

# Capacity Analyse mit Jupyter Notebooks

Laura Colón Mena, zExpertenForum 03.04.2019, Swiss Re

## Inhaltsverzeichnis / Agenda

- Einführung
- Setup @ Swiss Re
- Current Usage @ Swiss Re

# Einführung

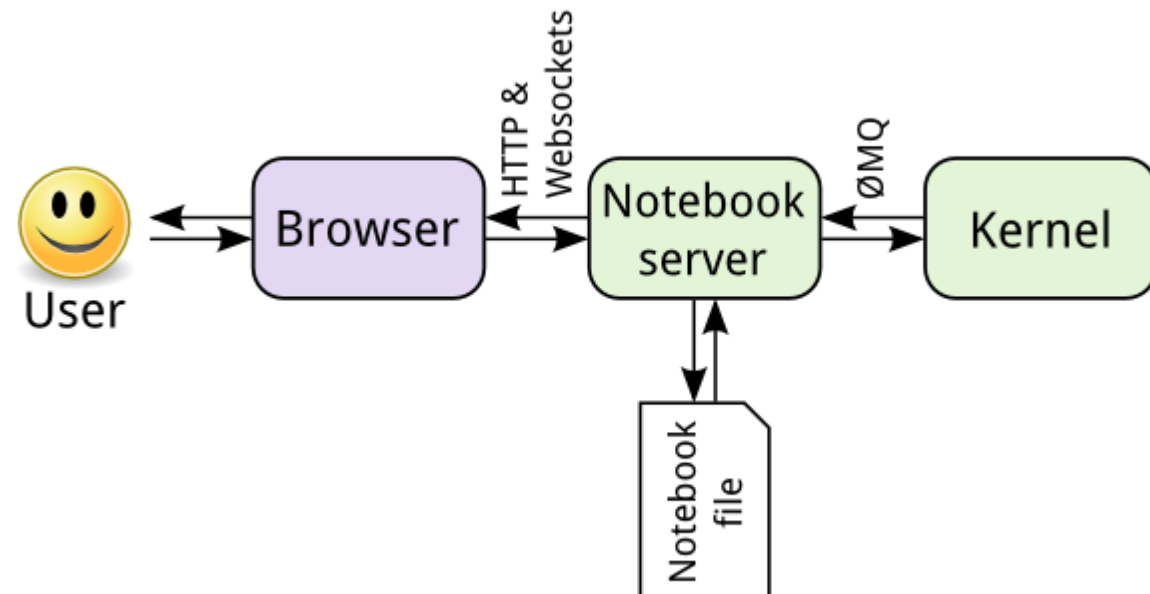
*Capacity und Performance Daten werden seit Jahren gesammelt und nicht wirklich benutzt, bis jetzt. Bisher hatten wir kein Tool welches das Monitoring von verschiedenen Komponenten an einem zentralen Ort zusammenfasst.*

# Was ist Jupyter Notebook?

- Interaktive Umgebung um ausführbare Dokumente (sogenannte Notebooks) zu erstellen
  - Kann folgendes beinhalten: Live Code, Widgets, Plots, narrativer Text, Formeln, Bilder, Videos
- Kann auf Julia, Python oder R basieren
- Notebooks können auch als HTML oder PDF exportiert werden
- Server-Client Struktur

*“Jupyter notebook is currently the most popular and widely used tool for students and data scientists to create and share documents containing live code, explanations and visualizations. Its popularity can be validated by the fact that GitHub natively supports the rendering of notebook files.”*

Source: [Lorenzo Gasparini](#), [Ajay Adhikari](#), [Giannis Papadopoulos](#) and [Anelia Dimitrova](#)  
Delft University of Technology



# Voraussetzungen

## Anaconda

- Open-Source Distribution für Python und R
- Liefert u.a. ein webbasiertes Frontend für Jupyter
- Liefert eine Sammlung von Paketen die notwendig sind um Daten zu analysieren und visualisieren
- Liefert die Paketverwaltung conda
- Vereinfacht das Paketmanagement und die Softwareverteilung
- Erlaubt den Unterhalt von verschiedenen Umgebungen

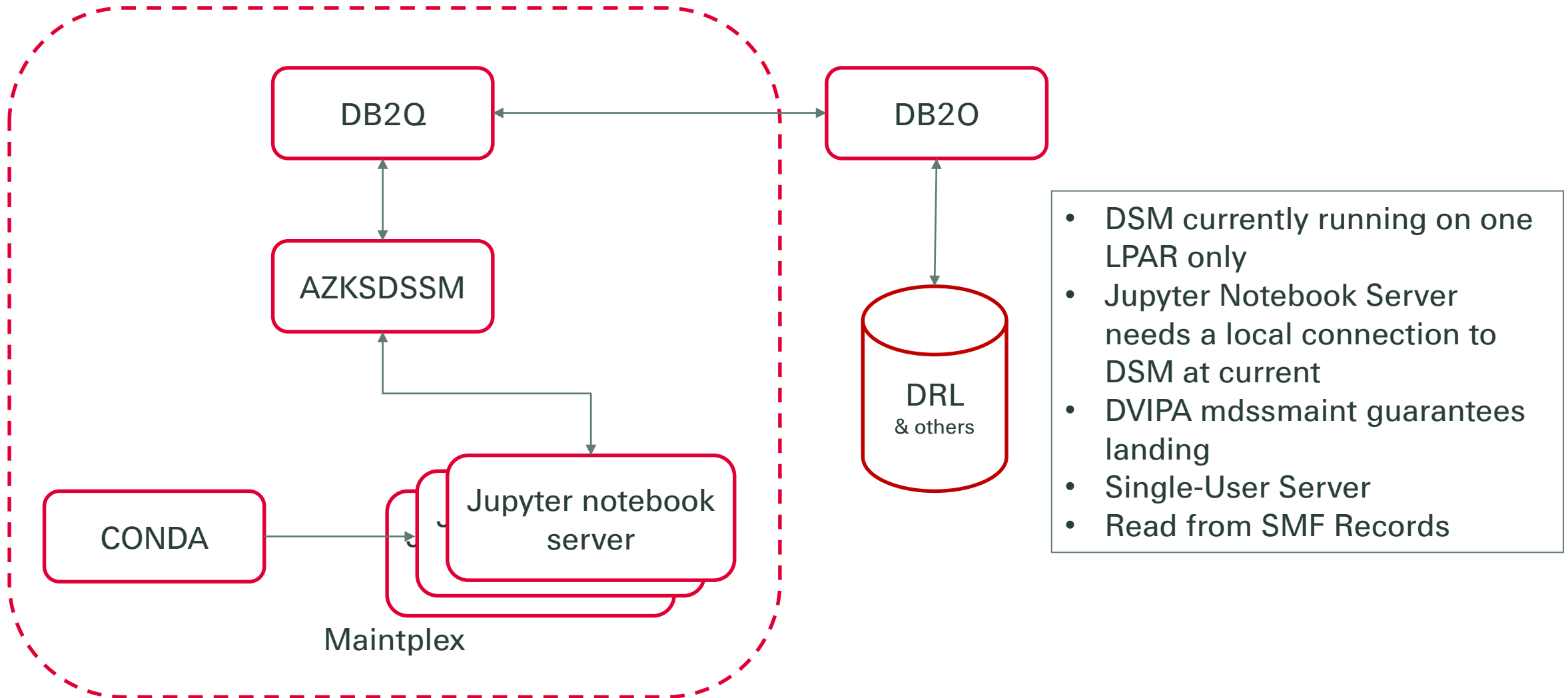
## Python

- Open-Source Programmiersprache
- Schnell und einfach zu lernen
- Weniger Code nötig wie z.B. Java

# Setup @ Swiss Re

- Setup on Mainframe with IzODA
- Setup on Linux with JupyterHub

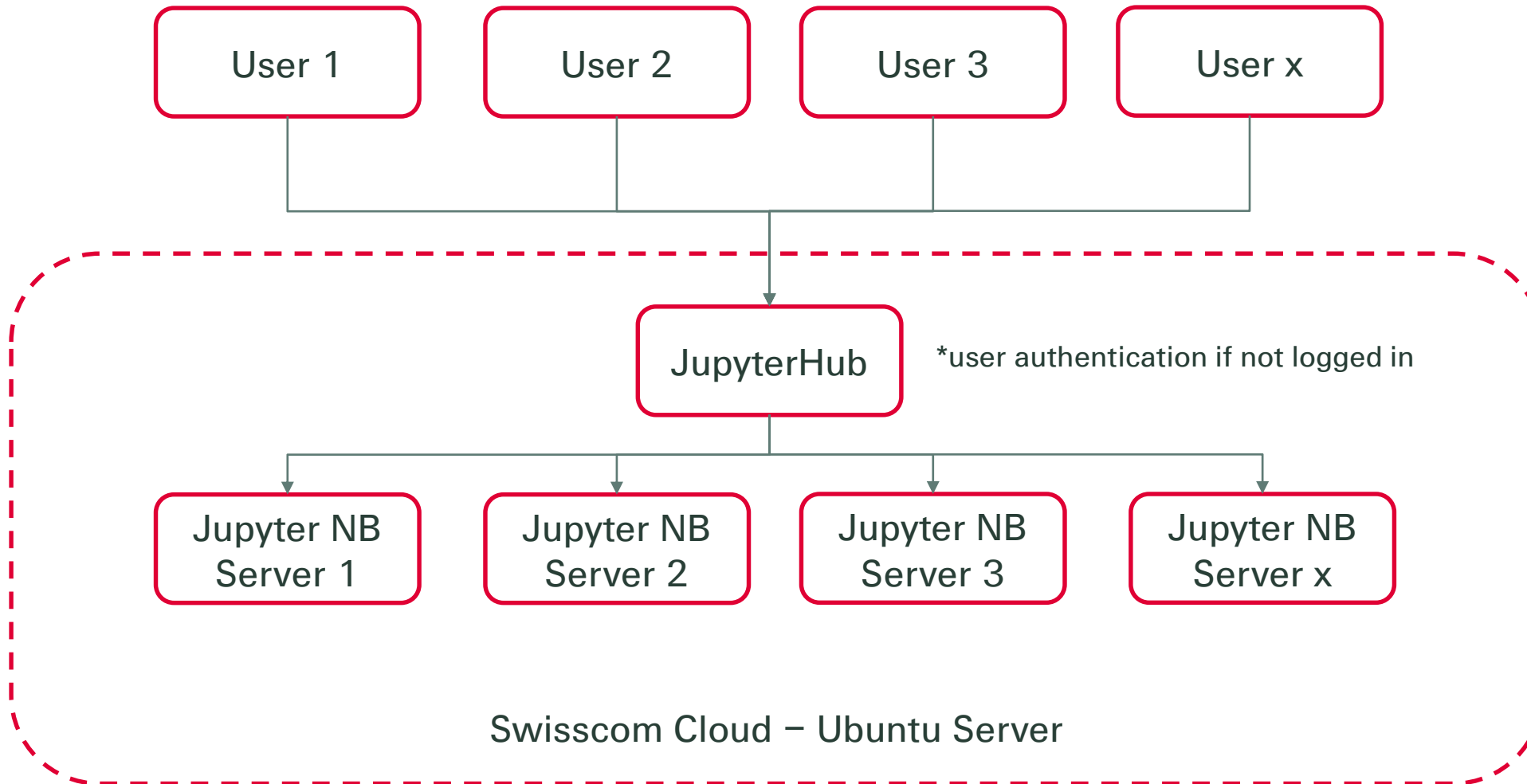
## IzODA – Currently operative set up at SwissRe



- DSM currently running on one LPAR only
- Jupyter Notebook Server needs a local connection to DSM at current
- DVIPA mdssmaint guarantees landing
- Single-User Server
- Read from SMF Records

# Multi-User Server with JupyterHub on Linux VM

[Im Development]





# Current Usage @ Swiss Re

## *Demo*

- Bildungszweck
- Tägliches Monitoring vom System auf verschiedenen Ebenen
- Vergleich mit vorherigen Perioden
- Prognose der Systemauslastung/ Kapazität
- Simulation von möglichen Situationen
- Automatisierung von operativen Tätigkeiten (e.g. Indexadvisor)



# Rechtlicher Hinweis

©2019 Swiss Re. Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Erlaubnis von Swiss Re ist es nicht gestattet, diese Präsentation zu verändern, abgeleitete Werke zu erstellen, oder sie auf andere Art für kommerzielle oder öffentliche Zwecke zu nutzen.

Die hierin enthaltenen Informationen und Aussagen sind zum Zeitpunkt der Präsentation aktuell, können sich jedoch verändern, ohne dass Swiss Re verpflichtet wäre, dies öffentlich bekannt zu geben. Obwohl die verwendeten Informationen aus zuverlässigen Quellen stammen, kann Swiss Re für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben keine Gewähr übernehmen. Jegliche Haftung für deren Richtigkeit und Vollständigkeit sowie für Schäden, die sich aus der Verwendung der in dieser Präsentation enthaltenen Informationen ergeben könnten, wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen. Unter keinen Umständen haftet Swiss Re oder eine ihrer Gruppengesellschaften für Vermögens- oder Folgeschäden, die in Zusammenhang mit dieser Präsentation stehen.