGLA wird am 10. Juni 2010 ein Seminar zu diesem Thema in Meschede durchführen. Nähere Infos auf Anfrage. Tel: 0291 998531.

Tipps und Tricks

Wer in **Excel** sehr oft Daten in Listen eingeben muss, der schätzt die Möglichkeit, Daten über eine Eingabemaske einzugeben, anstatt in der Liste hin- und her zu springen.

Die Umschaltung zwischen Listendarstellung und Eingabemaske erfolgt über den Menüpunkt Daten -> Maske. Zumindest war dies bis Excel 2003 so. In der Excel 2007-Version und Excel 2010 muss man den Menüeintrag schmerzlich ver-

missen, obwohl die Funktion erhalten blieb.

Sie können diese Funktion jedoch der „Symbolleiste für den Schnellzugriff“ in der oberen linken Ecke hinzufügen. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Menüleiste, Wählen Sie aus: Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen. Anpassen -> Befehle auswählen -> Alle Befehle. Suchen Sie Maske und fügen Sie diesen Befehl hinzu.

Es erscheint bei Druck der neuen Schaltfläche die Dateneingabemaske wie bisher.

Zunehmend wird der Einsatz **mobi-ler Endgeräte** interessant. PI-Anwender oder Systemverwalter könnten, über eine öffentliche Internet-Verbindung, durch einen sicheren VPN-Tunnel auf das Firmennetz und den PI-Server zugreifen.

Zumindest in den Ballungszentren, aber zunehmend auch auf dem Lande, sind Mobilfunkverbindungen via GPRS oder schnelle Funkverbindungen über UMTS möglich. Beim Fernzugriff via GPRS/UMTS sind jedoch einige Dinge zu beachten:

- Zugriff auf das Firmennetz via Virtual Private Network muss bestehen.
- Ist hier kein Datenfluss möglich, müssen Firewall-Einstellungen oder die Netzwerkkonfiguration angepasst werden. Der Port 5450 muss auf allen Firewalls in beiden Richtungen freigegeben sein.
- Bei langsamen Netzwerkverbindungen müssen unter Umständen die Zeitlimits der PI-SDK-Verbindung angepasst werden. Wenn ein Ping vom Client zum PI-Server möglich ist, ist in der Regel auch eine Verbindung mit About-SDK möglich. Sollte die Fehlermeldung erscheinen, dass die Verbindung nicht hergestellt werden kann, so lohnt ein Versuch, die Timeout-Zeiten hochzusetzen. Die Werte sind abhängig von der Qualität und Schnelligkeit der Verbindung. Wir haben gute Erfahrungen mit einem Verbindungs-Zeitlimit von ca. 60 Sekunden und einem Zeitlimit für den Datenzugriff von 180 Sekunden gemacht.

Wenn man in Excel schnell, ohne Maushilfe, **zu einem anderen Tabellenblatt springen** möchte, so kann man mit den Tastenkombinationen **STRG+Bild Auf** und

STRG+Bild Ab leicht die Tabellenblätter durchblättern.

In Excel können Sie mit gedrückter Shift-Taste und den Cursor-Tasten **einen Bereich markieren**. Die Ausgangszelle ist entsprechend hervorgehoben. Eine Erweiterung des Bereichs in Richtung der Ausgangszelle ist nicht möglich? Doch, - mit Shift-TAB springt die Ausgangszelle an das andere Ende des Bereichs.

In der Tabellenkalkulation Excel kann man das aktuelle **Datum, ohne Formel**, in eine Zelle eintragen durch Drücken der Tastenkombination **STRG+Punkt**.

PI-Mitarbeiter

An dieser Stelle stellen wir in jeder Ausgabe einen Mitarbeiter unseres PI-Teams vor, diesmal Bodo Kirtz:



Bodo Kirtz ist 56 Jahre alt, lange Jahre selbständig im EDV-Bereich, u.a. als EDV-Trainer.

Aufgaben im PI-Team sind u.a. Schulungen, Kundenpflege und Support, Redaktion des Newsletters, Pflege der Internet-Seite, Ausbildung der Azubis.

Spezialitäten sind PI-Analysis Framework AF und Notifications.

Ausblick

In der nächsten Ausgabe des Newsletters stellen wir unsere neue Web-Präsenz vor, die in diesen Tagen in die entscheidende Phase geht.

Außerdem ist PI-Analysis Framework und PI-Notifications das beherrschende Thema der nächsten Ausgabe.

Impressum

Herausgeber dieses Newsletters ist MEGLA GmbH

Feldstr.34

59872 Meschede

☎ +49 291 9985-0

Redaktion: Bodo Kirtz

☎ +49 291 9985-22

BKirtz@megla.de