IBM Power10 is de nieuwste generatie servers die door hun vernieuwde opbouw, componenten en functionaliteit zorgen voor forse verbeteringen qua prestaties, rekenkracht, energieverbruik en klaar voor AI.

Zo maken de servers de weg vrij voor een duurzamere, flexibelere business op basis van een hybride cloud.

**IBM levert een 7 nm processor binnen de Power10 Systems Innovaties**

IBM heeft met de Power10 gekozen voor een andere processoropbouw met een 7 nm chip. Daardoor gaan de prestaties omhoog, maar het energieverbruik omlaag: de Power10 server is 50 procent sneller dan zijn voorganger en 33 procent energiezuiniger.

Ook heeft IBM de Power10-processor voorzien van een Matrix Math Accelerator (MMA). Deze ingebouwde technologie zorgt voor tien, vijftien en twintig keer snellere AI-inference voor respectievelijk P32-, BFloat16- en INT8-berekeningen per socket. MMA's bieden een alternatief voor externe accelerators, zoals GPU's, voor het uitvoeren van statistical machine learning en inferencing (scoring) workloads.

Dit verlaagt de kosten en leidt tot een sterk vereenvoudigde oplossing voor AI. Bijkomend voordeel is dat doorgaans de data al op de (Power10) server staat en zodoende de rekenkracht naar de data gaat en niet andersom. (data gravity)(Dat betekent een sneller en nauwkeuriger resultaat uit onder andere AI-toepassingen.)

Daarnaast is IBM de eerste serverleverancier die PCIe Gen 5 technologie generiek toepast in commercieel beschikbare servers.

**RAS** - Net als zijn voorgangers is de Power10 gebouwd voor maximale ‘reliability, availability en serviceability’ (RAS). De availability van Power10 is 99,999 procent. Daarmee heeft deze generatie servers 25 procent minder downtime dan vergelijkbare producten.

**50 procent prestatieverbetering** - Er zijn ook upgrades gedaan in bestaande technologieen. Zo zijn de I/O bandwidth verdubbeld, en de memory bandwith bijna verdubbeld om aan de groeiende behoefte van snelle dataverwerking in het hedendaagse commerciële landschap te voldoen.

Om de prestaties te verbeteren heeft Power10 ook Power Expert Care Service. Deze functionaliteit controleert de coherence tussen software en hardware. Ofwel; is de software dusdanig goed afgestemd op de hardware dat de performance daar niet onder lijdt?

#### ****Security -**** Wat security betreft, dat meer en meer op de voorgrond treedt, heeft IBM eveneens verbeteringen aangebracht dit met TMA (Transparent memory encr.) Power10 is daarvoor uitgerust met Transparent Memory Encryption. Hierbij wordt data versleuteld door crypto engines in de processorcore, waar zich ook het memory bevindt. Deze methode werkt vier keer sneller dan gemiddelde encryptie.

**SAPS benchmark:**

IBM komt met nieuwe SAPS Benchmark: 1 Mio SAPS met slechts 120 cores. Dit is 33% sneller per core, vergeleken met de voorganger (Power 9). En de prestaties bij deze benchmark liggen 40 procent hoger dan die van de naaste x86-gebaseerde concurrent.

SAPS : <https://www.linkedin.com/pulse/ibm-power10-debuts-new-sap-benchmark-benjamin-kwan/>

Links

[https://newsroom.ibm.com/2021-09-08-IBM-unveils-new-generation-of-IBM-Power-servers-for-frictionless,-scalable-hybrid-cloud](https://newsroom.ibm.com/2021-09-08-IBM-unveils-new-generation-of-IBM-Power-servers-for-frictionless%2C-scalable-hybrid-cloud)

<https://www.ibm.com/blogs/think/nl-en/2021/10/04/hardware-is-niet-dood-power10-maakt-weg-vrij-voor-hybride-cloud-en-energiebesparing/>