
Laborprotokoll

GK9.2 High Availability

Systemtechnik Labor
5BHIT 2017/18

Martin Wölfer

Note:
Betreuer: MICHT

Version 1.51
Begonnen am 9. November 2017
Beendet am 15. November 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Ziele	1
1.2	Voraussetzungen	1
1.3	Aufgabenstellung	1
2	Ergebnisse	2
2.1	Klassendiagramm	2

1 Einführung

Als Lastverteilung (englisch Load Balancing) bezeichnet man in der Informatik die Verteilung von umfangreichen Berechnungen oder großen Mengen von Anfragen auf mehrere parallel arbeitende Systeme. Dies kann sehr unterschiedliche Ausprägungen haben. Eine einfache Lastverteilung findet zum Beispiel auf Rechnern mit mehreren Prozessoren statt. Jeder Prozess kann auf einem eigenen Prozessor ausgeführt werden. Man unterscheidet eine Reihe von Algorithmen, genannt Load Balancing Methoden, um diese Verteilung durchzuführen.

1.1 Ziele

1.2 Voraussetzungen

- Grundlagen zu Load Balancing
- Java Programmierkenntnisse

1.3 Aufgabenstellung

Es soll ein Load Balancer mit mindestens 2 unterschiedlichen Load-Balancing Methoden implementiert werden. Eine Kombination von mehreren Methoden ist möglich. Die Berechnung bzw. das Service ist frei wählbar!

Folgende Load Balancing Methoden stehen zur Auswahl:

- Weighted Round-Round
- Least Connection
- Weighted Least Connection
- Agent Based Adaptive Balancing / Server Probes

Es sollen die einzelnen Server-Instanzen in folgenden Punkten belastet werden können:

- Memory (RAM)
- CPU Cycles

Bedenken Sie dabei, dass die einzelnen Load Balancing Methoden unterschiedlich auf diese Auslastung reagieren werden. Dokumentieren Sie dabei auftretenden Probleme ausführlich.

2 Ergebnisse

2.1 Klassendiagramm

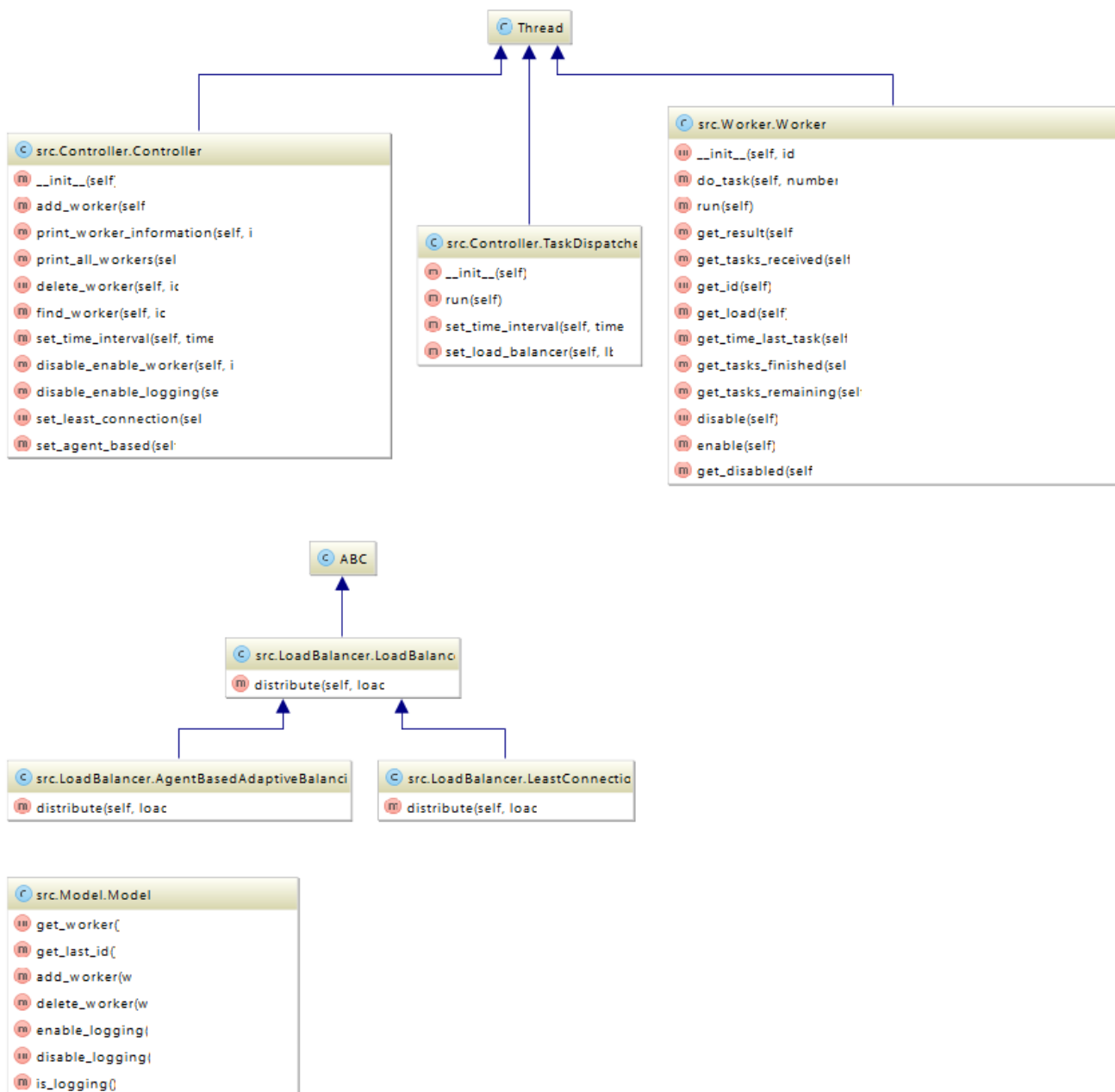


Abbildung 1: Klassendiagramm

Literatur

- [1] A.S. Tanenbaum and M. Van Steen. *Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen*. Pearson Studium. Addison Wesley Verlag, 2007.

Tabellenverzeichnis

Listings

Abbildungsverzeichnis

1	Klassendiagramm	2
---	---------------------------	---