Database snelheidsrapport

Systeembeschrijving:

* CPU: AMD Ryzen 3700x
* GPU: AMD Radeon 5800xt
* RAM: 16gb 3200mhz DDR4 Ram
* Opslag: Adata SX8200 Pro 1TB
* OS: Windows 10

# Betrouwbaarheid:

Om de betrouwbaarheid omhoog te krijgen is er voor gekozen om alle databases lokaal op de zelfde computer te draaien hierdoor kan er geen delay zitten tussen de server en de client. Ook is er hierdoor geen verschil in hardware waardoor de CRUD operaties even snel zouden kunnen draaien en er geen grote verschillen in kunnen zitten qua tijden.

Ook zijn alle CRUD operaties op de elke database 3 keer uitgevoerd en hier het gemiddeld uit gehaald zodat snellere en slomere runs gecompenseerd worden.

Verder is dit onderzoek niet compleet betrouwbaar omdat de laatste run van Entity framework niet afgemaakt kon worden in verband met dat er niet genoeg tijd was om hem volledig te laten runen.

# Bevindingen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Database | 1 | 1000 | 100000 | 1000000 |
| ADO.NET | 0.3661543 | 0.7180909 | 76.3039048 | 748,3366154 |
| Entity Framework | 0,4373709 | 3,4863988 | 343,0192595 |  |
| MongoDb | 0.3103219 | 1.2856755 | 98.2865073 | 983,4346611 |

Hierboven zijn alle tijden van de CRUD operaties te zien met de database die bij die tijd hoort. Bij de Entity Framework database is geen tijd bij 1 miljoen omdat daar niet genoeg tijd voor was om deze volledig te laten runnen.

Verder is uit het onderzoek gebleken dat MongoDb bij de eerste CRUD operatie het snelst is. Dit kan komen omdat mongoDb sneller verbinding kan maken omdat deze bij de eerste run bij de timer op komt. Bij de volgende runs blijkt dat ADO.NET de snelste database is. Daarna komt MongoDb en als laatste Entity Framework.

# Conclusie

MongoDb kan sneller verbinding maken met de database. Maar ADO.NET is van alle databases de snelste. Ook is uit dit onderzoek gebleken dat Entity framework de sloomste database is.