

GePaDo - Softwarelösung für Genetik - GmbH: Performante Genom-Verarbeitung mittels TRANSCONNECT



Die GEPADO – Softwarelösungen für Genetik GmbH fokussiert sich auf die Entwicklung und den Vertrieb von Laborinformations- und Managementsystemen (LIMS). Diese finden insbesondere Anwendung in den Bereichen Genetik, Pathologie und weiteren Disziplinen.

Ausgangssituation

Das System GEPADO Xpro basiert auf einem Webserver und zeichnet sich durch höchste Flexibilität, Geschwindigkeit, Datensicherheit und fortschrittliche Verschlüsselungstechnologie aus. Dank der webbasierten Struktur kann GEPADO Xpro auf jedem Computer verwendet werden, ohne dass eine Softwareinstallation erforderlich ist.

In diesem Umfeld kommt immer wieder die Anforderung auf, sehr große (im Gigabyte-Bereich) textbasierte Dateien zu verarbeiten. In diesen Dateien (z. B. FASTA-, GFF/GTF-Format) sind ganze Genome dargestellt. Die Herausforderung ist, diese Dateien korrekt, performant und nachvollziehbar einzulesen, zu analysieren und in die GEPADO Xpro/Analytics Datenbanken einzufügen. Zusätzlich ist es wichtig, dass bestimmte Parameter der Verarbeitung flexibel konfigurierbar sind (z. B. Datei-Kodierung, Blockverarbeitung, fachlicher Datenfilter).

Lösung

Für die Realisierung solch sehr spezieller Anforderungen bietet TRANSCONNECT die Möglichkeit, eigene Komponenten auf Java-Basis zu entwickeln. Dafür liefern wir mit jeder Installation eine eigene Entwicklungsumgebung, eine API und entsprechende Beispiele mit Quelltexten. Für die vorliegende Aufgabenstellung hat die Entwicklung verschiedener zeitgesteuerter Aufgaben den gewünschten Nutzen gestiftet. Auf Grundlage einer TRANSCONNECT-Standardaufgabe wurde für jedes Dateiformat eine Verarbeitungsroutine entwickelt, welche die Quelldateien performant einliest und analysiert, die Daten aufbereitet und bei Bedarf filtert sowie an die Zieldatenbank übergibt. Abschließend wird das Ergebnis des Datenbankimports protokolliert und die Originaldatei archiviert.

Vorteile der Lösung

- leistungsstarke und bewährte Business Integration Plattform, die bestehende Installationen nutzt & nahtlos in bestehende IT-Landschaft integriert.
- gewohnte Funktionalitäten bleiben erhalten (Transaktionssicherheit, modulare Adapterkonzepte, umfassendes Monitoring, exzellente Performance).
- hohe Kompatibilität & Zukunftssicherheit sowie flexible und individuelle Anpassung
- Reduzierter Aufwand & steigende Zuverlässigkeit Ihrer Integration
- koordinierte & transparente Datenverarbeitung