

Oracle JET on Speed mit socket.io

Enno Schulte
virtual7 GmbH
Karlsruhe

Schlüsselworte

JavaScript, ORACLE JET, Websockets, IOT, Industrie 4.0

Stand der Dinge

Echtzeitapplikationen definieren sich durch bezifferte kurze Antwortzeiten. Diese sollen in der Regel so kurz sein, dass für die menschliche Wahrnehmung keine Verzögerung bemerkbar ist. Um diese Performanz zu erreichen müssen Server über entsprechende Ressourcen verfügen und das Netzwerk niedrige Latenzzeiten ermöglichen. Durch den geringeren Overhead und permanente Duplexverbindungen kann das WebSocket Protokoll einen sinnvollen Beitrag zu diesem Szenario leisten. Vorwiegend findet man Echtzeitapplikation in der Prozessautomatisierung oder Daten- und Telekommunikation. Mit dem Internet-of-Things (IoT) kommt ein weiterer Bereich, in dem die Verbindungsgeschwindigkeit eine große Rolle spielt hinzu. Niemand möchte mehrere Sekunden warten bis das Licht angeht oder eine Tür sich öffnet. Läuft die Kommunikation zwischen Geräten und Clients über eine Cloud-Instanz wird das Szenario noch verschärft. Oracle JET ist darauf ausgelegt, mithilfe von REST basierten Webservices über HTTP mit einem Backend zu kommunizieren. Diese Form der Kommunikation ist bereits dazu gedacht die Reaktionszeiten möglichst gering zu halten. Durch den Einsatz des WebSocket Protokolls kann diese Reaktionsgeschwindigkeit zusätzlich gesteigert werden. Insbesondere wenn eine große Anzahl an Clients und / oder Geräten ins Spiel kommt. In einer Demo wird gezeigt, wie eine Oracle JET Applikation mittels Socket.io mit einem NodeJS Backend kommuniziert. Das Backend läuft auf einem Raspberry Pi und steuert ca. 140 digitale LEDs an. Gleichzeitig übermittelt das Backend alle Zustandsänderungen der LEDs an alle angeschlossenen Oracle JET basierten Clients in Echtzeit. Am Ende wird verglichen ob die Reaktionsgeschwindigkeit mittels Websockets im Vergleich zu HTTP wirklich signifikant besser ist.

Kontaktadresse:

Enno Schulte
virtual7 GmbH
Zeppelinstraße 2
D-76185 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 7216190170
Fax: +49 (0) 1755077899
E-Mail: enno.schulte@virtual7.de
Internet: www.virtual7.de