



Overwegingen bij serverupgrade voor kleine en middelgrote bedrijven

Verschillen in prestaties die uw bedrijf mogelijk nodig heeft om te voldoen aan behoeften na de pandemie en factoren die u in overweging moet nemen voordat u een investering doet

Als uw organisatie vergelijkbaar is met veel kleine of middelgrote bedrijven (MKB's), hebt u in de afgelopen tweeënhalf jaar moeilijke beslissingen moeten nemen vanwege de COVID-19-pandemie. Misschien hebt u nieuwe markten aangeboord of bent u meer online gegaan met uw bedrijf. Mogelijk hebt u er ook voor gekozen om technologische upgrades uit te stellen vanwege de onzekere tijden. Maar nu u uw bedrijf hebt aangepast en de omstandigheden zijn gestabiliseerd, overweegt u wellicht een hardwareaankoop om uw bedrijf beter te ondersteunen. Misschien is het in het belang van uw bedrijf om te investeren in een serveroplossing die meer eCommerceorders kan verwerken, betere support voor Kubernetes-clusters kan bieden of betere webapp-prestaties kan leveren. Tijdens het upgradeproces moet u een aantal beslissingen nemen.

Algemene overwegingen bij upgrades

Uw bedrijf kan te maken krijgen met obstakels wanneer u de upgrade van uw servers voorbereidt. Net als alle MKB's moet u uw technologiebehoefte in evenwicht brengen met investeringen op andere gebieden. Mogelijk kunt u door timing en budgetten bijvoorbeeld niet tegelijkertijd nieuwe servers aanschaffen en uw team uitbreiden. En wat het budget betreft, raadt TechTarget aan niet alleen rekening te houden met de kosten van de server, maar ook met de kosten van softwarelicenties, de behuizing van de server en IT-resources.¹

Uw IT-afdeling is mogelijk kleiner dan de tegenhanger van een groot bedrijf, en bestaat misschien uit slechts enkele personen, of u hebt helemaal geen IT-afdeling als u gebruikmaakt van een derde partij. Het kan tijdrovend zijn om datacenteroplossingen te onderzoeken, servers te implementeren en ondersteuning te bieden wanneer de nieuwe technologie in gebruik is genomen. Met oplossingen die deze IT-rompslomp tot een minimum beperken, kunnen interne beheerders andere behoeften afhandelen of blijven de kosten voor IT van een derde partij laag.

Wanneer het tijd is voor een upgrade, kan het ingewikkeld zijn om een serveroplossing te selecteren. U wilt niet te veel investeren in technologieën met mogelijkheden die niet aansluiten bij uw workloads. Aan de andere kant zeggen de kosten vooraf niet alles: een suboptimale oplossing 'is mogelijk niet krachtig of betrouwbaar genoeg om bedrijfskritische workloads te verwerken' en kan bij zowel klanten als werknemers voor een slechte ervaring zorgen.² Een dergelijke oplossing heeft een kortere levenscyclus, waardoor u extra moet investeren in IT-resources, en in hardware- en licentiekosten, wanneer u opnieuw moet upgraden. Als u de tijd neemt om uw huidige en toekomstige behoeften te bekijken, zoals de typen workloads die u uitvoert, het aantal klanten en werknemers dat u ondersteunt en de groei die u verwacht, kunt u een hardwareoplossing selecteren die jarenlang aan uw behoeften voldoet.

Elk bedrijf moet rekening houden met verschillende problemen, maar MKB's worden geconfronteerd met een unieke reeks uitdagingen: Timing, budgetten, beperkte IT-resources en de zoektocht naar geschikte oplossingen zijn enkele van de vele factoren die uw organisatie moet overwegen bij het upgraden.





Aanvullende overwegingen: uw bedrijf na COVID-19

Naast de altijd aanwezige uitdagingen bij het upgraden van hardware, moet u ook kijken naar de trends die het bedrijf beïnvloeden nu de focus op pandemie wegebt. Een van deze is digitale transformatie. In een artikel in het tijdschrift *Inc.* over pandemie-bedrijfstrends die blijvend zijn, staat: '[Z]o veel bedrijven zijn standaard digitaal, op zijn minst wat betreft werken op afstand, het gebruik van digitale tools voor communicatie en de digitale verkoop van producten en services... Bedrijven begrijpen dat hun hele organisatie kan worden gestroomlijnd door het gebruik van digitale methoden, van communicatie en transacties tot diepere bedrijfsfuncties.'³ In een enquête onder eigenaren van kleine bedrijven meldde bijna de helft dat 'ze in reactie op COVID-19 meer digitale praktijken hebben omarmd, wat bijdraagt aan de 52% van alle kleine bedrijven die in 2022 meer dan de helft van hun omzet digitaal draaien, een toename van 42% ten opzichte van 2019'.⁴

Met deze nadruk op digitale betrokkenheid wordt de website van uw bedrijf, de primaire manier waarop klanten communiceren met uw bedrijf, belangrijker dan ooit. Uw bedrijf ervaart mogelijk ook een verhoogde vraag naar eCommerce, dat tot twee tot vijf keer sneller groeit dan vóór de pandemie.⁵ En veel van die groei is blijvend: 75 procent van de consumenten die tijdens de pandemie voor het eerst digitale kanalen hebben gebruikt, is van plan om ze daarna te blijven gebruiken.⁶ Hoewel deze groei welkom is, kan het uitdagingen met zich mee brengen. Problemen met de leveringsketen en trage verzending kunnen uw klanten frustreren, en servers die het toenemende aantal gebruikers niet aankunnen, veroorzaken vertragingen die de klanttevredenheid verminderen.

Wanneer u in deze volgende fase van uw bedrijfsactiviteiten belandt, is het belangrijk om rekening te houden met de typen workloads die u in uw datacenter uitvoert, tegelijk of op afzonderlijke servers.



Waarom moet u Kubernetes overwegen voor webapps met meerdere lagen?

Organisaties kunnen ervoor kiezen om hun apps te implementeren in Kubernetes® containers vanwege schaalbaarheid, flexibiliteit en de mogelijkheid tot cloudbursting, allemaal vanuit open-sourcesoftware. Kubernetes containers zijn ook meer lichtgewicht dan VM's, waardoor u meer uit uw serverhardwareresources kunt halen. Hoewel sommige verouderde omgevingen Kubernetes mogelijk niet gemakkelijk ondersteunen, is deze technologie de afgelopen jaren toegankelijker geworden dankzij nieuwere software.

Waarom moet u rekening houden met databaseprestaties?

Door een oplossing die meer OLTP-databasewerk kan ondersteunen, is de wachttijd korter als klanten items aan hun winkelwagen toevoegen of aankopen op uw site doen. Zelfs in een fysieke retailomgeving gebruiken verkooppunten transactionele databasesystemen om productbeschrijvingen op te halen of klantrecords te doorzoeken. Andere sectoren, zoals de gezondheidszorg, financiën en reizen, gebruiken ook databasesystemen voor het bijwerken van patiëntendossiers, het bijhouden van fondsen en het beheren van boekingen. Naarmate de economie na de pandemie groeit, blijven al deze activiteiten van cruciaal belang.

Waarom moet u rekening houden met WordPress-prestaties?

Een bedrijfswebsite is essentieel, ongeacht uw sector. U biedt klanten niet alleen een manier om u te vinden en te ontdekken wat u te bieden hebt, maar een bedrijfswebsite kan ook eCommerce en blogonderdelen bevatten. Volgens WordPress 'gebruiken meer bloggers, kleine bedrijven en Fortune 500-bedrijven WordPress dan alle andere opties bij elkaar'.⁷





Wat we testen

Rekening houdend met deze overwegingen werken we in het PT-datacenter met een gemengde workload die een aantal van de vereisten na de pandemie weerspiegelt waarmee uw organisatie te maken kan krijgen. De workload omvat een online transactionele database-component (OLTP), een webapp met meerdere lagen op Kubernetes en een WordPress-component, die tegelijk worden uitgevoerd om een organisatie te simuleren met behulp van één cluster van vier servers om aan meerdere behoeften te voldoen. Om inzicht te krijgen in de prestatieverbeteringen die u kunt verwachten van een nieuwere oplossing, vergeleken met de oplossing die u nu gebruikt, voeren we de workload uit op twee verschillende Microsoft Windows Server 2022-clusters met Hyper-V en Storage Spaces Direct:

- vier nieuwste generatie 16G Dell PowerEdge servers aangedreven door 4e generatie AMD EPYC-processors
- vier 15G Dell PowerEdge servers van de vorige generatie

Na afloop van de test publiceren we het aantal OLTP-orders per minuut en Wordpress-aanvragen per seconde dat elk cluster tegelijkertijd heeft ondersteund. We publiceren ook Weathervane-testresultaten voor de Kubernetes-prestaties van het 16G Dell PowerEdge servercluster in WvUsers, een statistiek die staat voor 'het maximale aantal gesimuleerde gebruikers dat kan communiceren met de applicatie-instanties zonder de QoS-vereiste te schenden'.⁸ Het rapport bevat volledige informatie over onze testomgeving, workloads en configuraties.

Conclusie

Naarmate de economie na de pandemie groeit, wordt uw organisatie geconfronteerd met kansen, zoals een groeiend klantenbestand ondersteunen, en met uitdagingen, zoals uw werknemers helpen om tot bloei te komen in het nieuwe normaal. Hoewel u nog met veel overwegingen rekening moet houden bij het upgraden, zoals timing, budget, IT-resources en uw huidige en verwachte behoeften, kunt u profiteren van een serveroplossing die workloadvereisten kan ondersteunen, zoals het soepel laten verlopen van digitale transacties en het onderhouden van de websites voor uw bedrijf. Bovendien kan een oplossing die capaciteits- en softwarefuncties biedt voor native ondersteuning van Kubernetes-containers, toegevoegde waarde bieden door uw organisatie te helpen meer uit uw hardware te halen. Na afloop van onze tests met de gemengde workload die deze behoeften weerspiegelen, worden in ons volgende rapport de prestaties beschreven die u kunt verwachten van een cluster 16G Dell PowerEdge single-socket servers met 4e generatie AMD EPYC-processors, vergeleken met een cluster van verouderde 15G Dell PowerEdge servers.

1. Robert Sheldon, 'How to purchase the best server hardware for small business', geraadpleegd op 14 oktober 2022, <https://searchdatacenter.techtarget.com/feature/How-to-purchase-the-best-server-hardware-for-small-business>.
2. Robert Sheldon, 'How to purchase the best server hardware for small business.'
3. Inc., 'These Are the Pandemic Business Trends That Are Here to Stay', geraadpleegd op 14 oktober 2022, <https://www.inc.com/shama-hyder/these-are-pandemic-business-trends-that-are-here-to-stay.html>.
4. Los Angeles Business Journal, 'Post-Pandemic Business Trends are Digital-First, Female-Owned and Optimistic', geraadpleegd op 14 oktober 2022, <https://labusinessjournal.com/business-journal-events/post-pandemic-business-trends-are-digital-first-female-owned-and-optimistic/>.
5. McKinsey Global Institute, 'The future of work after COVID-19', geraadpleegd op 14 oktober 2022, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>.
6. McKinsey Global Institute, 'The future of work after COVID-19.'
7. WordPress, 'Welcome to the world's most popular website builder', geraadpleegd op 14 oktober 2022, <https://wordpress.com>.
8. VMware VROOM! Performance Blog, 'Weathervane 2.0: An Application-Level Performance Benchmark for Kubernetes', geraadpleegd op 14 oktober 2022, <https://blogs.vmware.com/performance/2020/02/weathervane2-kubernetes.html>.

► Bekijk de oorspronkelijke, Engelse versie van dit rapport op <https://facts.pt/An8lfnP>

Dit project is uitgevoerd in opdracht van Dell Technologies.



Facts matter.®

Principled Technologies is een geregistreerd handelsmerk van Principled Technologies, Inc. Alle andere productnamen zijn de handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

NIET-AANSPRAKELIJKHEIDSVERKLARING; BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID:

Principled Technologies, inc. heeft redelijke inspanningen geleverd om zorg te dragen voor de nauwkeurigheid en geldigheid van de tests. Principled Technologies, Inc. biedt evenwel geen uitdrukkelijke dan wel geïmpliceerde garanties met betrekking tot de testresultaten en -analyses en de nauwkeurigheid, volledigheid of kwaliteit daarvan, met inbegrip van geïmpliceerde garanties voor de geschiktheid voor een bepaald doel. Alle personen of rechtspersonen die vertrouwen op de resultaten van deze tests, doen dit op hun eigen risico en aanvaarden dat Principled Technologies, Inc., haar werknemers en haar onderaannemers niet aansprakelijk zijn voor claims met betrekking tot verlies of schade naar aanleiding van vermeende fouten of gebreken in testprocedures of -resultaten.

Principled Technologies, Inc. zal in geen geval aansprakelijk zijn voor gevolg-, indirecte, speciale of incidentele of schade met betrekking tot de tests, zelfs als Principled Technologies, Inc. is gewezen op de mogelijkheid van dergelijke schade. De aansprakelijkheid van Principled Technologies, Inc. is in elke situatie beperkt tot het bedrag dat is betaald in verband met de tests door Principled Technologies, Inc. De klant beschikt alleen over de verhaalsmogelijkheden die hier worden vermeld.