



# Probeklausur Integrations- und Migrationstechnologien

2016/2017

**1. Motivation & Heterogenität**

1a) Beschreiben sie das Konzept einer horizontal organisierten IT. Begründen Sie, Punkte \_\_\_\_  
warum dieses Konzept 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. „semantische Heterogenität“. Geben Sie dafür ein Punkte \_\_\_\_  
Beispiel an.

## 2. Grundlagen

2a) Beschreiben Sie die Integrationsart „**Portalintegration**“.

Punkte \_\_\_\_

2b) Beschreiben Sie zwei Vorteile, welche sich aus dem Einsatz der **Portalintegration** ergeben. Punkte \_\_\_\_

2c) Beschreiben Sie zwei Problemfelder, welche bei dem Einsatz der **Portalintegration** zu berücksichtigen sind.

Punkte \_\_\_\_

### 3. Kopplung & Architektur

3a) Beschreiben Sie die Integrationsarchitektur „Hub and Spoke“. Gehen Sie auf Vorteile und Nachteile dieser Integrationsarchitektur ein. Skizzieren Sie diese Integrationsarchitektur. Punkte \_\_\_\_

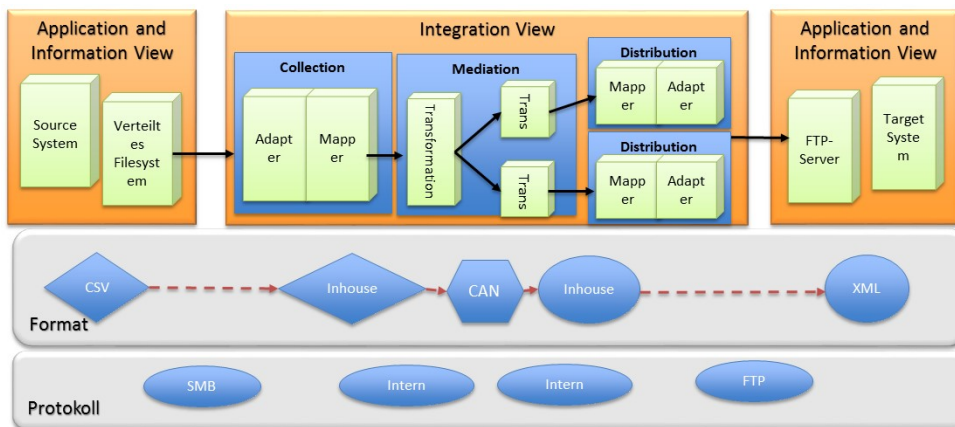
3a) Beschreiben Sie das Konzept der losen Kopplung und begründen Sie, warum die lose Kopplung als ein wichtiges Designprinzip in einer Integrationsumgebung gilt. Punkte \_\_\_\_

3b) Beschreiben Sie die Kopplungsart „Kopplung durch Prozesssteuerung“. 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:

Transformation:

Kanonisches Datenformat:

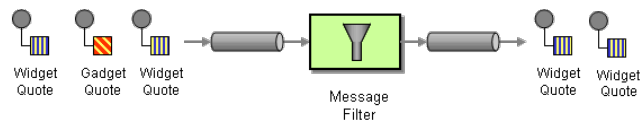
4c) Erläutern Sie die Aufgabe der „Collection/Distribution“-Layer innerhalb des Architecture Blueprints. Welche wesentlichen Komponenten sind in dieser Layer angeordnet? Nennen Sie mögliche Problemfelder welche in dieser Ebene zu lösen sind.

Punkte \_\_\_\_

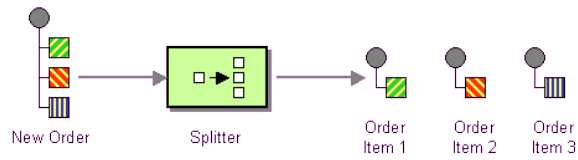
## 5. Enterprise Integration Patterns

- 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 „Message Filter“. Geben Sie ein mögliches Beispiel an, welcher den sinnvollen Einsatz verdeutlicht. Punkte \_\_\_\_

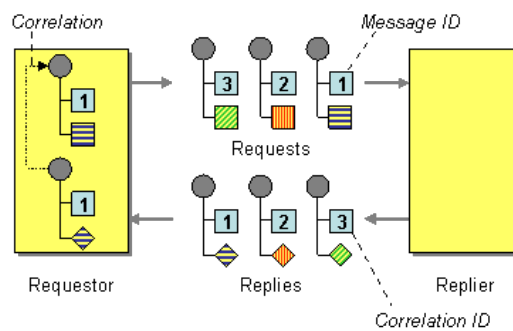


- 5c) Erläutern Sie das Muster „Message Splitter“. Geben Sie ein mögliches Beispiel an, welcher den sinnvollen Einsatz verdeutlicht.



Punkte \_\_\_\_

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

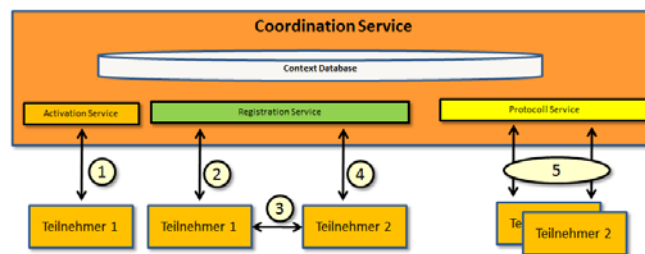


Punkte \_\_\_\_

## 6 Transaktionen

- 6a) Beschreiben Sie das Grundprinzip einer Kompensations-Transaktion. Warum sollte die Transaktionsart bevorzugt eingesetzt werden? Stellt diese Transaktionsart eine lose oder hohe Kopplung dar? Welcher Standard aus dem XML-Umfeld entspricht dieser Transaktionsart? Punkte \_\_\_\_

- 6b) Erläutern Sie die Grundelemente der Standards WS-Coordination/WS-Transaction. Beschreiben Sie das Zusammenspiel. Benutzen Sie zu Ihrer Erläuterung das folgende Diagramm. Punkte \_\_\_\_





## 7 XML-Technologien für die Integration

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

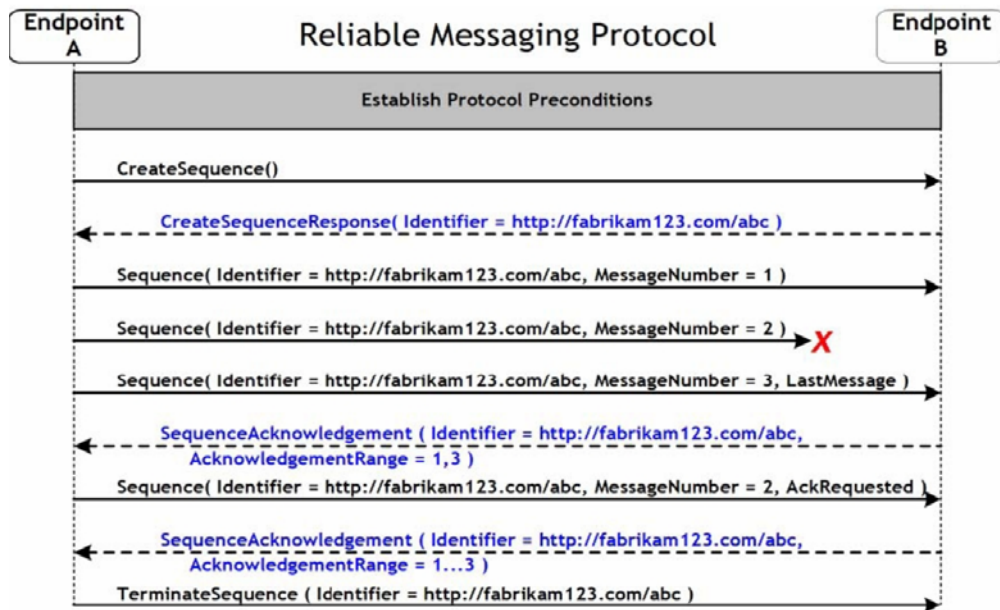
7b) Analysieren Sie die nachfolgen dargestellte Funktion. Ist diese Funktion idempotent? (Begründung) Punkte \_\_\_\_

```
void createCustomer( String name,String vorname, int alter){  
    insert into person(name,vorname,adr) values(:name,:vorname,:alter);  
}
```

7c) Wie muss diese Funktion geändert werden damit man von Idempotenz sprechen kann? Skizzieren Sie Ihre Lösung in Pseudocode. Punkte \_\_\_\_

## 7 XML-Technologien für die Integration

7d) Erläutern Sie die Funktionsweise des Standards „WS-Reliable-Messaging“ Punkte \_\_\_\_  
anhand des nachfolgenden Diagramms.



----- END DER PRÜFUNG -----