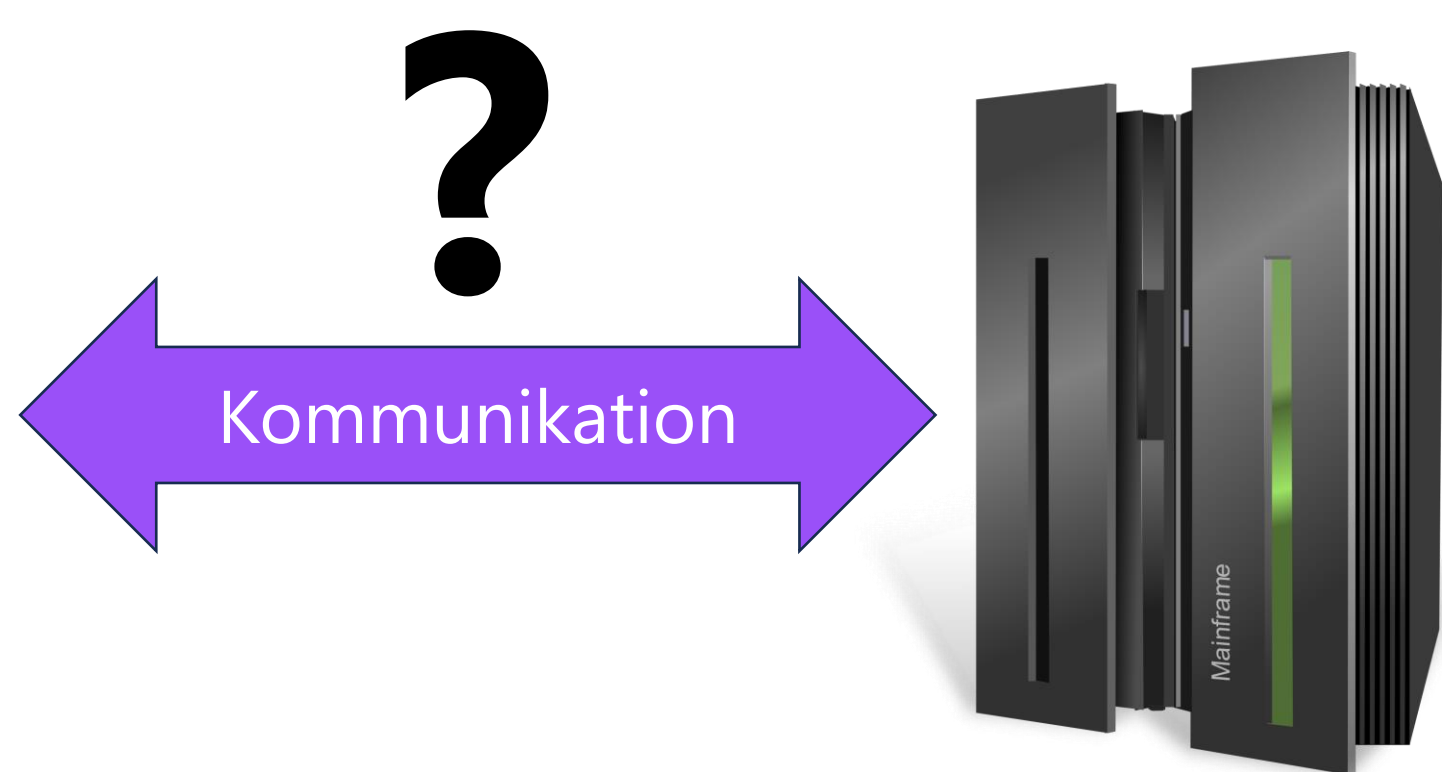


Testautomatisierung für z/OS Applikationen mit Jenkins

Motivation

Um die Entwicklung von **Jopaz** zu optimieren, ist geplant, die bisher in NATURAL realisierten Testfälle zu modernisieren. Für diese Tests wird auf dem **z/OS-Mainframe** per **JCL** eine Programmausführung gestartet und nach Beendigung erfolgt eine Validierung der generierten Ausgaben.

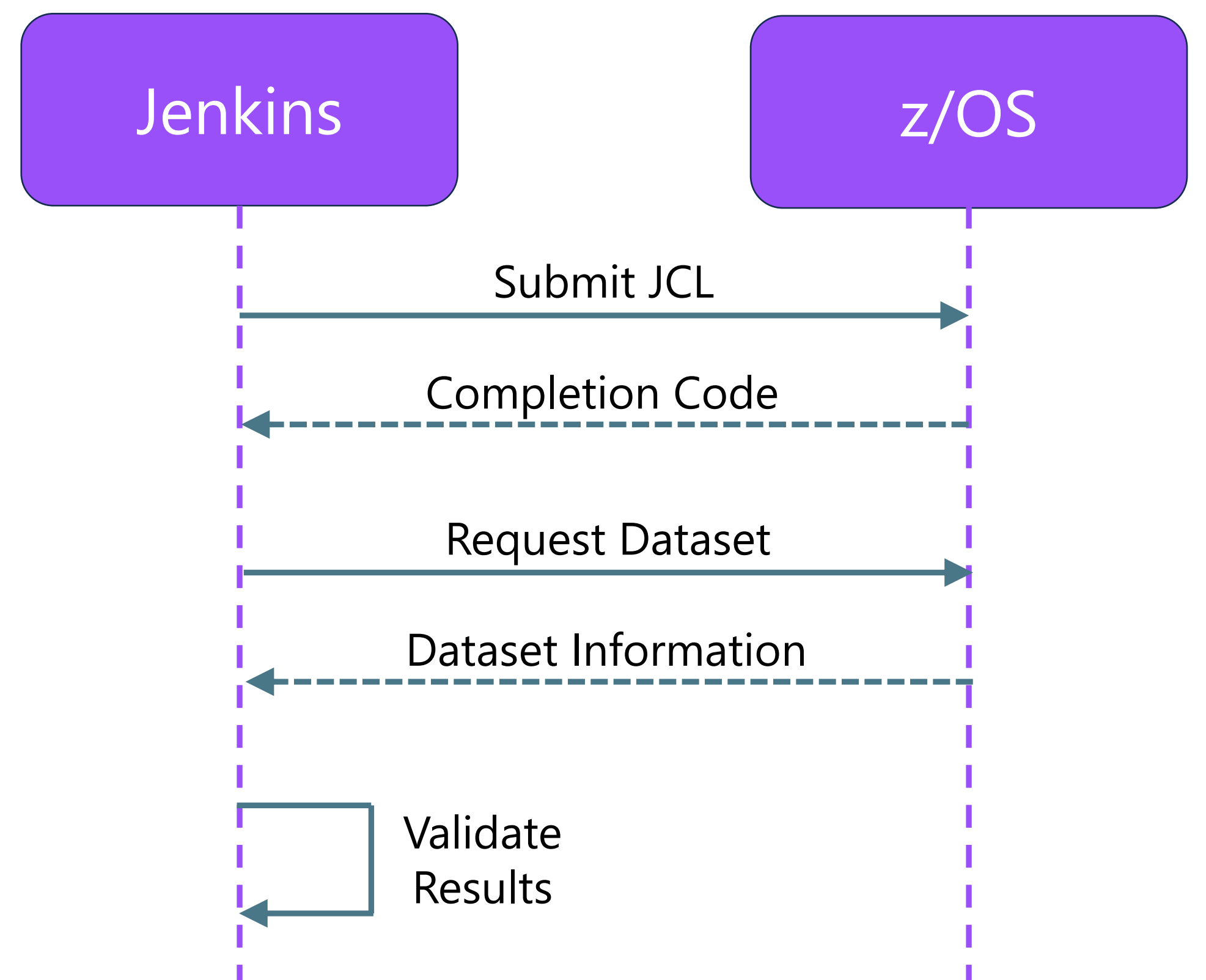
Dafür sollen diese in **Jenkins** neu implementiert werden, um sowohl die Handhabung der Tests als auch die Zugänglichkeit dieser zu verbessern. Das Projektziel ist es, die notwendigen technischen Voraussetzungen zu schaffen und zu dokumentieren, um die bestehenden Testfälle zu Jenkins übertragen zu können.



Durchführung

Schon zu Beginn des Projektes hat sich schnell herausgestellt, dass die bestehenden Werkzeuge, die entweder bereits in Jenkins vorhanden oder leicht integrierbar sind, nicht allen Anforderungen für die bestehenden Testfälle erfüllen können. Zwar war das Einreichen von **JCL-Skripten** mit allen in Betracht gezogenen Optionen möglich, jedoch verfügte keines über die erforderlichen Funktionen zur kompletten Validierung der Ergebnisse der einzelnen Tests.

Daraus ergab sich als Konsequenz die Entwicklung eines eigenen Jenkins-Plugin, welches die spezifischen Anforderungen erfüllt. Für die Anbindung des **z/OS** wurde auf die **z/OSMF Rest-Schnittstelle** zurückgegriffen.



Ergebnis

Das Resultat des Projektes ist ein **Jenkins Plugin**, welches nicht nur für Jopaz, sondern allgemein für Testfälle auf dem z/OS-Mainframe, einsetzbar ist.

Als primäre Funktion erlaubt das Plugin die Ausführung von JCLs und die Validierung der Ausgaben dieser. Zusätzlich ist ein eingeschränkter Zugriff auf die Datasets des z/OS möglich, um diese zu lesen, Metadaten zu erfassen oder diese anschließend zu löschen.

Um die Flexibilität und Modularität der JCL-Skripte zu erhöhen, wurde die Verwendung von Templates mit Hilfe von Pebble-Templates integriert. Dadurch lassen sich die JCL-Skripte an spezifische Anforderungen anpassen, was erlaubt das gleiche Skript für mehrere Szenarien zu nutzen.

Glossar

Jenkins: Open Source Automatisierungs-Server

z/OS: Betriebssystem für IBM-Mainframes

z/OSMF: Schnittstelle zur Verwaltung des z/OS

JCL: Skriptsprache zum Beschreiben der Ausführung von Programmen auf dem z/OS

Dataset: Eine strukturierte Sammlung an Daten

