



die ausfallsichere private **nullPC Cloud**
Kosten halbiert - Verfügbarkeit verdoppelt

Datenblatt FullCloud

Die **nullPC FullCloud**

Als Kombination zwischen ServerCloud und ClientCloud stellt die nullPC FullCloud die komplette Infrastruktur eines mittelständischen Unternehmens dar, und dies nicht als häufig schwerkalkulierbares Projekt, sondern als Fertigprodukt zu fairen und transparenten Kosten. Dabei steht bei den Servern Ausfallsicherheit im Vordergrund, verbunden mit hoher Leistung, einfacher Administration und erheblicher Energieersparung. Am Arbeitsplatz erhalten die Mitarbeiter einen Bildschirm als geräuschloses, stromsparendes und komfortables Endgerät, mit dem sie über das Netzwerk auf den virtualisierten und hochverfügbaren Desktop zugreifen, der in der Bedienung von einem herkömmlichen Arbeitsplatz-PC aber nicht unterscheidbar ist.

Hohe Verfügbarkeit

Das integrierte Speicherkonzept des nullPC Filesystems erlaubt die Spiegelung aller Daten in Echtzeit über zwei und mehr physische Server, vorzugsweise verteilt auf unterschiedliche Brandabschnitte des Gebäudes. Die ebenfalls darauf laufenden virtuellen Server werden von der nullPC Überwachungssoftware verwaltet und bei Ausfall eines physischen Servers sofort und automatisch auf einem anderen Server neugestartet. Nach wenigen Minuten sind diese wieder einsatzbereit, die Anwender müssen in der Regel nur die letzten Eingaben oder die letzte Buchung wiederholen. Für besonders hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit kann die Unterbrechungsdauer auf weniger als eine Minute gesenkt werden.

Hohe Leistung

Die nullPC Private FullCloud verwendet Industriestandard-Server, jeweils bis zu zehn solcher Hochleistungsserver bilden ein nullPC Cluster, innerhalb dessen die Lastverteilung und das Umschalten bei Ausfall virtueller Maschinen stattfindet. Rechenintensive Cluster kommen mit nur einem gespiegelten Datenspeicher aus, datenintensive Cluster können bis zu fünf und mehr solcher Datenspeicher verwenden. Diese jeweils bis zu 12 TB großen Datenspeicher verwenden aktuelle Festplatten-Verbundsysteme auf Basis von RAID-10 oder RAID-50, deren Leistung in einem nullPC-Cluster durch SSD-Caches noch erheblich gesteigert wird.

Einfache Administration

Die Verwaltung einer nullPC Private FullCloud besteht aus der üblichen Installation und Überwachung der Anwendungsserver. Die gesamte Infrastruktur wird schlüsselfertig und zum Festpreis von nullPC installiert, auf Wunsch einschließlich der Rechenzentrumsplanung und Vernetzung. Die Administratoren erhalten ein ein- bis zweitägiges On-the-Job-Training zum nullPC FirstLevelSupport Spezialisten. Für den SecondLevelSupport bietet nullPC einen entsprechenden Wartungsvertrag.



die ausfallsichere private **nullPC** Cloud
Kosten halbiert - Verfügbarkeit verdoppelt

Kosteneffizienz

Neben der drastischen Senkung des Administrationsaufwands durch die ausschließlich zentrale Datenhaltung reduziert sich der Stromverbrauch auf 32W pro Arbeitsplatz, also auf einen Bruchteil des bisher üblichen. Ein gemeinsames Festplatten-Image für viele virtuelle Desktops erlaubt deren besonders platzsparende Speicherung in Verbindung mit hoher Zugriffsgeschwindigkeit. Die Verwendung von Industriestandard-Bauteilen, wie aktuelle Intel 64-Bit-Server von HP oder Fujitsu, handelsübliche Festplatten und Ethernet-Schnittstellen mit 1 oder 10 Gbit/s erlaubt zusätzlich deutliche Einsparungen gegenüber speziellen Speicher-, Blade- und Cluster-Systemen anderer Anbieter.

Sicherheit

Mit der nullPC FullCloud lässt sich höchste Sicherheit gegen Datendiebstahl, Einschleusen von Viren etc. erreichen, alle Daten liegen ausschließlich zentral im Rechenzentrum, am Arbeitsplatz befinden sich nicht einmal temporäre Daten.

Lebensdauer

Die Lebensdauer der nullPC Arbeitsplätze liegt weit über der eines PC, zeitaufwändige Wartung am Arbeitsplatz sowie die Reinigung von PC-Lüftern und -Gehäusen entfällt.

Zuverlässigkeit

Durch die zentrale Verwaltung der virtuellen Desktops und die Redundanz des einzigartigen nullPC-Clusters wird eine extrem hohe Verfügbarkeit erreicht, jeder virtuelle Desktop kann innerhalb kürzester Zeit auf einem zweiten Server gestartet werden.

Ergonomie

Der völlig geräuschlose und hygienische nullPC-Arbeitsplatz kann mit nur einem Kabel betrieben werden, die PoE-Technik (Power over Ethernet) erlaubt die Stromversorgung über das Netzkabel. Lokale Geräte, wie Drucker, Scanner, Kameras, Diktiergeräte etc., können über USB-Ports angeschlossen werden.

Mobilität

Der Mitarbeiter kann von jedem nullPC-Arbeitsplatz im Unternehmen auf seinen vollständigen Desktop zugreifen. Darüber hinaus ist der sichere Zugang auch vom Heimarbeitsplatz möglich.

Energieeinsparung

Die konsequente Virtualisierung aller Komponenten, vom Speicher über Server bis hin zum einzelnen Arbeitsplatz, erlaubt eine bessere Ausnutzung der Hardware-Ressourcen im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen. Neben den geringeren Anschaffungskosten werden weniger wertvolle Ressourcen verbraucht und im Betrieb bis zu 50% und mehr an Strom und damit CO2 eingespart.



die ausfallsichere private **nullPC Cloud**
Kosten halbiert - Verfügbarkeit verdoppelt

Technische Daten

Endgerät	
Hersteller und Typ	Fujitsu DZ22-2 Zero Client
Diagonalgröße	22 Zoll (55,9 cm)
Auflösung	1680x1050 (interpoliert von 640x480 bis 1440x900)
Bildformat	16:10
Kontrast	1000:1
Helligkeit	250cd /m ²
Schnittstellen	1 Rj45 10/100/1000 MBit/s, PoE, 1 DVI für zweiten Monitor, 4 USB 2.0, 1 3,5mm Audiostecker
Stromverbrauch	32W bei max. Helligkeit, <1 W Standby 100-240 V, 50-60 Hz
nullPC Cluster	
Server	HP oder Fujitsu, 2-10 Stück pro nullPC Cluster
Bauart	19 Zoll Rack oder Tower
Ausstattung	aktuelle Server Prozessoren (z.B. Intel 6-Core), Hauptspeicher bis 768 GByte / Server, RAID Controller mit Cache, bis zu 16 Festplatten, SSD's oder Hybrid-Lösungen pro Server, RAID-10 oder RAID-50.
Virtuelle Desktops	Windows XP, Windows 7, Windows 8, Linux. Anzahl: 50 pro Server, 500 pro nullPC Cluster.
Hypervisor	VMware ESXi
Verwaltung	VMware VCenter, nullPC Admin
Rollout	nullPC VM Creator: Erzeugung schlanker Windows Desktops aus einer Vorlage ("Goldimage").
Verfügbarkeit	nullPC Cluster mit nullPC Watchdog, automatisches Failover und Benachrichtigung im Störfall.
Optionen	nullPC HA: Echtzeit Datenspiegelung, nullPC Multipath: Redundantes iSCSI nullPC VApp: Applikationsvirtualisierung nullPC Backup, Citrix Support, Remote Sticks
Installation, Einweisung und Schulung	Installation durch nullPC Techniker vor Ort 1 Tag Einweisung für Administratoren mit Schulung „nullPC First Level Support“
Maintenance und Support	3 J. Herstellergarantie für die Hardware, nullPC Second Level Support 5x8, Reaktionszeit nächster Arbeitstag