

## Varför använda virtuella klienter?



### PC:n idag: ett stort hanteringsproblem

Dagens PC är komplexa system bestående av en mängd olika hårdvarukomponenter, olika versioner av operativsystem, diskenheter och program som har installerats av både användaren och IT-personal, för att inte tala om den ständigt ökande listan av program- och operativsystemuppdateringar och patchar. Denna myriad av komponenter finns installerade på datorer på kontor och andra företagslokaler och kan om de kraschar eller hänger sig, trots bra fjärråtkomstprogram, inte komma åt av IT-personal utan besök på plats.

Att underhålla och hantera denna ständigt föränderliga blandning av PC-hårdvara står för mer än 70 % av den totala ägandekostnaden för en typisk PC, och det är den enskilt största orsaken till support för många organisationer.

### Virtuella klienter: ett enklare sätt att köra Windows

Virtuella klienter ger användarna åtkomst till en vanlig installation av operativsystemet Windows, tillsammans med alla program och data som de behöver, men allt ligger på centrala servrar på ett datacenter. Dessa servrar använder en specialprogramvara som kallas "hypervisor" och som skapar en virtuell klient, vilken i sin tur simulerar ungefär samma funktioner som en fysisk stationär dator. Virtuella klienter använder lokala nätverk för att ansluta till specialiserade slutstationer på användarnas sida, som i sin tur är anslutna till annan utrustning som monitorer, tangentbord, möss och andra systemenheter.

Den här tekniska beskrivningen kan få virtuella klienter att låta mer komplicerade än vanliga datorer, men vi tror att du förstår att man genom att centralisera alla programvara, lagring, bearbetning och hantering på datacentret gör livet mycket, mycket enklare för IT-teknikerna.

## Varför välja Pano?



### Allt du behöver - en produkt till ett pris

Bara idén om att virtualisera dina befintliga datorer låter som ett komplext och drygt jobb. Vi förstår det och vi har försökt att göra det så enkelt som möjligt för dig att installera, sätta upp och hantera virtuella klienter. Vi har inte bara gjort det lätt att använda, vi har gjort det lätt att köpa också. Pano System ger dig allt du behöver i en enda produkt, till ett lättbegripligt pris för varje klient. Inga dolda kostnader för överflödiga add-ons eller extensioner, eller avgifter för firmware eller operativsystemuppdateringar eller andra sätt att dölja det verkliga priset. När du ser priset för Pano System kan du lite på att det är det enda du kommer att behöva betala för varje klient du

installerar. Och om du har användare som behöver fjärråtkomst till sina virtuella klienter, kan du köpa Pano Remote med samma enkla prissättning.

### Lätt och automatiserat

För kunder som inte har kommit i kontakt med virtualisering förut har vi en webbaserad snabbinstruktion som hjälper dig att komma igång med installationen på bara en timme. För kunder som redan använder virtualisering för att konsolidera sina servrar installeras Pano System ovanpå befintliga VMware ESX eller ESXi hypervisor-installationer, vilket gör att den befintliga infrastrukturen och investeringarna kan lyftas.

Med Pano Remote har vi gjort det ännu enklare. Programvaran medföljer installerad på ett USB-minne som distribueras till användarna efter att man har gjort en snabb konfiguration för att identifiera destinationsnätverket. Allt användarna behöver göra är att ansluta minnet till en dator med Windows XP eller Vista.

### Support från oss och våra partners

Vi har byggt upp en växande global pool av partnerföretag som kan hjälpa dig med allt du behöver, från att storleksbedöma och konfigurera server- och lagringssystem till att installera och supporta kunderna med VMware och Microsoft-licensiering. Pano Logic ger omfattande teknisk support och har komplett dokumentation online för alla våra produkter. Och vi erbjuder både en översiktlig lösning och mer ingående tekniska **webbinarier** varje vecka, där du kan höra om hur Pano System kan fungera för dig och ställa frågor till vår personal.

### Byggt på det bästa

Tillsammans med våra partnerföretag har vi byggt vår teknik på en annan solid grund, nämligen **VMwares** industriledande, virtuella infrastruktur. Vi har utvecklat Pano System för att låta dig börja i liten skala, med möjlighet att supporta enskilda serverkonfigurationer på samma **gratisversion av ESXi** för våra mindre eller ideella kunder. När företaget växer hjälper vi till med att öka skalan till större installationer med dussintals ESX-servrar och hundratals klienter genom att integrera Pano Manager med **VMwares vCenter Server** och **View Manager**, som ger förbättrat virtuellt underhåll, hantering och anslutningshantering.

## Effektivitet och produktivitet för IT-personal

Pano Systems virtuella klienter kan hjälpa dig att komma förbi den ökande kostnaden för att leverera och supporta klientanvändning genom att enkelt skapa ökad produktivitet och effektivitet på ett antal områden.

- **Mindre tidsspill** – IT-personalen behöver inte längre besöka användarkontor och andra platser långt bort, vilket gör att du kan utbilda nya användare och lösa problem utan att behöva lämna datacentret. Så gott som alla aktiviteter på den virtuella maskinen kan göras från ditt skrivbord, oavsett om det gäller att installera program eller förbättra hårdvaran.
- **Enklare felsökning och återställning** – IT-personal kan logga in på användarens virtuella maskin och se exakt samma sak som användaren, vilket snabbar på felsökningen och problemlösningen. Om problemet beror på skadlig programvara eller ett infekterat operativsystem eller program, går det lätt att skapa en ny virtuell maskin från en mall eller en reservavbild, vilket sparar timmar av arbete som annars hade behövts för att lösa problemen eller återskapa desktop-PC:n manuellt.
- **Bättre utnyttjande av hårdvara** – En PC utnyttjar vanligtvis bara en bråkdel av sin toppkapacitet, vilket innebär att ett stort antal processorcykler, hög RAM-kapacitet och mycket hårddiskutrymme inte används. Genom att sammanfoga alla klienter i en delad serverhårdvara ger vi användarna billigare, effektivare datorresurser utan att datorn behöver arbeta mer.
- **Snabbare uppdateringar** – Att öka användarens hårdvaru- eller lagringsresurser på en virtuell klient handlar bara om att göra en enkel konfigurationsändring, utan att behöva besöka användaren på plats eller skicka datorn fram och tillbaka. Installation av mjukvara och uppdateringar görs bara på servern, och kan på så sätt utföras säkert utan att avbryta användaren.
- **Pålitligare** – Jämfört med vanliga PC-hårdvara, är välskötta serversystem långt mycket pålitligare. Detta innebär naturligtvis färre hårdvarufel, men också att den defekta

komponenten ofta kan bytas ut automatiskt. Istället för katastrofala resultat för slutanvändaren, t.ex. kraschad hårddisk, resulterar byte av en felaktig centraliserad hårdvara vanligtvis i marginellt eller obefintligt uppehåll för användaren.

Pano System gör det möjligt för IT-personal att erbjuda en helt ny servicenivå. Händelser som förr innebar en katastrof, som hårdvarufel, stulna eller förlorade diskenheter, skadlig programvara och defekta operativsystem kan helt och hållet elimineras eller isoleras. Och om det blir problem kan användarna vara igång igen på några minuter, inte dagar.

## Snabbare och pålitligare för användaren

Förutom att minska kostnaden och öka IT-produktiviteten, kan virtuella klienter från Pano System också höja slutanvändarens produktivitet genom att erbjuda en mer solid och lätthanterlig datormiljö som ger användaren:

- **Ökad flexibilitet** – virtuella klienter gör det lätt för användarna att byta datormiljö, om en anställd t.ex. har två distinkta roller som kräver olika konfigurationer eller programvaror.
- **Inga långa uppstarter** – virtuella klienter kan försättas i viloläge och återupptas på någon sekund, vilket gör att användarna slipper långa nedstängnings- och startcykler, eftersom de omedelbart kan fortsätta arbeta med samma applikationer och filer när de loggar in på morgonen.
- **Ständig åtkomst till din klient** – Med Pano Remote kommer du snabbt och säkert åt ditt Pano System från vilken uppkopplad dator med Windows som helst. Anslut bara USB-stickan och du kommer snabbt till samma klient som du kommer till med Pano enheten, utan att behöva installera eller konfigurera VPN-hårdvaran.
- **Slipp bekymmer om förlorade data eller missade backuper/uppdateringar** – Eftersom alla dina data lagras och hanteras säkert på datacentret behöver du aldrig oroa dig över datorstöld eller att du har missat att säkerhetskopiera något.
- **Kortare uppehåll** – eftersom din virtuella klient snabbt kan återskapas med en nyklonad bild och inte har samma höga felfrekvens som PC-hårdvara, kan du återhämta dig mycket snabbare från problem utan långa uppehåll och till och med utan IT-hjälp.

Själva utförandet av Pano enhet ger också unika fördelar för slutanvändaren. För att göra installationen så lätt som möjligt och slippa utbilda användare som flyttar från en PC till en annan har Pano enheten en enda knapp, den blå Pano-knappen, som öppnar en helt unik självhjälp. Efter en systemkrasch eller en virusattack kan användaren t.ex. använda Pano-knappen för att omedelbart få en ny, ren virtuell klient och fortsätta hålla en hög produktivitet utan inblandning från helpdesk eller IT-administration. Pano-knappen är bara ett exempel på hur genomtänkt Pano System är och hjälper dig att komma bort från den vanliga PC:ns komplexitet.

## Säkerhet från klient till datacenter

Säkerheten var ett annat av huvudmålen när vi designade Pano System. Genom att centralisera all programvara, hantering och data till datacentret har vi lyckats eliminera många av de potentiella säkerhetsfrågorna som hör samman med vanliga PC. Säkerhetsfunktioner hos Pano System:

- **Ingen skadlig programvara** – eftersom det inte har något operativsystem eller någon processor som kan köra programvara, är Pano enheten helt skyddad mot virus och annan skadlig programvara, vilket gör att du som användare varken behöver återställa systemet efter infektioner eller betala dyra licenser för antivirusprogramvara.
- **Ingen lokal lagring** – Pano enheten har inget lokalt lagringsutrymme, inte ens något internminne, vilket innebär att data aldrig lagras i slutstationen, inte ens under en mikrosekund. På så sätt hör säkerhetsluckor och dataförlust från förlorade eller stulna slutstationer till det förgångna.
- **Skydd mot informationsläckage** – lokalt anslutna lagringsmedia och USB-enheter kan inaktiveras för att skydda användare från att kopiera information till lokala enheter, inklusive USB-enheter, t.ex. flashminnen.
- **Krypterad nätverkstrafik** – trafiken mellan Pano enheten och det lokala nätverket skyddas med 128-bits AES-kryptering för att säkra tangenttryckningar från att kapas.

- **Centraliserad och säker backup** – användardata och filer kan säkerhetskopieras och återställas utan att användaren behöver avbryta sitt arbete. Och eftersom alla data ligger på datacentret där SAN och andra optimerade lagringslösningar kan användas, går det lätt att säkerhetskopiera hela klientavbilder, komplett med operativsystem och program, samtidigt som det inte behöver stoppa upp lokala nätverk med potentiellt osäker trafik.
- **Omfattande övervakning och hantering** – Pano Manager kan övervaka och logga Pano enhetens-aktiviteter för att skapa ett centralt arkiv med VM-anslutningar, lätt åtkomligt för IT-personal med vilken webbläsare som helst.
- **Säker fjärråtkomst** – Pano Remote använder det väletablerade SSL-krypteringsprotokollet och Microsoft Windows Server 2008 Remote Desktop Services för att säkra kommunikationen på WAN, som Internet, utan att använda dyra och komplexa VPN-hårdvaror och programvaror.

Naturligtvis måste säkerheten vara en huvudfråga för IT-personal som ansvarar för affärskritiska data och datorutrustning. Men vi är övertygade om att de säkerhetsfördelar som centraliserade virtuella klienter, tillsammans med de säkerhetsfunktioner som vi har integrerat i Pano System, kommer att göra det lite lättare för dig att vara säker.

## Spara energi och pengar

Pano System erbjuder stora gröna besparingar på ett antal fronter.

Pano enheten förbrukar 5 watt, eller cirka 3 procent av vad en vanlig PC förbrukar. Vilket minskar både de direkta elkostnaderna och kostnaderna för att avleda värmen som bildas. I själva verket drar en Pano-enhet som är i full drift mindre elektricitet än vad många datorer gör när de är avstängda, då de står i ett stand-by läge och väntar på att bli påslagna.

Pano enheten har designats av Whipsaw, en av världens ledande industridesignföretag, och det rena och funktionella utförandet gör att vi kan använda mindre förpackningar, vilket i sin tur ger billigare frakt och förvaring samt mindre avfall.

Tack vare den enkla designen och frånvaron av rörliga delar som slits eller firmware som behöver uppdateras, håller den bra mycket längre än en vanlig PC, vilket gör att företaget slipper byta datorer så ofta och därmed sparar pengar. En Pano enhet har en hållbarhet på 10 år, vilket motsvarar 2-3 stationära datorers livslängd. Dessa besparingar kan användas i din grundläggande infrastruktur.

När nu operativsystem och programvaror växer och kräver mer av datorerna, kan de nödvändiga uppdateringarna av hårdvara göras på de centraliserade serverna och delas av alla användare, inte på varje enskild klient, där effektiviteten ofta ligger på 10 % eller mindre över PC:ns hela livslängd.

