



Probeklausur Integrations- und Migrationstechnologien

2015/2016

1. Motivation & Heterogenität

1a) Beschreiben sie das Konzept einer vertikal organisierten IT. Begründen Sie, Punkte ____
warum dieses Konzept nicht geeignet ist, um sich schnell ändernde
Unternehmensprozesse abzubilden.

1b) Nennen/Beschreiben Sie die drei wesentliche Eigenschaften eines föderierten Punkte ____
Systems, welche die Integration erschweren/notwendig machen. Geben Sie für
jede Eigenschaft ein Beispiel an.

1c) Beschreiben Sie die sog. „datenmodellbasierte Heterogenität“. Geben Sie Punkte ____
dafür ein Beispiel an.

2. Grundlagen

2a) Beschreiben Sie die Integrationsart „Prozessintegration“ und definieren Sie die wesentlichen Bestandteile und Rollen. Punkte ____

2b) Beschreiben Sie drei Vorteile, welche sich aus dem Einsatz der Prozessintegration ergeben. Punkte ____

2c) Beschreiben Sie zwei mögliche Nachteile, welche bei dem Einsatz der Prozessintegration zu berücksichtigen sind. Punkte ____

3. Kopplung & Architektur

- 3a) Beschreiben Sie die Integrationsarchitektur „Point to Point“. Gehen Sie auf Vorteile und Nachteile dieser Integrationsarchitektur ein. Skizzieren Sie diese Integrationsarchitektur. Punkte ____

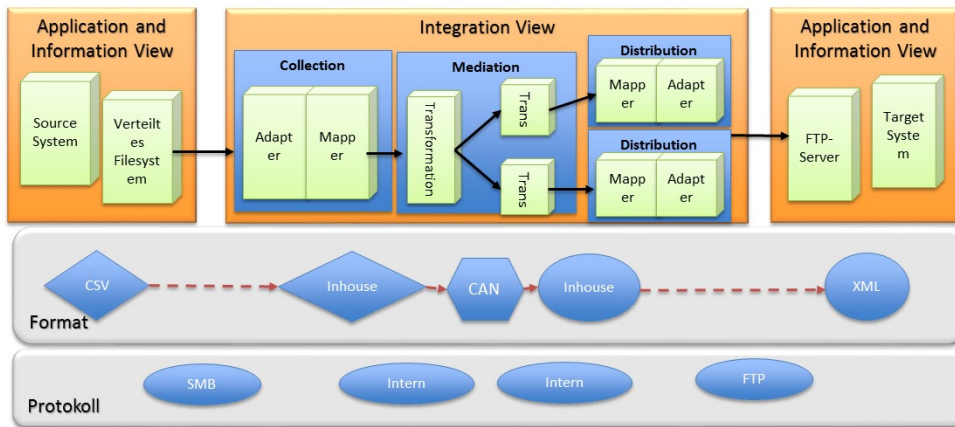
- 3a) Beschreiben Sie das Konzept der losen Kopplung und begründen Sie, warum die lose Kopplung als ein wichtiges Designprinzip in einer Integrationsumgebung gilt. Punkte ____

- 3b) Beschreiben Sie die Kopplungsart „Kopplung durch Datentypen und Schnittstellen“. Begründen Sie das Problem und beschreiben Sie mögliche Problemfelder. Begründen Sie, wie das Problem in Form „Loser Kopplung“ gelöst werden kann. Punkte ____

4. Integration Architecture Blueprint

Analysieren Sie das nachfolgende Beispiel einer möglichen Stammdatenverteilung.

Punkte ____



4a) Erläutern Sie folgende Konzepte anhand des gezeigten Beispiels:

Inhouse-Format:

Mapper:

Adapter:

Transformation:

Kanonisches Datenformat:

4c) Erläutern Sie die Aufgabe der Komponente „Mediation“ innerhalb des Architecture Blueprints. Nennen Sie einen möglichen Standard wie diese Komponente realisiert werden kann.

Punkte ____

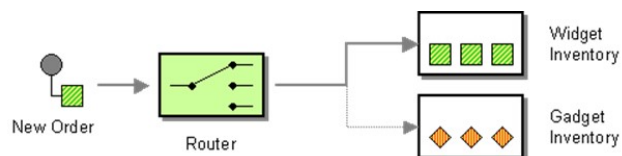
5. Enterprise Integration Patterns

- 5a) Erläutern Sie das Grundprinzip eines Message-Channels, Message und Endpoint. Wie können diese Grundelemente für den Bau einer Integrationslösung benutzt werden?

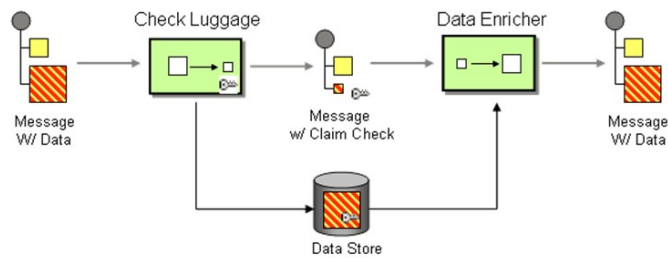
Punkte ____

- 5b) Erläutern Sie das Muster „Content-Based-Router“. Geben Sie ein mögliches Beispiel an, welcher den sinnvollen Einsatz verdeutlicht.

Punkte ____

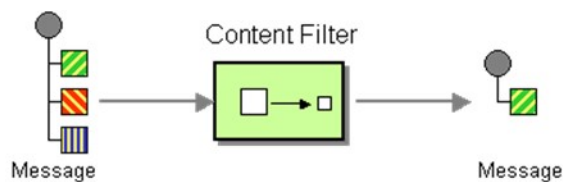


- 5c) Erläutern Sie das Muster „Claim Check“. Begründen Sie warum dieses Muster besonders bei großen Nachrichten hilfreich sein kann.



Punkte ____

- 5d) Erläutern Sie das Muster „Content-Filter“. Geben Sie ein mögliches Beispiel an, welcher den sinnvollen Einsatz verdeutlicht.

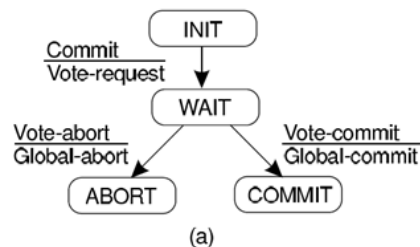


Punkte ____

6 Transaktionen

- 6a) Beschreiben Sie das Grundprinzip einer Kompensations-Transaktion. Warum sollte die Transaktionsart bevorzugt eingesetzt werden? Stellt diese Transaktions-art eine lose oder hohe Kopplung dar? Punkte ____

- 6b) Erläutern Sie das nachfolgend dargestellte Zustandsübergangs-diagramm für einen Transaktionskoordinator (2-Phase-Commit). Wie muss sich der Koordinator verhalten, wenn Netzwerkfehler die Kommunikation zwischen Teilnehmern verhindern.



Punkte ____

7 XML-Technologien für die Integration

7a) Definieren Sie das Konzept einer impotenten Funktion. Begründen Sie warum dieses Designprinzip sehr hilfreich im Zusammenhang mit Netzwerkfehlern ist. Punkte ____
Was kann ein Client im Falle eines Netzwerkfehlers tun?

7b) Beschreiben Sie die grundsätzliche Idee des Standards „WS-Reliable-Messaging“. Wie löste der Standard das Problem von Netzwerkfehlern und welche Bestandteile existieren? Punkte ____

7b) Erläutern Sie den Quality-Of-Service „ExactlyOnce“ innerhalb des Standards WS-Reliable-Messaging. Was muss das Framework tun um dies sicherzustellen? Punkte ____

8 XML-Security

- 8a) Begründen Sie die Notwendigkeit des Standards „XML-Encryption“. Warum ist eine Verschlüsselung auf Ebene der Transport-Layer nicht ausreichend? Punkte ____

----- END DER PRÜFUNG -----