# Blackboard

# Beschreibung

Das Blackboard ist ein Service zum Verteilen von Nachrichten innerhalb des Assistenten. Es dient sozusagen als Message Broker.

# Detailiert

Das Blackbord dient innerhalb der Assistent Applikation als Message Broker Service. Nachrichten werden abhängig von ihrem Inhaltstyp an die vorher konfigurierte ActiveMq Queue gesendet. Die Funktionsweise des Message Broker wird durch einen fest definierten Befehl konfiguriert. Der Befehl wird auf der Message Queue mit dem Namen "queue://LineTopic\_1" erwartet.

Das Blackbord in der jetzigen Version, arbeitet mit dem ActiveMQ Message Broker von Apache zusammen (<http://activemq.apache.org/index.html>). Man könnte aber genauso gut Microsoft Service Bus dafür einsetzen sofern man alle Service Bus relevanten Stellen korrigiert.

Zum Konfigurieren der Routen muss im ContentType einer Nachricht die an die LineTopic\_1 Queue gesendet wird der Bezeichner „CONFIGURE\_ROUTES“ eintragen. Zum Festlegen der Konfiguration wird ein RoutingRequest Dto übergeben.

Die für diese Funktionalität eingesetzte Klassen sind in ConfigurableContentTypeRouter implementiert.

In der Implementierung ist auch die Klasse ContentTypeRouter zu finden. In dieser ist eine Konfiguration über eine Konfigurationsdatei implementiert. Die Konfigurationsdatei ist mit App.json benannt und hat folgenden Aufbau:

{

"ContentTypeValues": [

{

"content": "KpuRegistration",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://AssistantQueue"

}

}

},

{

"content": "Package",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://AssistantQueue"

}

}

},

{

"content": "PackageRequest",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://KpuQueue"

}

}

},

{

"content": "ExecuteRequest",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://KpuQueue"

}

}

},

{

"content": "ModelUpdate",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://AssistantQueue"

}

}

}

]

}

Im oberen Bereich von Configuration sind die Verbindungs- und Zugangsparameter für den ActiveMQ Server zu finden.

# Installation

Der Blackboard Service wird innerhalb der Service Fabric Application deployed. Dieser muss auch im ApplicationManifest.xml angeführt sein.

# Konfiguration

Das Blackboard lauscht per Standardeinstellung auf die queue://LineTopic\_1. Die Konfiguration erfolgt direkt über eine ActiveMq Message und definiert die routing Routen. Für das Konfigurationspaket muss der ContentType BrokerCommands.CONFIGURE\_ROUTES gesetzt werden. Dieser ist in BreanosConnectors.Kpu.Communication.Common definiert.

# Blackboard

# Description

The Blackboard is a service for distributing messages within the Assistent. It serves as a message broker.

# Detailed

The blackboard serves as a message broker service within the assistant application. Messages are sent to the previously configured ActiveMq queue, depending on their content type. The functionality of the Message Broker is configured by a predefined command. The command is expected on the message queue named "queue: // LineTopic\_1".  
The Blackbord in its current version works with Apache's ActiveMQ Message Broker (<http://activemq.apache.org/index.html>). But you could just as well use Microsoft Service Bus as long as you correct all Service Bus relevant issues.  
To configure the routes, the identifier "CONFIGURE\_ROUTES" must be used in the ContentType of a message to sent to the LineTopic\_1 queue. To set the configuration, a RoutingRequest Dto is passed.  
The classes used for this functionality are implemented in ConfigurableContentTypeRouter.  
The implementation also includes the ContentTypeRouter class. This class represents a configuration via a configuration file. The configuration file is named App.json and has the following structure:

{

"ContentTypeValues": [

{

"content": "KpuRegistration",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://AssistantQueue"

}

}

},

{

"content": "Package",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://AssistantQueue"

}

}

},

{

"content": "PackageRequest",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://KpuQueue"

}

}

},

{

"content": "ExecuteRequest",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://KpuQueue"

}

}

},

{

"content": "ModelUpdate",

"queues": {

"value1": {

"queueId": "1",

"queueName": "queue://AssistantQueue"

}

}

}

]

}

# Installation

# The Blackboard Service is deployed within the Service Fabric Application. This must also be listed in the ApplicationManifest.xml.

# Configuration

# The Blackboard listens by default to the “queue: // LineTopic\_1”. The configuration takes place directly via an ActiveMq message and defines the routing routes. For the configuration package, the ContentType BrokerCommands.CONFIGURE\_ROUTES must be set. This is defined in BreanosConnectors.Kpu.Communication.Common. There is also a possibility to use the file configuration version ContentTypeRouter with changes in the source code.