

---

## White paper

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications  
SUSE OpenStack Cloud  
SUSE Enterprise Storage

# Dit betekent digitale transformatie met SAP voor uw infrastructuur

---

---

SAP helpt haar klanten hun digitale transformaties te verwezenlijken door de toekomst van SAP oplossingen te baseren op SAP S/4HANA. Deze strategie biedt bedrijven de mogelijkheid om gegevens te gebruiken en zo weloverwogen beslissingen te nemen, en biedt daarmee een voorsprong in de markt. Maar wat betekent dit voor uw infrastructuur? Deze white paper helpt u inzicht te krijgen in de gevolgen en de voordelen van een overgang van uw infrastructuur naar SAP S/4HANA.



# Transformeer uw organisatie om gelijke tred te houden met verandering

Voor de technisch architect en voor het hele IT-team is een grotere bedrijfsflexibiliteit niet enkel een nastrevenswaardig doel. Het is ook een enorme uitdaging. Traditionele IT kan zich niet zo snel aanpassen aan veranderingen als een moderne bedrijf vereist.

---

SAP begrijpt deze dynamiek en heeft SAP S/4HANA ontwikkeld om de complexiteit van uw digitale transformatie te vereenvoudigen. En met behulp van SUSE kunt u de overgang naar SAP S/4HANA vergemakkelijken en de prestaties, beschikbaarheid en beveiliging die uw organisatie eist, behouden.

## Doelgroep

Deze white paper is bedoeld voor technisch architecten en andere IT-professionals die al bezig zijn met de implementatie van SAP oplossingen of van plan zijn dit te doen. Het helpt de leden van het IT-team te begrijpen wat een overstap naar SAP S/4HANA voor hen betekent.

## Dit betekent digitale transformatie voor u

Uw organisatie probeert waarschijnlijk al tegemoet te komen aan de klantbehoeften door snelle, gepersonaliseerde en permanent beschikbare services te bieden. Het komt allemaal neer op digitale transformatie en hoe snel u dit kunt doen. En dat betekent weer een herziening van uw IT-infrastructuur. Want ongeacht de plannen van het bedrijf, digitale transformatie zorgt voor grote veranderingen voor IT.

---

**Digitale transformatie wijst veel organisaties - waaronder SAP en ondernemingen die vertrouwen op SAP-oplossingen—op open source-technologieën.**

Elke IT-organisatie zal zich bezig moeten houden met het handhaven van zowel de beveiliging als de beschikbaarheid van de door een digitale transformatie vereiste nieuwe systemen. Zoals u zult zien, kan het omarmen van SAP S/4HANA met de juiste partner het juist gemakkelijker maken om systemen te beveiligen en een grote beschikbaarheid te implementeren.

Ook de cloud kan het eenvoudiger maken voor IT om aan bepaalde zakelijke eisen te voldoen. Maar, en dat is misschien wel het belangrijkste, digitale transformatie brengt veel organisaties - waaronder SAP en ondernemingen die vertrouwen op SAP-oplossingen - bij open source-technologieën.

## Meedoen met SAP in digitale transformatie

SAP heeft al een stappenplan voor digitale transformatie opgesteld voor SAP-applicaties. In 2025 zal het bedrijf geen ondersteuning meer bieden voor de huidige Business Suite en overgaan op een versie die rechtstreeks draait op SAP HANA, de in-memory database van het bedrijf.

Door zich te richten op een enkele digitale kern, kan de SAP-strategie helpen uw infrastructuur te vereenvoudigen. En om deze vereenvoudigde infrastructuur zo solide en interoperabel mogelijk te maken, heeft SAP gekozen voor open source. SAP HANA draait alleen op Linux, wat inhoudt dat Linux de toekomst is van de SAP data center. De uitdaging voor IT wordt het ontwerpen van een hoogwaardige, uiterst beschikbare en veilige Linux data center. Zoals u ziet, kan de juiste Linux-versie IT-problemen verminderen en helpen om deze uitdaging te overwinnen.

---

SAP maakt het bovendien gemakkelijker voor u om de cloud te omarmen. Of uw organisatie nu in ieder opzicht in de cloud is of gewoon aan het experimenteren is met bepaalde software als een service (Software-as-a-Service, SaaS), het is aanvaardbaar geworden om te vragen of een bepaalde applicatie “niet in de cloud hoort?”. Dezelfde vraag geldt voor uw platforms en de onderdelen van uw infrastructuur. En als het antwoord “ja” is en de cloud wordt de weg die bewandeld moet worden, kunt u kiezen uit diverse cloud-opties:

- *Openbare cloud-implementaties bieden het onmiskenbare voordeel dat u daarvoor geen extra investeringen hoeft te doen. De snelle installatie biedt enorme voordelen, maar de connectiviteit kan te wensen overlaten. En voldoen aan bepaalde regelgeving is moeilijk in openbare clouds.*
- *Een OpenStack-gebaseerde privé-cloud balanceert tussen flexibiliteit en de naleving van de regels van een behoorlijk bestuur. Het levert bedrijfsklare technologie zodat u privé-clouds van infrastructuur als een service (Infrastructure-as-a-service, IaaS) kunt ontwikkelen in uw eigen data center.*
- *Een hybride cloud-service biedt een beetje van elk van de bovenvermelde opties. De kunst is het juiste evenwicht te vinden voor de meest efficiënte oplossing voor uw organisatie.*

Het kan ook zinvol zijn om voor een aanbod van een ‘platform als een service’ (Platform-as-a-Service, PaaS) te gaan. Met PaaS kunt u zich richten op de applicaties die uw bedrijf nodig heeft, in plaats van de oplossingen die ze ondersteunen.

Een dergelijk PaaS-aanbod is het nieuwe SAP Cloud Platform. Het biedt uitgebreide applicatieontwikkelerservices voor het verzamelen, beheren, analyseren en benutten van informatie of voor het uitbreiden en verbinden van uw bedrijfssystemen.

SAP Cloud Platform is ontworpen om uw digitale transformatie te versnellen zonder een eigen infrastructuur te moeten onderhouden of aan te schaffen. SAP Cloud Platform draait op een infrastructuurlaag die door SUSE wordt geleverd. U komt er nooit mee in aanraking, maar uw applicaties worden ondersteund door open source-services op bedrijfsniveau zoals SUSE® Linux Enterprise Server, SUSE OpenStack Cloud en SUSE Enterprise Storage™, een Ceph-gebaseerde software-gedefinieerde opslagoplossing.

De digitale kern van SAP kan fungeren als de basis voor de specifieke digitale transformatieprojecten waar uw zakelijke gebruikers naar vragen.

- *Om uw organisatie toegang te geven tot de analyse van grote hoeveelheden gegevens (Big Data Analytics), moet u toegang kunnen hebben tot ongestructureerde gegevens in systemen zoals Hadoop en tot de gestructureerde*

*gegevens in SAP HANA. Eén oplossing is SAP Vora. Deze biedt gedistribueerde verwerkingsmogelijkheden van zoekopdrachten en integratie in twee richtingen met SAP HANA, zodat u zoekopdrachten kunt uitvoeren op Hadoop en SAP HANA gegevens op hetzelfde moment. SUSE oplossingen zijn ook hier achter de schermen: SAP Vora 2.0 draait op SUSE Container als een serviceplatform (Container-as-a-Service, CaaS) en maakt gebruik van zowel een Docker container-architectuur als Kubernetes.*

- *De potentiële impact van machinaal leren blijft groeien nu het in steeds meer sectoren wordt gebruikt. Hetzelfde geldt voor de IoT-oplossingen (Internet of Things). Voor beide zaken biedt een uniforme digitale kern de noodzakelijke basis. Zonder deze kern wordt het moeilijker beide projecten te implementeren en met minder gevolg. Eén manier om te experimenteren met de uitbreiding van uw digitale kern in deze gebieden is met SAP Leonardo, het digitale innovatiesysteem van SAP. Het is ideaal voor organisaties die willen experimenteren of net begonnen zijn aan een digitale transformatie.*

## De juiste Open Source-oplossingen vinden met SUSE

De keuze van uw leverancier voor open source-oplossingen kan een groot verschil maken of u de uiterst beschikbare, betrouwbare en veilige basis kunt bieden die uw organisatie nodig heeft.

SAP en SUSE werken al heel lang samen, met inbegrip van bijna twee decennia van gemeenschappelijke tests en ontwikkeling in het SAP LinuxLab. Ze hebben ook een gemeenschappelijk ontwikkelingsteam dat aan het SAP Cloud Platform werkt. SUSE Linux Enterprise Server is het strategisch besturingssysteem voor veel SAP-oplossingen. SAP gebruikt SUSE Linux Enterprise Server als software-ontwikkelplatform en voor de eigen interne activiteiten.

---

## SUSE biedt open source-technologieën voor al uw SAP-systeembehoeften:

- **Linux:** SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications (inclusief HA-uitbreiding voor hoge beschikbaarheid)
- **Containers:** SUSE Container als een serviceplatform (Container-as-a-Service, CaaS) met Kubernetes
- **Cloud:** SUSE OpenStack Cloud
- **Software gedefinieerde opslag:** SUSE Enterprise Storage met Ceph-opslagtechnologie

## Beschikbaarheid

SUSE heeft gewerkt aan een uitvaltijd van nul voor SAP-applicaties en databases door SAP specifieke functies in te bouwen in SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications. Het bevat een clusteroplossing voor hoge beschikbaarheid en herstel voor SAP-applicaties die integreert in het SAP start/stop-framework en het is SAP-gecertificeerd voor SAP NetWeaver. Het besturingssysteem wordt geleverd met twee resource-agents (SAPHana en SAPHanaTopology) die overnames automatiseert voor alle gemeenschappelijke systeem-replicatiescenario's, zowel voor opschalen als uitschalen. SUSE was de eerste die deze resource-agents bij Linux introduceerde.

Op den duur moet u elk besturingssysteem repareren. Wat zo uniek is aan Linux is het feit dat er nu een live oplossing is die de uitvaltijd voor patches tot een minimum beperkt. SUSE Linux Enterprise Live Patching biedt live kernel patching voor stabiliteit en beveiligingsupdates zonder opnieuw te hoeven opstarten. Het is ontwikkeld op een open source-technologie genaamd kGraft, dat runtime-patching van de Linux-kernel mogelijk maakt zonder de kernel te hoeven stoppen. Dat betekent dat de beveiliging van uw systemen gehandhaafd blijft terwijl de geplande uitvaltijd wordt gereduceerd, zodat u uw SAP-applicaties niet hoeft te onderbreken.

## Prestaties

SUSE werkt met SAP om u de best mogelijke prestaties op de SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications te bieden. Het besturingssysteem bezit 55 SAP HANA benchmarks.\* Het biedt ook een cachepaginalimiet. Beheerders kunnen de hoeveelheid geheugen die het besturingssysteem gebruikt voor cachepagina's instellen, waardoor geheugenintensieve programma's zoals SAP HANA beschikken over het geheugen dat ze nodig hebben om optimaal te werken.

## Beveiliging

Aangezien SAP S/4HANA de basis voor uw bedrijf vormt, moet deze zijn uitgerust met de hoogst mogelijke beveiliging. SUSE heeft een specifieke [Security Hardening Guide voor SAP HANA](#) (gids voor versterking van besturingssysteembeveiliging voor SAP HANA), en SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications wordt geleverd met een speciale SAP HANA-systeemfirewall om u maximale systeembeveiliging te bieden. Het biedt ook een versleuteling van de externe schijf om bescherming te bieden tegen diefstal van gegevens.

---

\* Kijk hier voor alle SAP-benchmarks:  
[www.sap.com/about/benchmark.html](http://www.sap.com/about/benchmark.html)

## Flexibiliteit van de cloud

SUSE Linux Enterprise Server for SAP applications is beschikbaar van de grote cloud-serviceproviders, waaronder Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform, IBM en Microsoft Azure. Alle in deze whitepaper genoemde SAP-ondersteunende functies zijn beschikbaar op AWS en Azure. Dit betekent dat u geen prestaties, beschikbaarheid en beveiliging hoeft op te offeren als u kiest voor de openbare cloud voor uw SAP-infrastructuur.

## Eenvoudig beheer

Niet alle Linux-oplossingen zijn hetzelfde. Enterprise Linux is cruciaal om uw migratie naar Linux te voltooien; het heeft geen zin om de basis van uw bedrijf op een versie van het Linux-besturingssysteem te laten draaien dat niet volledig door SAP wordt gevalideerd en ondersteund.

De meeste Linux-distributies bieden ook functies die nergens anders te vinden zijn. SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications heeft bijvoorbeeld een SAP-installatiewizard die de implementatie van SAP S/4HANA en de bijbehorende applicaties aanzienlijk kan versnellen. Het biedt gestroomlijnde systeemprestatie-afstemming tussen SAP HANA en SAP S/4HANA. En indien zich een storing voordoet, kunt u met het SUSE-besturingssysteem met één muisklik een volledige systeem-rollback uitvoeren voor een ultrasnel herstel.

Voor organisaties die overstappen van Windows Server op Linux, moet u op zoek naar een exoot: een Linux-versie die compatibel is met Microsoft. SUSE en Microsoft werken al heel lang samen en SUSE-oplossingen ondersteunen Remote Desktop Protocol en zijn geïntegreerd met Active Directory, zodat uw team kan inloggen met de toegangsgegevens van Windows.

---

**“Voorheen was het installeren van een geoptimaliseerd systeem voor SAP-software lastig. Dankzij SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications kunnen we met Red Hat Enterprise Linux 40% sneller dan voorheen een nieuw SAP-systeem implementeren”.**

**RALF GERHARD**

*Plaatsvervangend hoofd IT en Group Lead Development  
SAGAFLO AG*

---

Als u ervoor kiest om SUSE Manager te gebruiken voor het beheer van uw Linux-omgeving, kan deze met een management pack in Microsoft System Center Operations Manager worden geïntegreerd, waardoor het makkelijker wordt een gemengd data center te beheren vanaf een enkel console. SUSE biedt ook gratis Linux-training zodat u de vaardigheden van uw medewerkers en certificeringen kunt uitbouwen en uw bedrijf kunt ondersteunen, terwijl u het verloop beperkt.

Het onderhoud van uw besturingssysteem mag nooit het gebruik van uw SAP-applicaties in de weg staan. SUSE Linux

---

**“De combinatie van de nieuwe hardware en de migratie naar SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications heeft de prestaties van onze SAP-systemen aanzienlijk verbeterd.”**

**MANFRED BANTLE**

*Hoofd SAP Services  
Geberit (Zwitserland)*

Enterprise Server for SAP Applications wordt geleverd met uitgebreid service-pack. Hiermee wordt de tijd verlengd die u hebt om te upgraden naar het volgende service-pack voor het besturingssysteem van 6 maanden naar 18 maanden, zodat u upgrades kunt uitvoeren wanneer het uw organisatie het beste uitkomt. U kunt bijvoorbeeld de update van uw besturingssysteem afstemmen op uw SAP HANA-updates om de uitvaltijd tot een minimum te beperken.

### **Zorg voor de ‘finishing touch’ van uw SAP S/4HANA-migratie**

De overstap van uw organisatie naar SAP S/4HANA zal grote veranderingen in uw infrastructuur teweegbrengen. Hoewel deze infrastructuur de basis vormt van uw SAP S/4HANA-systeem, is het vaak één van de laatste beslissingen die organisaties maken tijdens hun overstap. Naarmate het jaar 2025 nadert, moet u gaan denken over uw migratie naar SAP S/4HANA. U moet nu de cloud, open source-oplossingen en Linux in overweging nemen en evalueren. Bedenk daarbij dat SUSE al gereed is om u te ondersteunen, ongeacht waar uw digitale transformatie en migratie naar SAP S/4HANA u ook brengt.

Extra contactgegevens en kantoorvestigingen:  
[www.suse.com](http://www.suse.com)

[www.suse.com](http://www.suse.com)

