

Dokumentation des Assistantmoduls "Assistant Utilities"

FKE

5. November 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Description	2
2	Installation	3
3	Konfiguration	3
4	Abhängigkeiten	3
5	Anforderungen	3

1 Description

Introduction Assistant Utilities ist ein Projekt innerhalb der Assistant Solution. Das Projekt enthält Klassen die von mehreren anderen Projekten in der Solution verwendet werden. Diese Klassen enthalten:

- BreanosLogger
- TimeBatcher
- SizeBatcher
- FullBatcher

BreanosLogger BreanosLogger erfüllt die Aufgabe einer zentralisierten Klasse um auf den Nlog Logger zuzugreifen, damit Logmeldungen des Assistant einheitlicher formatiert werden.

Batchers Die Batcherklassen sind eine Implementierung einer Lösung für ein Problem der Interkomponentenkommunikation das besonders bei verteilten Systemen wie Service Fabric Applications auftritt. Zur Kommunikation zwischen den Komponenten werden Nachrichten aneinander ausgetauscht. Manche davon sind imperativ strukturiert (z.B. tu dies"), was effektiv Methodenaufrufen innerhalb einer Applikation gleichkommt. Andere sind als reine Nachrichten aufgebaut, d.h. der Absender weiß nicht, wie der Empfänger darauf reagieren wird (z.B. Ich habe diesen Brief, den ich dir gebe"). In beiden Fällen erzeugt die Kommunikation jeder einzelnen Nachricht umso mehr Overhead, umso "weiter entfernt" die beiden Komponenten voneinander sind. Bei der Technologie des Remotings der Service Fabric Applications (Methodenaufruf in anderen Services, möglicherweise in anderen SFAs, möglicherweise in irgend einem SFA cluster) kann der Overhead spürbar werden, da z.B. für jede Nachricht erneut eine Verbindung zwischen den beiden Teilnehmern aufgebaut werden muss. Ab einer gewissen Anzahl an Nachrichten die innerhalb einer gewissen Zeit von A nach B geschickt werden sollen, kann es für das System weniger aufwändig werden, die Nachrichten gesammelt zuverschicken statt einzeln. Andererseits kann es (z.B. bei einer Million Nachrichten auf einmal, als Sammelnachricht) passieren, dass die Übermittlung einer so großen Nachricht durch Beschränkungen der Nachrichtengrößen im System fehlschlägt. Um einzelne Nachrichten zu einer gesammelten zusammenzufassen, kann der TimeBatcher verwendet werden der über einen einstellbaren Zeitraum Nachrichten sammelt und daraufhin als ganzes weiter gibt. Um potentiell zu große Sammelnachrichten in kleinere Untersammelnachrichten aufzuteilen, kann der SizeBatcher verwendet werden, der eine Sammlung von Nachrichten entgegennimmt um daraus eine Sammlung von Sammlungen von Nachrichten zu erstellen bei der dann die Sammlungen von Nachrichten den konfigurierten Maximalgrößen besser entsprechen.

2 Installation

Assistant Utilities wird auf einem Knoten eines Service Fabric Application – Clusters in der Service Fabric Application “Assistant” installiert.

3 Konfiguration

Zur Konfiguration des Loggings kann die Nlog.xml angepasst werden um dessen Layout bzw. Ziel zu ändern.¹

4 Abhängigkeiten

Assistant Utilities hat durch die Vereinheitlichung der NLog-Verwendung einen Verweis auf Nlog.

5 Anforderungen

Keine

¹<https://github.com/nlog/NLog/wiki/Configuration-file>