

Schnelle Informationsverfügbarkeit ist der Schlüssel für den Erfolg in komplexen Geschäftsprozessen. CONWEAVER Linksphere Terra vernetzt dynamisch und effizient heterogene Datenformate und Datenquellen großer Unternehmen in einem virtuellen Daten Layer. Über smarte Web Applikationen (z.B. Linked Data Search) werden jedem Nutzer die bedeutsamen Informationszusammenhänge bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt. Linksphere Terra ist die technologische Plattform für alle Linked Data Search Solutions.

3 STEPS TO PRODUCTIVITY

Quick configuration for rapid solutions

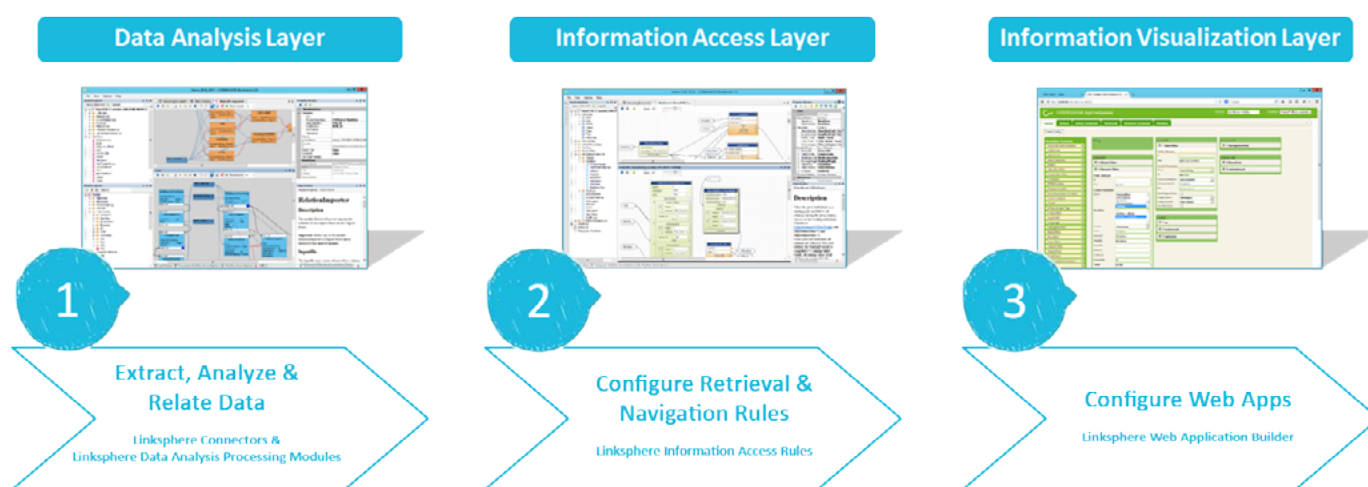



Abb.: Mit dem Linksphere Configurator werden Lösungen leicht in einem visuellen Editor konfiguriert.


Durch Konfiguration von Standard-Konnektoren wird Linksphere Terra innerhalb von wenigen Wochen harmonisch in die Unternehmens-IT eingefügt.

PRODUKTDATEN	
Hosting Environment	Private Cloud (unlimitierte parallele Server für Scale-out)
Terra Graph Zugriff	lesend
Aktualisierung nach Datenänderung (Database & Fulltext-Indexing)	<ul style="list-style-type: none"> frei definierbar typischerweise < 1 Stunde
Lizenzierung	<ul style="list-style-type: none"> jährliche Subskription-Pakete „named user“
Major Updates	jährlich
Minor Patches	ca. 2-3 jährlich
Besonderheit	Tech Releases für Configurator Lizenzen verfügbar

PRODUKTVORAUSSETZUNGEN	
Hardware (Minimum)	<ul style="list-style-type: none"> Quad Core CPU 2.0 GHz 32 GB RAM 300 GB HDD
Software	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Server 2012 R2 (und neuer) Microsoft Internet Information Services (IIS) Microsoft .NET Framework 4.5 (und neuer) Microsoft SQL Server 2012 (und neuer)

PRODUKTKOMPONENTEN	
Linksphere Terra Configurator	<ul style="list-style-type: none"> Define schema Extract, Analyze & Relate Data Configure Retrieval & Navigation Rules
Linksphere App Generator	<ul style="list-style-type: none"> Configure Web Apps generiert Angular Applikationen
Volltextindex	Apache SolR (enthalten)


 Im Unternehmen liegen heterogene, strukturierte und unstrukturierte Quelldaten in verschiedenen und unverbundenen Softwaresystemen vor (PLM/PDM, ERP, ECM/DMS, SCM, CRM, PPS).


 Linksphere lässt die vorhandenen operativen Softwaresysteme unangetastet. So werden Ihre Prozesse nicht gestört und ihre Daten bleiben stabil.


 Stabilität der Prozesse - kein Prozess-Change notwendig.

Data Source




 Mit Datenanalyseprozessen (ähnlich den ETL-Mechanismen [Extract - Transform - Load]) des Data Analysis Layers werden aus den Quelldaten Metadatenobjekte aggregiert und die Vernetzungslogik berechnet. Nachdem die Quelldaten über die einfach zu konfigurierenden Linksphere Terra Module transformiert wurden, werden sie mit ihren berechneten Relationen in einem konsistenten Datengraph gespeichert. Um die Qualität der Vernetzung zu steigern, wird das Spezialwissen Einzelner in den IAR modelliert und damit das Wissen über die Zusammenhänge allen Mitarbeitern im Unternehmen zugänglich wird.


 Linksphere Terra schließt die Lücken zwischen verschiedenen Systemen in einer heterogenen IT-Landschaft. Mechanik, Elektronik und Software sowie Produktion und Logistik wird durch Linksphere Terra vernetzt, ohne dass in die operativen Systeme eingegriffen wird.


 Gesicherte Aktualität durch inkrementelle Analyse; schnelle Erstellung durch reine Konfiguration der Linksphere Terra Software.

Data Analysis Layer




 Der Linksphere Terra Graph ist ein objektorientierter Graph, welcher die Objekte persistiert und deren Relationen in einer gängigen relationalen Datenbank (bspw. MS SQL Server, Oracle) abspeichert. Die Objekte durchlaufen eine vollautomatische, sprach- und domänenunabhängige Analyse und werden dabei volltextindiziert. Der Linksphere Terra Graph wird anhand des Geschäftslogikmodells modelliert. Es ist daher unerheblich, ob sich die gefundenen Informationen auf Personen, Produktionsstandorte, Bauteile, Zeichnungen, Änderungen oder Anforderungen beziehen. Im Gegensatz zu speziellen Graph-Datenbanken, die projektspezifisch und aufwendig von Hand programmiert werden müssen, kann der Linksphere Terra Graph über Konfigurationen der hochperformanten Modulen agil erweitert werden. Das Projektteam vor Ort optimiert dann lediglich noch die Konfiguration. Es entsteht hier wie dort kein Programmieraufwand.


 Durch die hohe Professionalisierung der Programmierung unseres Linksphere Terra Graphen, ist für jeden Kunden nur noch eine auf den Geschäftsprozess und Systeme abgestimmte Konfiguration vorzunehmen.

 Unternehmensweiter konsistenter Datenlayer, der eine vielfältige Nutzung zulässt.

Linksphere Terra Graph




 Um ein gezieltes visualisieren und traversieren des Linksphere Terra Graphen zu erlauben, werden Information Access Rules (IAR) konfiguriert. Hier wird festgelegt, wie der Graph traversiert und die Informationen zusammengesucht werden. Diese hoch performanten Abfragen geschehen innerhalb von Sekundenbruchteilen nahezu in Echtzeit. Die Resultate werden an das Web Service/API zurückgegeben. Die IAR werden ähnlich wie die Datenanalyseprozesse ohne Programmieraufwand konfiguriert.


 Mit Linksphere Terra bilden die einzelnen IT-Systeme Synergien, enthaltene und nun intelligent vernetzte Informationen werden zu Wissen und sind wertvoller als die Summe der Komponenten.


 Zugriff auf bisher unerkannte Zusammenhänge durch dynamische und kontextsensitive Analyse.

Information Access Layer




 Web Service/API nutzt den Information Access Layer um im Linksphere Terra Graphen zu suchen. Der Web Service/API stellt die unternehmensinterne Schnittstelle zu den Abfragen und Reports via Web-Calls in JSON oder XML für Web- oder Fat-Clients dar. Es werden Authentifizierungen durchgeführt, Fehlerlogging betrieben wie auch Load Balancing im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Ressourcen (Server etc.) gewährleistet. Die von außen kommenden Calls werden hier an einen Prozess weitergegeben, in dem der Graph und der Information Access Layer verwaltet werden.


 Schnelle Anfrage-Ergebnisse durch professionelles Load Balancing (Software- oder Hardwareseitig), ausgewogener Zugriff auf die Server-Ressourcen.

 Höhere Produktivität und Nutzerakzeptanz durch schnelle Suchergebnisse.

Web Service/API




 In diesem Layer wird definiert wie die gefundenen Informationen visualisiert werden (Diagramm, Text, Tabelle etc.) und welche Navigationsmöglichkeiten dem Nutzer angeboten werden.


 Sinnvolle Darstellung der Informationen nach Relevanz.


 Beziehungen und Spezialwissen werden allen berechtigten Nutzern visualisiert, Komplexität wird reduziert.

Information Visualisation Layer



 Die zusammengestellten Inhalte des Information Visualisation Layers werden in einer Web-Applikation, die im Browser läuft, visualisiert. Auf einem Linksphere Terra Graph können mehrere, z.B. rollenbezogene, Web-Applikationen betrieben werden. Die an die Berechtigungsregeln angepassten angezeigten Inhalte werden vom Web Service/API geliefert, da dort die Authentifizierung sichergestellt wurde. Für das Frontend bietet der Linksphere App Generator eine Auswahl vordefinierter Web-Applikationen für integrierte Dashboards, die für Linked Data-Suchen und -Anwendungen optimiert sind. Daraus werden automatisch hochmoderne „State of the Art“-Web-Applikationen. Aktuell werden Webseiten als Angular Webseiten generiert. Sollen Informationen direkt in existierenden Applikationen (ERP, PLM etc.) visualisiert werden (z.B. über ein Kontextmenü), werden diese als Embedded App zur Verfügung gestellt.

 Responsive Web-Anwendungen versetzen Mitarbeiter in die Lage, gleichzeitig alle relevanten IT-Systeme entlang von Liefer- und Wertschöpfungsketten wie auch domänenübergreifend zu durchsuchen. Sämtliche vorhandenen Informationen werden innerhalb ihres Kontextes angezeigt und der Anwender kann bei Treffern, die er für vielversprechend hält, genauer recherchieren. Dadurch können neue Relationen entdeckt werden. Ebenso werden Dateninkonsistenzen so offensichtlich.

 Sichere und valide Datengrundlage durch vernetztes Unternehmenswissen. Einfach Bedienung über gängige Browser auf allen Plattformen. Schnelles Roll-Out und schnelle Verfügbarkeit aller Nutzen.

Web App/Embedded App

