

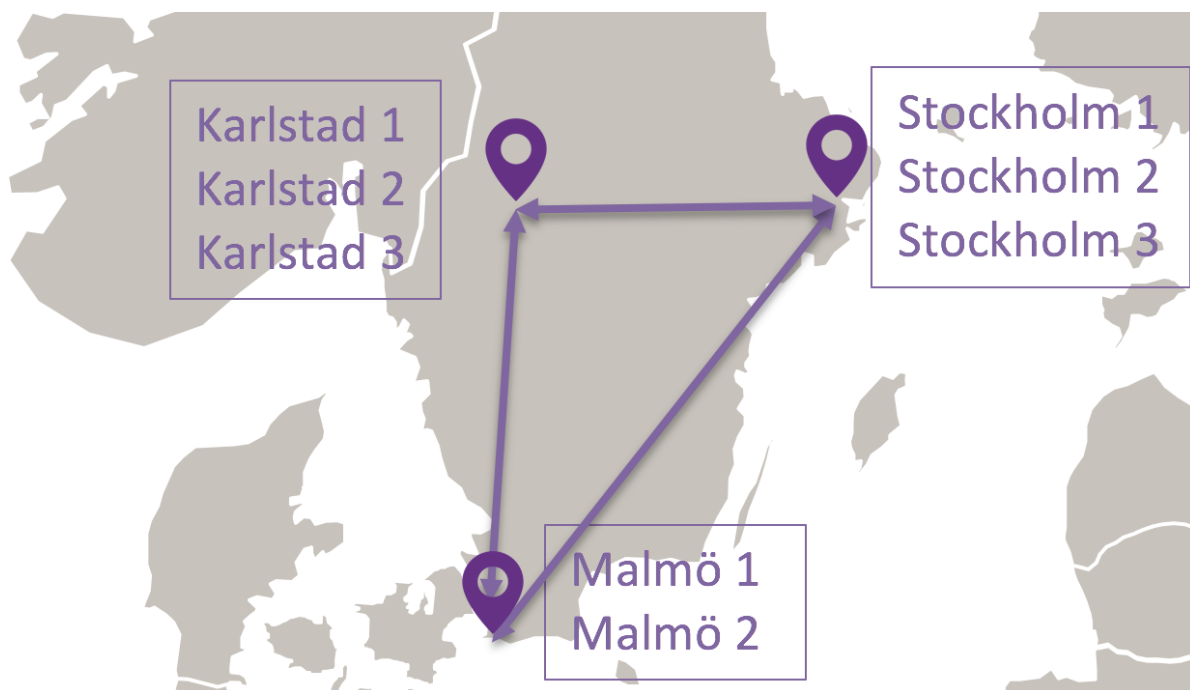
DATACENTERTJÄNSTER

INLEDNING

Cygate erbjuder ett brett utbud av Bastjänster. Dessa tjänster är indelade i Applikationslager och i Infrastrukturlager. De Bastjänster som finns är Applikationsdrift, Applikation som tjänst, Klienttjänster, Utskriftstjänster och Datacentertjänster. Vi erbjuder som komplement även Tilläggstjänster och Stödtjänster.

Bastjänsterna ovan avser driffasen. Införandet genomförs som ett projekt som drivs av Cygate i samarbete med kunden.

Detta dokument presenterar Datacentertjänster och ger en beskrivning av innehållet i tjänsten, d.v.s. vad Cygate kommer att leverera. I Tjänstebeskrivningen framgår vilka basmoduler som ingår i tjänsten och vilka tillvalsmoduler som kan väljas.



TJÄNSTEBESKRIVNING



Datacenter

Cygames erbjudande av datacenterlösningar utgår från en huvudparameter – säker drift.

Tjänsten levereras genom att tre orter används i en triangelstruktur där datacenters finns i Stockholm, Karlstad och Malmö.

Cygate levererar för detta ändamål även lokalt producerade tjänster på drygt 20 orter i Sverige.

Genom spridningen mellan de tre "huvudorterna" och övriga orter uppnås mycket stora fördelar ifråga om flexibilitet, automation och säkerhet. Produktionskostnaderna påverkas positivt genom skalbarheten och de stordriftsfördelar som alla kunder därmed kan dra nytta av. Detta inkluderar även leverans av tjänst på plats hos kund.

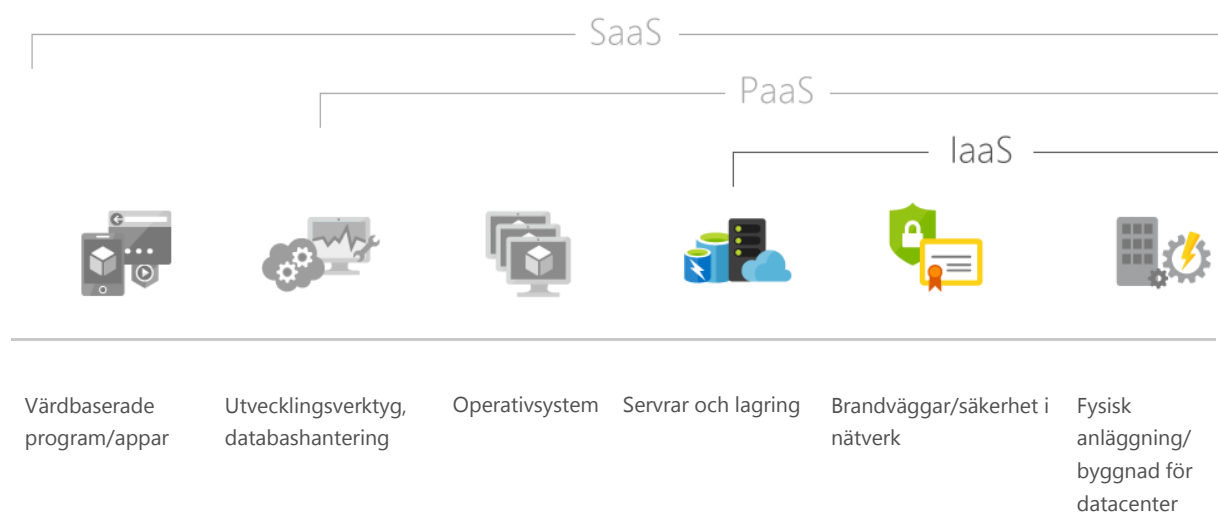
Cygate levererar IaaS och PaaS molntjänster (se nedan) till ett mycket stort antal kunder. Molntjänsterna delas in i en privat, en publik och en hybrid variant.

IaaS (Infrastructure as a Service)

IaaS är en infrastruktur som primärt etableras och hanteras via Internet. Den kan snabbt skalas upp och ned efter behov och kunden betalar endast för det som används.

Med IaaS erbjuds en tjänst som inkluderar de servers och den nätverksinfrastruktur som erfordras för realisering av ett datacenter. Varje del (kallad resurs) beställs, installeras och används så länge som den behövs. Tjänsten är därmed helt skalbar och flexibel och därmed mycket kundanpassad (behovsstyrd).

Sammanfattningsvis: Cygate levererar hårdvara och nödvändiga infrastrukturkomponenter – kunden köper, installerar, konfigurerar och hanterar sin egen programvara inklusive egna operativsystem. Ingående komponenter kan vara samlade på en Site/adress eller spridda på flera. Samtliga administreras av Cygate.



Detaljerad specifikation IaaS

Till IaaS tillhandahålls en virtualiserad datorinfrastruktur som omfattar:

- virtuellt serverutrymme
- nätverk och anslutningar
- brandväggar, säkerhetskomponenter
- kapacitet (bandbredd i alla komponenter, servers och nätverk)
- IP-adressplan
- tillgänglighetsdesign (t ex lastbalansering)

IaaS-tjänsten kan kompletteras med fasta kommunikationsförbindelser och tjänster som privat fiberanslutning eller Telia DataNet/operatörstjänster. Syftet är att få möjlighet till QoS (Quality of Service) och garanterade prestanda.

- skalbarhet "On Demand"; kapacitet i lösningen kan ändras efter behov och med kort varsel
- mängdstyrd kostnadsmodell; kunden betalar endast för det som faktiskt används
- platsoberoende; tjänsten kan levereras från vilken plats som helst i landet som har en internetanslutning, denna ska dock vara godkänd gällande molnets olika säkerhetsprotokoll
- fysisk säkerhet i datahallarna; kund kan direkt dra en omedelbar nytta av det säkerhetsskydd som Cygate har i de egna datahallarna, oavsett leverans i ett "privat moln" eller i ett "offentligt moln"
- säkerhet; beroende på tjänste(service-)nivå så kan alla leveranser ske med mycket hög tillgänglighet utgående från att de flesta lösningarna baseras på en redundant design

Cygate levererar Publika, Privata och Hybrida IaaS-tjänster

Publika:

- **Cygate Hostad VMware**
Cygate Hostad VMware erbjuder en beprövad, skalbar och flexibel IaaS-molntjänst på redundant hårdvara med failover och Offsite-backup på svenska datacenter. Utan någon investering eller några bindningskrav får kund en vCloud Director-kontrollpanel där de kan bygga, anpassa och administrera sin egna vCloud-tjänst.
- **Ipeer Hosted Azure Pack**
Ipeer Hosted Azure Pack är en fullt skalbar "Infrastructure as a Service" (IaaS) där kunder lätt justerar sin egen plattform, sin kapacitet och sina kostnader efter sina aktuella behov. På Ipeers Hosted Azure Pack-moln i svenska datacenter kan kundens organisation växa obehindrat och få ut mer av sina IT-investeringar. Hosted Azure Pack bygger på Microsofts beprövade Cloud OS-molnteknik som väl svarar mot svenska kunders krav och behov.

Privata:

- **Privat moln som tjänst**
Privat moln som tjänst garanterar kunder maximal säkerhet och kapacitet genom att kunden får en egen, dedikerad hårdvara i Cygates moderna datacenters i Sverige. Tjänsten ger kunden en miljö som är helt utformad för att svara mot kundens behov. Kunden kan själv välja beprövad, flexibel molnteknik i VMware- eller Microsoft-miljö som integrerar med deras befintliga och som de själva kan flytta in och ut ur. Dedikerade servrar kan ge kunden största möjliga kontroll över varje maskin och bästa läs- och skrivhastighet mot disk samt ger möjligheten att skräddarsy systemen. Detta medför att

kunden kan optimera dem helt enligt sina egna önskemål, vare sig dessa gäller pris/kostnad, prestanda, specifik hårdvara eller annat.

VMware miljö

Miljön sätts upp och hanteras av Cygate enligt kundens önskemål avseende såväl resurser som funktioner. Miljön bygger på VMwares produkter vilket innebär ESXi-hostar och vCenter vCloud Director, samtliga etableras enligt kundens önskemål.

Microsoft miljö

Miljön sätts upp och hanteras av Cygate enligt kundens önskemål avseende såväl resurser som funktioner. Miljön bygger på Microsofts molnstack vilket innebär Hyper-V, System Center VMM och Windows Azure Pack.

Hybrid:

- **Hostad VMware hybridmoln och Ipeer Azure hybridmoln**
Utökar organisationens molnmiljö flexibelt utan avkall på säkerhet och skalbarhet.

Cygate erbjuder kunder med egna virtuella miljöer, hybrida IaaS-tjänster genom att integrera kundens miljö med Cygates IaaS-tjänster Hostad VMware eller Ipeer Azure hybridmoln. Genom att sammanlänka den lokala infrastrukturen med Cygates molntjänst så får kunden möjlighet att utöka sina serverresurser och sin lagringsmängd utan att själv behöva anskaffa mer hårdvara. IT-avdelningens ledtider krymper därmed kraftigt avseende beslutsprocesser, leveranstider och virtuella host-installationer.

Omfattning IaaS-tjänster:

Med de Publika molntjänsterna kan kunden välja omfattning enligt följande:

Tjänsterna kan levereras uteslutande "on demand" med grund i den utsträckning som kunden från tid till annan utnyttjar vald tjänst.

Tjänsterna kan även tillhandahållas med ett i förväg bestämt innehåll; "paketerad". Kunden bestämmer i detta fall i förväg omfattningen och innehållet i tjänsten. Priset för tjänsten "paketerad tjänst" är därvid fast och i förväg bestämd om tjänsten nyttjas i avtalad omfattning. Kunden kan från tid till annan utöka omfattningen av tjänsten.

Priset för tjänsten vid val av "on demand" - bestäms med utifrån:

- a) tidsperiod, antal påbörjade timmar som kunden nyttjar IaaS-tjänsten och
- b) omfattningen av och sättet för kundens nyttjande av tjänsten under denna tidsperiod.

Priset bestäms utifrån faktiska, tekniska resurser som CPU, RAM, lagringsyta, skrivna och lästa GByte, Backup och bandbredd/kapacitet.

De Privata molntjänsterna baserar sig på dedikerad hårdvara som anpassas för en flexibel och kostnadseffektiv virtuell miljö.

För högsta tillförlitlighet finns s.k. HA-lösningar. Lagringslösningen utformas helt efter kundens behov med möjlighet till Off-site backup i en annan datahall.

De privata molntjänsterna prissätts som "paketerat" pris och avtalas utifrån perioder om 12, 24, 36 eller 60 månader.

PaaS (Platform as a Service)

Platform as a Service, "PaaS", är en molntjänst som tillhandahåller en plattform och en miljö som gör att kundens utvecklare kan bygga applikationer och tjänster över Internet. PaaS-tjänster driftas hos Cygate i någon av IaaS-tjänsterna och nås av kunderna genom de vanligaste webbläsarna.

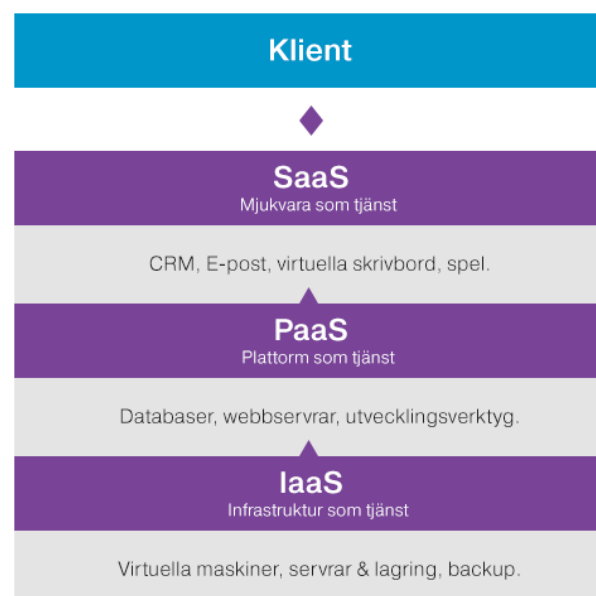
PaaS är en grupp med tjänster som innefattar operativsystem, programinfrastruktur och annan underliggande programvara som ger utvecklare hos kunden möjlighet att designa, bygga, testa och driftsätta applikationer utan att behöva sätta upp en utvecklingsmiljö eller en egen infrastrukturell plattform. Med plattform som tjänst behöver kunden endast välja vilken plattform eller operativsystem de vill köra sina valda applikationer på samt vilka resurser och vilken kapacitet de behöver. Kund debiteras enbart för faktiskt förbrukning och kan skala upp och ner plattformen efter behov.



Med Platform as a Service kan användarna skapa programvaruapplikationer. Infrastrukturen och applikationerna administreras åt kunden som också får en support att vända sig till. Tjänsterna uppdateras löpande, existerande funktioner uppgraderas och nya tillkommer. Cygate erbjuder hjälp till utvecklarna hela vägen från ursprunglig idé och framtagning av applikation till testning och lansering.

Följande komponenter ingår i en PaaS-tjänst:

- Operativsystem
- Programmeringsmiljö på serversidan
- Databashanteringssystem
- Serverprogram
- Support
- Lagring
- Nätverkstillgång
- Verktyg för design och utveckling
- Hosting



Beskrivning av fördelar som PaaS-tjänster erbjuder applikationsutvecklare:

- Utvecklare behöver inte investera i fysisk infrastruktur; att "hyra" infrastruktur kan vara både billigare och mer praktiskt och man kan fokusera på utvecklingsarbetet.
- Enklare för "icke-expert" att utveckla; med vissa PaaS-tjänster kan nära på vem som helst utveckla en applikation. Enkelheten uppnås genom i stort färdiga Webb-platsprogram, t ex WordPress och phpBB.
- Flexibilitet; kunder får en egen kontroll över de verktyg som installeras tillsammans med de olika plattformarna och det går att skapa en plattform som passar specifika behov. Funktioner som man anser behövs är enkla att välja och konfigurera.
- Anpassningsbarhet; Funktioner kan enkel ändras.
- Team på olika platser kan arbeta tillsammans; en Internet-anslutning och en webbläsare är allt som krävs, utvecklare på flera olika platser kan arbeta tillsammans med samma applikation.
- Säkerhet; säkerhetsnivån omfattar bl.a. datasäkerhet och funktioner som Backup/Recovery.

Sammanfattningsvis så innebär en PaaS-tjänst en arbetsmiljö att utveckla applikationer i. Med andra ord så får man både arkitekturen och den generella infrastrukturen för att stödja applikationsutveckling. Det innefattar nätverk, lagring, mjukvarusupport och administrationstjänster

Databas

En databasserver är en applikationsserver för datalagring. Många applikationer använder en databas då applikationerna snabbare kan arbeta med att hämta och bearbeta de data som applikationen behöver.

Kraven på databasservern sätts av applikationen. I miljöer med många databastransaktioner erbjuds också dedikerade servers med snabba diskar för hantering av stora mängder data (Priva laas). För andra miljöer där säkerhet prioriteras erbjuds plattformar med ett flertal sammanlänkade databaser i en virtualiserad servermiljö. Ytterligare alternativ är delade databaser för t ex miljöer med bas- eller normala krav på prestanda.

Cygate har mångårig erfarenhet av flera kända databassystem

- MS SQL
- MySQL
- Oracle
- Percona

samt komplexa installationer med krav på redundans och klustring.

Cygate erbjuder via Microsofts SPLA-avtal tillgång till licenser till mycket förmånliga villkor och låga kostnader, därmed kan dyrare CPU- och Core-baserade licenser undvikas.

Datalagring / Storage on Demand

Datalagring (SoD) som tjänst ger kunder tillgång till datalagring i efter behov kortare eller längre hyresperioder. Tjänsten är uppbyggd av ett antal funktionsdelar.

Funktionsdelarna är inte begränsande för andra aktiviteter eller åtaganden som är normala för tjänsten eller som Cygate måste utföra för att säkerställa en hög kvalitet.

Se optionerna NAS som tjänst och Follow-me-tjänsterna.

Beståndsdelar	Anmärkning
Skalbart lagringsutrymme	
Infrastruktur för storage	Hårdvara, programvara samt övrig kringutrustning
Dokumentation, Driftstatistik	
Tjänsten storage on demand ska kunna hanteras som en fristående funktion eller kombineras med andra beskrivna funktioner i denna tjänstebeskrivning	

Säkerhetskopiering (Backup)

I tjänsten Backup/säkerhetskopiering tillhandahåller Cygate infrastrukturen och ansvarar för övervakning, drift och underhåll.

Med Backup som tjänst avses att hela kedjan av aktiviteter, åtgärder och underhåll har hanterats, dvs. installerats, konfigurerats, testats och driftsatts. Syftet är att säkerställa att verksamhetens/kundens data/information alltid finns tillgänglig på en annan, fysiskt skyddad plats än den där originaldata finns. Backup sker till en överenskommen lagrad datamängd. Tjänsten består av följande funktionsdelar:

Beståndsdelar	Ingår	Anmärkning
Säkerhetskopiering i Cygates säkerhetskopieringslösning.	√	Säkerhetskopiering innebär att data kopieras till annat media (disk eller tape). Vid förlust av data kan data återskapas till senast tagna säkerhetskopior. Säkerhetskopiering av data sker i enlighet med framtagen backuppolicy
Infrastruktur för backup	√	Backupserver samt programvara och övrig kringutrustning
Media för backup	√	
Säkerhetskopiering av databaser online.	√	
Arkivering av data	√	Möjlighet ska finnas till att arkivera data. Se nedan om Arkivering
Återläsning av data efter serverproblem	√	
Underhåll		Tekniskt underhåll av hårdvara och i form av de av Leverantörens rekommenderade fixar och Patchar för backupprogramvaran.
Dokumentation	√	
Driftstatistik	√	
Samband till andra funktioner.		
Tjänsten säkerhetskopiering ska kunna hanteras som en fristående funktion eller kombineras med andra beskrivna funktioner i denna tjänstebeskrivning		

Arkivering

Med arkivering menas att avtalade datamängder kopieras enligt överenskommen periodicitet.

Periodicitet är:

- en gång per månad
- en gång per kvartal
- en gång per år

Varje kopia sparas längre än vad en backupkopia gör, till exempel 12 månader, 5 år eller 10 år.

Arkiveringsprocessen är helt fristående från backupprocessen.

Arkiveringskopior ingår inte som backupversioner i den ordinarie backupprocessen utan prissätts separat.

TJÄNSTEUTBUD

Standard

Publika IaaS tjänster:

- Cygate Hostad VMware
- Ipeer Hosted Azure Pack

Privata IaaS tjänster:

- Privat moln som tjänst

Hybrida IaaS tjänster

- Hostad VMware hybridmoln
- Ipeer Azure hybridmoln

PaaS (Platform as a Service)

Databas

Datalagring / Storage on demand

Arkivering

Säkerhetskopiering (Backup)

Tillval

Cygate Follow-me-data

- Molntjänster för att lagra och dela data blir allt mer populära och många ser att den egna verksamhetens filer delas genom olika publika (moln-)tjänster på marknaden. Detta är en utveckling som många organisationer överväger och vill underlätta men med fortsatt kontroll och insyn av den egna IT-organisationen. Cygates Follow-me-data är en idealisk lösning för att dela och synkronisera filer både internt, med kunder och med omvärlden. Cygate Follow-me-data erbjuder ett smidigt sätt att tillhandahålla den funktionalitet som behövs via beslutade policies som möter de behov av kontroll som måste finnas.

NAS som tjänst

- Cygate NAS erbjuder kunder en säker och kostnadseffektiv lagringstjänst på skyddsklassade datacenter inom Sveriges gränser. Denna tjänst vänder sig till verksamheter som har behov att på ett enkelt och tillförlitligt sätt kunna lagra ostrukturerat fildata över protokollen SMB och NFS. Lokal redundans samt replikering till en annan geografisk plats skapar en hög tillgänglighetsnivå. Funktioner som versionshantering, deduplicering och givetvis integration mot AD och DFS gör detta till en säker och lättanvänd plats för många olika typer av fildata. I och med att data säkras både geografiskt och med versionshantering minskar behovet av traditionell Backup (som dock finns som tillval). Kunder kan vid behov själva återläsa tidigare lagrade versioner av filer.

Cloud Application Platform

- Cygate Cloud Application Platform är en containerbaserad plattformstjänst som låter kunder automatisera och skala en applikationsplattform med hjälp av djupgående policys för tilldelning av resurser, säkerhet och åtkomst. Plattformen hanterar så kallade containers enligt regelverk som gör det enkelt att skala ut och upp i takt med att behoven förändras.

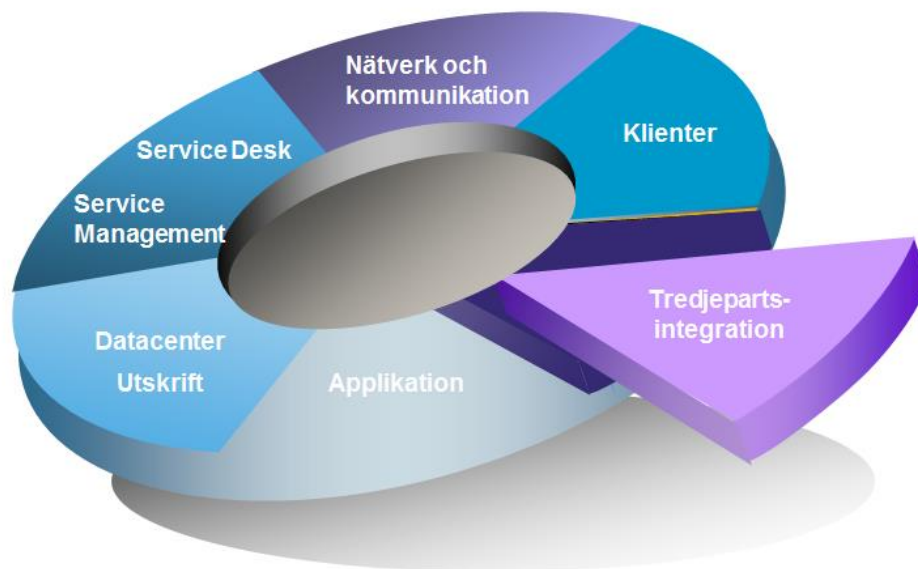
Förutsättningarna för dagens verksamheter förändras fort och en avgörande framgångsfaktor är att snabbt kunna anpassa sig och möta sina kunders behov. I en applikationsbaserad ekonomi ställer detta stora krav på utveckling, test och drift av IT-system. Nya funktioner ska snabbt tas fram, hålla en hög kvalitet och vara säkra och högpresterande. Dessutom ska allt göras till en lägre kostnad än tidigare. Dessa mål är inte alltid förenliga och skapar många gånger konflikter och tuffa prioriteringar för hela verksamheten.

Genom att använda Cygate Cloud Application Platform kan dessa världar förenas kring gemensamma och övergripande principer. Principerna, även kallade policys, kan på djup teknisk nivå kontrollera hur resurser fördelas, vilka tjänster som får kommunicera med varandra och hur information ska hanteras. Med detta på plats kan utvecklarna fokusera på ny funktionalitet, testarna kan säkra kvaliteten och driften kan hantera resurserna med den tryggheten att allt görs på ett säkert och kontrollerat sätt.

Webbhotell

- Cygate erbjuder två olika paket: Web Start för de som vill växa med sitt webbhotell och Web Unlimited för de som behöver extra allt redan från början. Båda paketen innehåller en riktigt bra kontrollpanel och självklart kan man välja mellan Linux och Windows.

Komplettera med andra tjänster från Cygate



Cygate erbjuder även andra tjänster.

Bastjänster

Applikationsdrift
Applikation som tjänst
Klienttjänster
Utskriftstjänster
Datacenter-tjänster

Tilläggstjänster (kräver att minst en bastjänst enligt ovan avropas)

Applikationsförvaltning
Nätverk och Kommunikation

Stödtjänster (kräver att minst en bastjänst enligt ovan avropas)

Service Management
Service Desk
Stödsystem
På-plats personal
Tredjepartsintegration
Integration
Övervakning
Licenshantering