

SOR OPSLAG SERVICE

Performancetestrapport





Table of Contents

1	Scope.....	3
1.1	Testdata	3
2	Performancekrav	4
3	Afvikling	5
4	Performancetal	6
4.1	JMeter log data	6
	4.1.1 Vurdering	6
5	Access log data	7
5.1	Vurdering	7
6	Konklusion	8



1 Scope

Performancetesten blev udført som en række opslag i test SOR stamdata, den 2. december 2022.

Testen involverede følgende komponenter:

- SOR opslagservice (SORLS) v1.3.5
- NSP standard performancetest framework v2.0.33

1.1 Testdata

Der er fundet nye og flere testdata til performancetesten, SOR id'er og SHAK koder er udvalgt, så de følger retningslinierne i dokumentet *SORLS_formål_performance_test_v1 20200506.pdf*.



2 Performancekrav

I kravsmaterialet findes der ikke eksakte krav til svartider på opslagsservicen. I den godkendte løsningsbeskrivelse har leverandøren beskrevet følgende omkring svartider:

Det forventes, at servicekald til NSP SOR Opslag service vil have gennemsnitlige svartider mindre end ét sekund, inkluderende kald til bagvedliggende SOR Opslagsservice i SOR miljøet, men fratrukket kald til SOR interne webservices. Svartider for udtræk af SOR data fra NSP Stamdata registeret vil afhænge af datamængde, der skal udtrækkes og performance vil i nogen udstrækning være givet af måden, hvorpå NSP Stamdatamodulet er implementeret. Konsulentfirmaet vil bestræbe sig på udvikle serviceoperationer på NSP SOR Opslagsservice med performance for øje. Udtræk i NSP SOR Opslagsservice vil blive implementeret tilsvarende og med samme teknologi der benyttes af NSP Stamdata KRS servicen, hvor data transporteres ved brug af Atom Feed protokollen og klienten overfører chunks af data ved gentagne kald til services. Det må forventes at store mængder data, som f.eks. komplet udtræk af SOR registeret inkl. historik, tager længere tid end et par sekunder.

Ovenstående løsningsbeskrivelse er baseret på de brugsmønstre, som er beskrevet i UB 3b Bilag 6 Servicemål sektion 2.1 og de tilhørende brugsmønstre:

Emner	Prognose	Baggrund
Antal udtræk pr dag	100-250	Hvis alle integration laver dagligt udtræk – enten delta eller fuld.

Ligeledes i samme dokument, er der denne beskrivelse for udtræk af SHAK/SOR mappingsdata (sektion 3.1.3):

Tilbudsgiver skal beskrive i hvilket omfang de forskellige services på NSP til udtræk af SOR data samt SHAK/SOR Mapningsdata kan forventes at imødekomme svartider på "få" sekunder.



3 Afvikling

Performancetesten blev udført som følger:

- SORLS er opsat på to servere, for hvilke specifikationer er sammenlignelig med hvordan disse er i produktion
- En MariaDB database indeholdende testdata, sat op med specifikationer, der er sammenlignelige med produktion
- Testen er kørt fra en testserver, opsat af Netic (stress01.nsp-test.netic.dk)
- Testen benytter NSP standard performancetest framework, udviklet af Arosii, som bygger på værktøjet JMeter
- Testen benyttede testplanen "sor" med distributionen "lookup", hvilket kalder alle operationer i servicen lige ofte
- Hver iteration af testen blev kørt i 15 minutter
- For hver iteration kørt øges antallet af tråde og/eller noder, for at finde hvor at det målte throughput ikke længere forøges tilstrækkeligt i forhold til mængden af tråde og noder



4 Performancetal

Følgende punkter vil blive analyseret:

- Antal kald per sekund
- Længde af svartid på kald

For hver iteration er der noteret et start- og sluttidspunkt, som bruges til at udtrække data fra andre datafiler produceret under performancetesten. Access loggen er en af disse, da den indeholder tidsstempler, der gør det let at associere hver linje i filen med en bestemt iteration.

4.1 JMeter log data

Følgende tal er trukket fra den primære JMeter fil, der indgår i performancetest frameworket:

Iteration	Tråde	Noder	Start tid	Slut tid	Throughput	Fejlprocent
1	2	2	8:39.56	8:54.59	44,97 kald pr. sekund	0,14%
2	5	2	8:55.59	9:11.02	59,4 kald pr. sekund	0,135%
3	5	3	9:12.00	9:27.03	74,63 kald pr. sekund	0,123333%

4.1.1 Vurdering

En fejlprocent på 0,14% er lav nok til at være acceptabel. Throughputtet på 44,97 kald per sekund langt over forventning.

Testen er udviklet med en forventning om, at samtlige kald til servicen returnerer et positivt resultat, da tomt resultat bliver tolket som en fejl. Testens konstruktion gør den dog også yderst sårbar over for ændringer i testdata. Hvis data i databasen ikke er som forventet, kan alle de forberedte testforespørgsler potentielt ikke give et forventet resultat. Ved nærmere undersøgelse af logfilerne, kan det ses, at fejlprocenten skyldes tomme svar, f.eks. at SOR ID mod forventning ikke findes. Der er ikke yderligere fejl i hverken serverlog eller applikationslog.



5 Access log data

Disse data er trukket fra den access-log som bliver skrevet i som del af kald til servicen. Grundet en fejl i konfigurationen af SLA loggen, er der ikke skrevet i denne. Denne ville have været foretrukket, da den ville have givet et mere præcist billede af kald til servicen, men access loggen kan fungere som alternativ kilde. Denne log indeholdt udelukkende beskeder fra succesfulde svar (HTTP kode 200), så det er hvad data i dette afsnit repræsenterer.

I nedenstående tabel ses en oversigt over gennemsnitlig svartid per operation, per server, og per operation.

Server	Iteration	GetSorEntity Gns. svartid	ShakSorMap Gns. svartid	SorShakMap Gns. svartid
docker01.cnsp.stage.nsp.netic.dk	1	93,19 ms	123,92 ms	119,31 ms
	2	211,86 ms	249,98 ms	223,45 ms
	3	366,97 ms	405,15 ms	366,85 ms
docker02.cnsp.stage.nsp.netic.dk	1	31,83 ms	41,58 ms	64,90 ms
	2	32,92 ms	43,51 ms	65,38 ms
	3	31,93 ms	42,21 ms	64,33 ms

5.1 Vurdering

Der er ikke stor forskel på svartiderne på de tre operationer, som alle er godkendte, med svartider under et halvt sekund, selv i tredje iteration.

Der er dog stor forskel på svartiderne på de to servere. Det er svært at forklare denne forskel, da vi ikke kender opsætningen på de to containere, den er dog påfaldende for alle tre operationer.

Sammenlignes alle disse svartider med performance kravet, så producerer performance testen forhold, som ikke er forventet vil forekomme normalt. Antaget over en 8 timers dag, og med den største mængde forespørgsler til servicen (250), vil der i gennemsnit være et per næsten 2 minutter. Alle performance tallene oven for er i kald per sekund, og er derved langt over forventet.



6 Konklusion

Efter analyse af data fra performancetesten, er hovedkonklusionen at SORLS performer meget tilfredsstillende, med følgende delkonklusioner:

- Servicen på to noder kan håndtere næsten 45 kald per sekund
- Ved langt højere pres på servicen, end det er forventet den vil opleve, er svartiderne under et halvt sekund, i mange tilfælde endnu bedre.
- Fejlprocenten er acceptabel, dette tillægges ikke væsentlig betydning, da 1) der er ikke tale om fejl i selve løsningen og 2) funktionaliteten testes i andre testscenarier.



About Capgemini

Capgemini is a global leader in partnering with companies to transform and manage their business by harnessing the power of technology. The Group is guided everyday by its purpose of unleashing human energy through technology for an inclusive and sustainable future. It is a responsible and diverse organization of over 325,000 team members more than 50 countries. With its strong 55-year heritage and deep industry expertise, Capgemini is trusted by its clients to address the entire breadth of their business needs, from strategy and design to operations, fueled by the fast evolving and innovative world of cloud, data, AI, connectivity, software, digital engineering and platforms. The Group reported in 2021 global revenues of €18 billion.

Get the Future You Want | www.capgemini.com



This document contains information that may be privileged or confidential and is the property of the Capgemini Group.

Choose an item. Copyright © 2022 Capgemini. All rights reserved.