



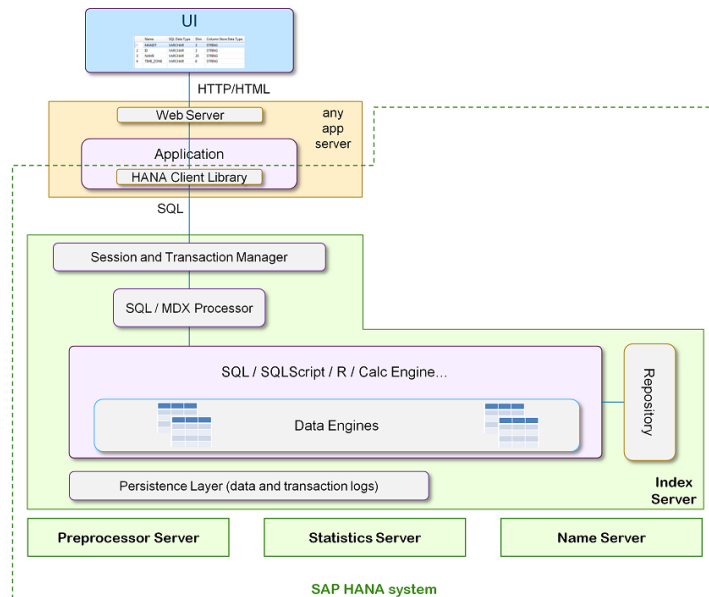
Alligate AG

**Development auf der
Plattform SAP HANA**

- SAP HANA Architektur
- SAP HANA Studio
- Modellierung auf SAP HANA
- Web basierte Data Access
- Role und Berechtigung

- SAP HANA Plattform
 - SAP HANA als Appliance
 - SAP HANA in Cloud
- Link zu Online Anmelden
- „[CloudShare](#)“
- „[SAP Cloud Plattform](#)“ (braucht Eclipse Client)
- In Memory Datenbank
 - Daten Speicherung in Spalte
 - Parallel Processing
 - Vereinfachte Applikation

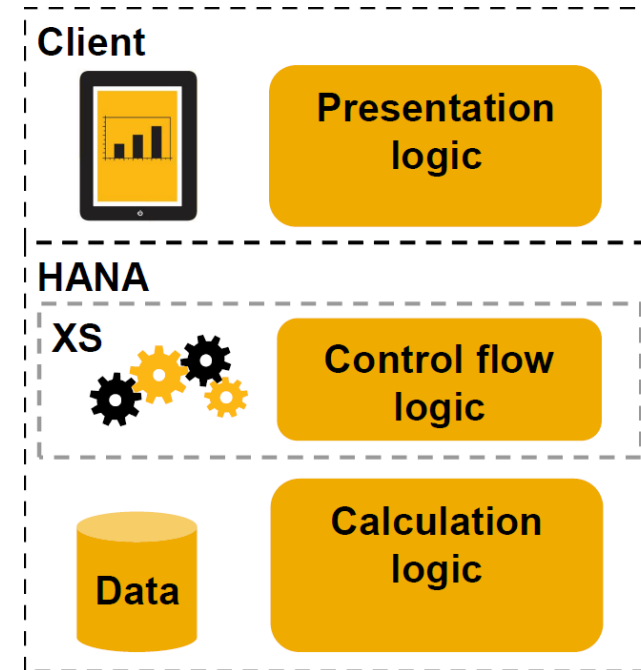
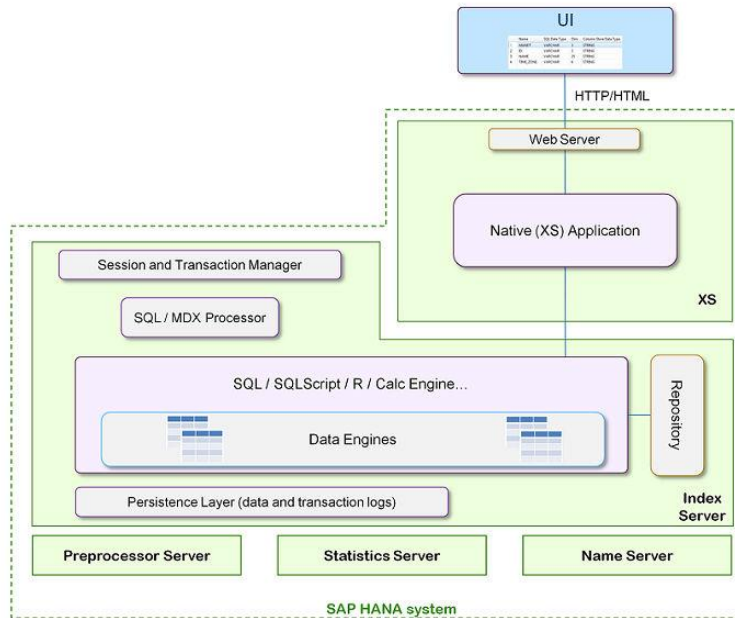
Klassische Applikation Kontext



Datenbank Klient Schnittstelle: ODBC; JDBC; ODBO

Externe Applikation in: ABAP; JAVA;.Net

➤ SAP HANA XS Server



Applikationen in Server: Server Side Java Script; ODATA; XMLA/MDX.

➤ Repository

- Verwaltung der Versionen
- Unterstützen die gemeinsame Benutzung der Entwicklungsobjekte zwischen mehr Entwickler
- Transportieren

➤ HANA Studio

- Modeler Perspektive
 - ❖ zum Anlegen der analytische Views
- Development Perspektive
 - ❖ Programmieren
 - ❖ Anlegen Projekts und verbinden mit SAP HANA
 - ❖ Anlegen des Development-Objekt und Deploy in System
- Debug Perspektive
 - ❖ Starten Session, break-point, beobachten Variable
- Administration Perspektive
 - ❖ Konfigurieren das SAP HANA Server

Persistent Modelle

- **Schema**
 - Gruppieren die Tabelle, Views und Procedures etc.
- **Table**
 - Eine Reihe von Data Elements die organisierte mit Spalte und Zeile
- **Sequence**
 - Automatische erhöhete numerische Werte
- **SQL View**
 - Virtuelle Tabelle die auf die Ergebnisse von SQL Anweisungen basieren
- **Import Table**
 - Import aus CSV Datei

➤ Analytische Modelle

➤ Attribute View

- ❖ Columns
- ❖ Calculated columns
- ❖ Hierarchies

➤ Analytical View

- ❖ Attributes
- ❖ Kennzahlen
- ❖ Funktionalitäten:
 - Variable/Input Parameter
 - Aggregation
 - Formular
 - Eingeschränkte Kennzahlen

➤ Calculation View

- Attribute
- Kennzahlen
- Kalkulierte Kennzahl
- Counter
- Hierarchie
- Variable
- Input Parameter

➤ Import BW Objekts

❖ SAP HANA optimierte Info-Cubes und DSOs; Querysnapshot Infoprovider

- DSOs → Analytical Views
- InfoCubes → Analytical Views + Calculation Views
- Querysnapshot Infoprovider → Analytical Views

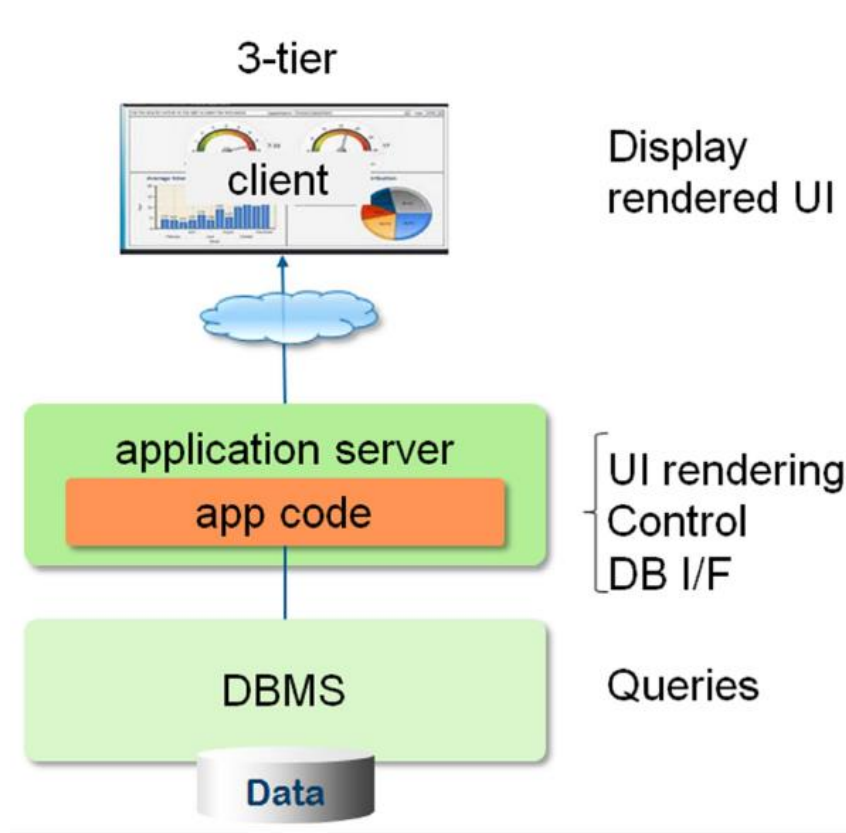
❖ Konvertieren BW Analytische Berechtigungen zu HANA Analytische Berechtigungen

- Importieren die auf Info Provider basierte analytische Berechtigungen. Die Berechtigungen, die OCTAIPROV = <Info Provider Name> haben, werden in HANA entsprechende Berechtigungen automatisch erzeugt.
- Importieren die analytische Berechtigungen, die für Infoprovider mit Rolle verbunden sind. Alle mit diese Rolle verbundenen Berechtigungsobjekte werden in HANA zu einer oder mehrere analytische Berechtigungen konvertiert. Format: <Info Provider Name>_BWROLE_<Nummer>.

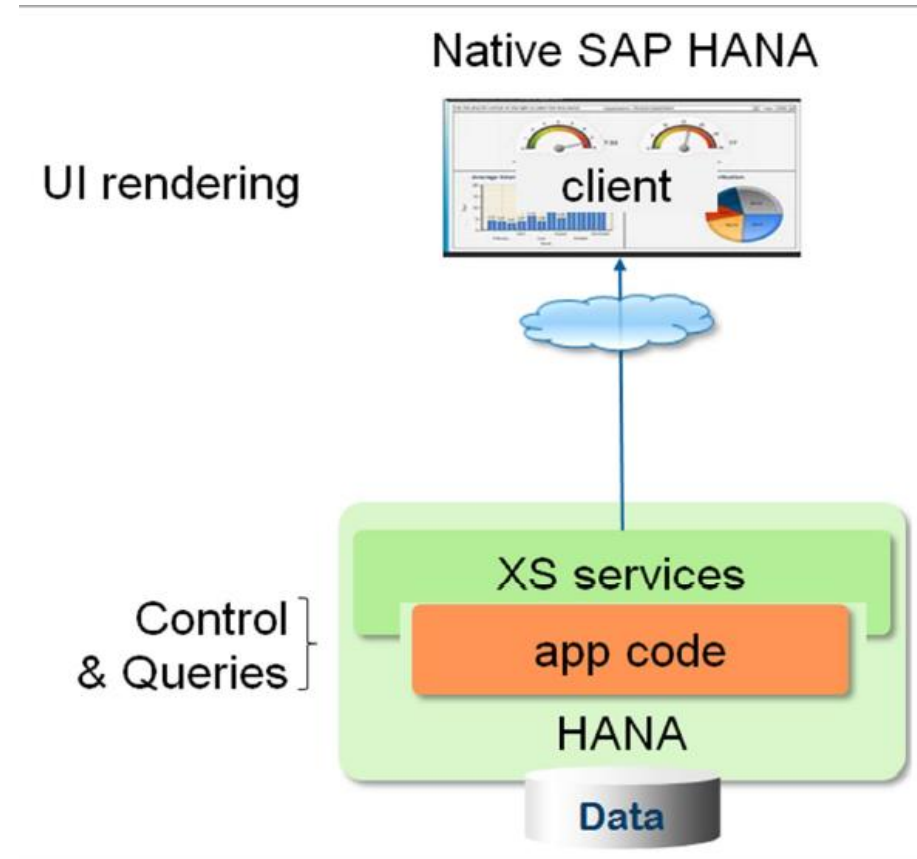
- Einschränkungen beim Importieren SAP BW Objekte
 - ❖ Einschränkungen bei Generierung SAP HANA Modell:
 - DSO ohne Kennzahlen
 - Currency und Unit Konvertierung
 - Zeitabhängige Text und Attribute
 - Non-kumulative Kennzahl
 - Konvertierungsroutine
 - Hierarchie
 - ❖ Einschränkungen bei Generierung analytische Berechtigungen
 - Ausschließen Operator
 - Aggregieren Operator
 - Variable, User Exits
 - Berechtigung auf Kennzahlen
 - Berechtigung auf Hierarchie Node
 - Ausnahme Aggregation

Procedure

- Ziel:
Einsetzen Data-Intensive Applikationslogik in Datenbank
- in zwei Sprache : SQLScript, R
- Vorteile von SQLScript gegen Standard SQL:
 - ❖ SQL ist nicht geeignet für komplexe Kalkulation
 - ❖ SQL unterstützt keine Anweisungen
 - ❖ SQL gibt nur einen Satz von Ergebnisse , dagegen kann Procedure mehre Sätze von Ergebnisse zurückgeben
 - ❖ Procedure kann lokale Variable haben damit keine vorläufige Tabelle für zwischen Ergebnisse



Klassische Architekturen



SAP HANA Architekturen

- SAPUI5
 - eine auf HTML5 basierte Toolkit, die Client Applikationen für SAP HANA erstellt.
- ODATA Service: Resouce-basierte Web Protokoll für die Abfrage und Update der Daten
 - ❖ ODATA Daten Modell (EDM)
 - ❖ REST-basierte Architektur
 - ❖ Data Format in Atom/JSON
 - ❖ Definieren ODATA Services(.xsapp, .xsaccess. xsodata)

- XMLA Service: ermöglicht den Zugriff auf XMLA Datasources für OLAP durch Verwendung Web-basierte Service
 - ❖ MDX in XMLA verpackt
 - ❖ SOAP basierte XML API
 - ❖ Definieren XMLA Service(.xsapp, .xsaccess, .xsxmla)

➤ Berechtigungen

- ❖ SQL Berechtigung: durchführen SQL und zugreifen auf Daten
- ❖ System Berechtigung: Operationen auf System Ebene oder Administration
- ❖ Analyse Berechtigung: kontrollieren selektive Zugriff auf Daten
- ❖ Objekt Berechtigung: spezifizierte Aktivitäten auf Datenbank Objekte
- ❖ Paket Berechtigung: Operationen auf Paket
- ❖ Application Berechtigung: Zugreifen auf Application

➤ Role: eine Sammlung von Berechtigungen die in Laufzeit den anderen User/Role vergibt werden können

- ❖ Als Run-Time Objekt auf Basis von SQL Anweisung
- ❖ Als Design-Time Objekt in Repository von SAP HANA
- ❖ Role Struktur: System Berechtigung, Analyse Berechtigung, Objekt Berechtigung, Paket Berechtigung, Application Brechtigung

Alligate AG und Braun Consult GmbH behalten sich alle Rechte an urheberrechtlich geschützten Texten und Bildern vor. Jegliche Nutzung unserer Broschüren, Texte und Bilder bedarf unserer Genehmigung.

Bitte beachten Sie unsere Markenrechte und die anderer Firmen, wie z.B. der Firma SAP AG. Bei SAP handelt es sich um geschützte Produkte und Marken der Firma SAP AG.

Kontakt:

Alligate AG

München

Tel. +49 (0) 89 / 716 802 57-0

Fax. +49 (0) 89 / 716 802 57-9

consulting@alligate.de

www.alligate.de

Sitz der Gesellschaft: München

Handelsregister: HRB 210279, Registergericht München