



Windows Server 2008, die Zweite: SoftGrid

Schon „Longhorn“ aufgeben zu müssen, war hart genug. Wie wir aber von deutschen Kinotiteln wissen, muss jeder Film nach wenigen Jahren umbenannt werden, wobei wir derzeit bereits bei so sinnigen Titel á la „Einen vor den Latz geknallt“, Originaltitel „Take A Hard Ride“, erster deutscher Titel „Der schwarze Cowboy“, später auch unter „Tote brauchen keine Dollars“ in den Kinos, angelangt sind.

Microsoft war also nicht ganz so hart zu uns. SoftGrid wurde mittlerweile in „Microsoft Application Virtualization“ umgetauft. Aus „Rache“, dass Microsoft aus griffigen Namen immer wieder aussagekräftige Belanglosigkeiten zaubert, bleibe ich für diesen, und möglicherweise auch weitere, Artikel bei „SoftGrid“.

„Jetzt wird alles besser! Die EDV passt sich dem Unternehmen an, nicht das Unternehmen der EDV!“ Geiler Spruch, den habe ich doch unlängst schon gehört, oder?

Unlängst? Den höre ich eigentlich seit Jahren und immer genau dann, wenn sich ein Software- oder OS-Hersteller wieder mal ein größeres Stück der Torte abschneiden möchte. „Wir machen uns die Erde untertan.“ Sozusagen, „Der Mensch steht bei unserem neuen Geniestreich diesmal wirklich im Mittelpunkt.“ „Wirklich“, weil sonst würde die Aussage an denen vor einem, drei, fünf Jahren gemessen werden, bei denen das „wirklich“ eben fehlte. Irgendwie scheint er, der Mensch, doch auch diesmal nicht so wirklich der Mittelpunkt zu sein, um den sich alles dreht – sonst wären doch die Beschwörungen im nächsten Jahr nicht notwendig. Und die würden uns doch fehlen, od'r?

Nun gut, „man bemüht sich“, muss aber auch neueren Erkenntnissen folgen. Und wenn schon nicht der Mensch, der als privates Einzelwesen wohl zu wenig zum Budget der großen Software-Hersteller beiträgt, der Gewinner sein muss, so doch die (größeren) Unternehmen, die den Aktionären etwas bieten

müssen: den eigenen Gewinn(perspektiven), aber auch den Aktionären der Hersteller Gewinn(perspektiven) – für Licht ins Dunkel muss die Spende auch erst einmal verdient sein.

Ole!

SoftGrid ist nun genau einer der selten glücklichen Fälle, die in jeder Hinsicht etwas weiter bringen. Nicht nur, aber ziemlich sicher auch, bei den Aktionären beiderseits des Tresens. Sogar dem schon mehrfach strapazierten „Menschen“. Und ich werde Euch, liebe Leser, das gerne erklären.

Die IT eines Unternehmens – das betrifft vorerst mal jede Unternehmensgröße – leidet seit Jahren Mangel an qualifiziertem Administrations-Personal. Nicht, dass zu wenig qualifiziertes Personal verfügbar wäre, wohl aber an der Leistbarkeit (inklusive andauernder Nachschulung) speziell für kleine Firmen.

Den größeren Unternehmen wiederum liegt daran, die IT-Administration aus Kostengründen schlank zu halten, was heute ohnehin schwierig genug erscheint, wenn man z.B. die ständigen wechselnden Bedrohungsszenarien und die dafür notwendige Obsorge bedenkt. Da ist jede Vereinfachung begrüßenswert, jede Konsolidierung willkommen.

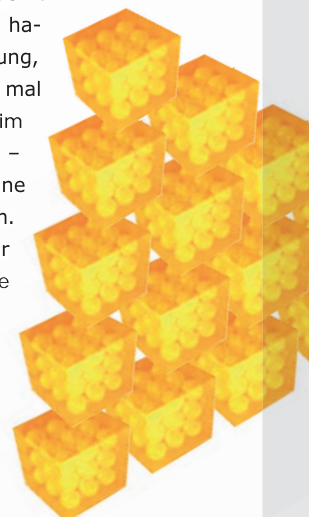
Letztlich liegt auch allen kleinen und großen Mitarbeitern an einer funktionierenden DV. Die wöchentlichen Ärgernisse mit diversen Seltsamkeiten, Unverträglichkeiten

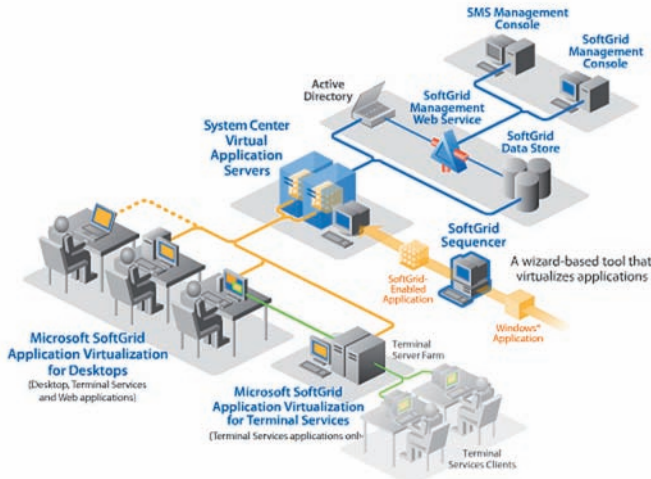
und Fehlermeldungen nerven jeden. Jeder Mitarbeiter ist dankbar für jeden Fehler, der nicht gerade an seinem Arbeitsplatz gesucht und behoben werden muss.

Bislang waren Terminal Server, der „herkömmlichen Art“ und verschiedener Anbieter, Instrumente, die Software einerseits zum User brachten, andererseits auf Clientseite relativ wenig Ressourcen benötigten. Die Applikationen liefen auf den Servern, die Client-Arbeitsplätze hatten damit wenig Arbeit. Als Client konnte manchmal auch ein alter, für sonst nichts mehr zu gebrauchender PC herangezogen werden. Haken an der Geschichte: Die Server brauchten Unmengen an RAM, in vielen Fällen auch ein sehr hohes Maß an Rechenleistung.

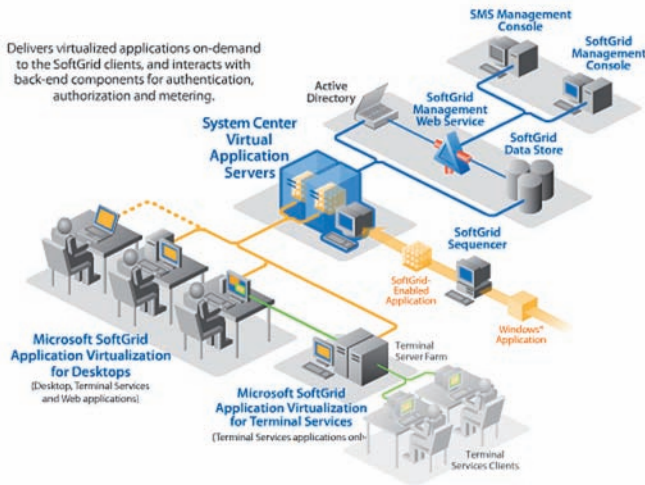
Jahre später, heute, hat sich dieses Blatt gewendet: Sogar PCs der untersten Budgetklasse haben ausreichend Leistung, um – klammern wir mal Spezialanwendungen im Großbereich Grafik aus – jedwede Applikation ohne Schnaufen zu bewältigen. Die Uraltgurken von vor der Jahrtausendwende sind schon lange ausgemustert.

Das andere Blatt, das der Administration, ist allerdings noch sehr ähnlich beschrieben wie früher: Terminal Services

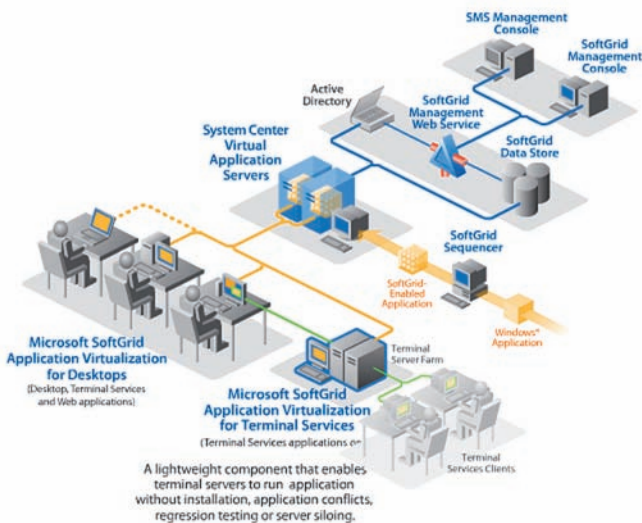




▲ Von der Virtualisierung via SoftGrid Sequencer...



▲ ...über den oder die Virtual Application Server...



▲ ...oder über Terminal Services...

sind noch immer ein die Verwaltung von Softwareversionen und lizenzen wesentlich erleichterndes Werkzeug.

Womit wir wieder bei SoftGrid, einem wichtigen Bestandteil des Windows Server 2008, wären. SoftGrid ist einerseits ein kleiner Schritt zurück, andererseits ein großer Schritt in eine schönere Zukunft, die „Software On Demand“ bereitstellt.

Jetzt geht's lo-os!

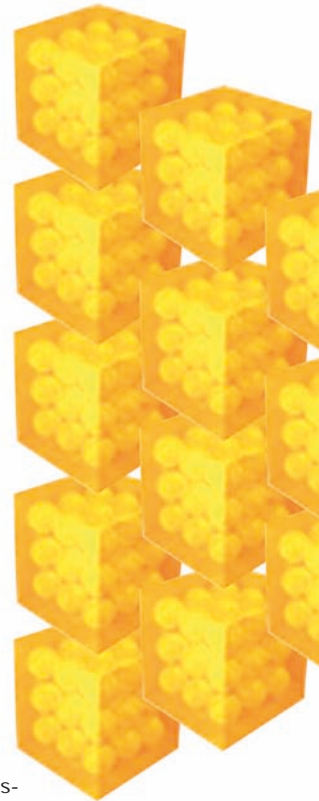
SoftGrid oder besser: der mitgelieferte SoftGrid Sequencer virtualisiert einfach und schnell Applikationen, ohne den Quellcode zu verändern. Die virtualisierten Anwendungen werden in virtuelle, im Netzwerk verfügbare Dateien (in ihrer Behandlung) oder auch Dienste (in ihrer Wirkung) gewandelt und danach als so genannte SoftGrid-Applikation auf dem dazugehörigen Server abgelegt.

Auf den Arbeitsplätzen muss praktisch nur noch der SoftGrid Virtualization Client installiert werden, der oben genannte Applikationen mit Hilfe des SystemGuard lokal ausführt.

Anwendungen, die auf den Arbeitsplätzen ablaufen, sind per Abstraction Layer isoliert, Bei dieser Zwischenschicht handelt es sich um nichts anderes als die microsoft'sche Variante einer Sandbox (=geschützter Container für Anwendungen), welche (parallel) laufende SoftGrid-Applikationen untereinander isoliert und auch vor dem eigentlichen Betriebssystem und den normal installierten Programmen abschottet. Diese Technik erlaubt zum einen den gleichzeitigen Betrieb von unterschiedlichen Versionen einer Anwendung und zum anderen verhindert sie damit Kompatibilitäts- und Interoperabilität-Probleme zwischen den verschiedenen Programmen. Sprich: Es entstehen auf diese Weise weniger Konflikte. Weniger Konflikte bedeuten weniger Wartungsarbeiten und somit Kostenvorteile.

Zurück zum Sequencer: Dieser packt bei der Virtualisierung alle notwendigen Informationen - Dateien, Variablen, aber auch Registrierungseinträge, DLLs etc.) - einer Applikation in eine Datei. Die zentrale Datei (Applikation) kann von Desktops (PC, Laptop) oder Terminal Servern (bestehende Terminal Server Infrastrukturen können weiterhin genutzt werden), von einem oder mehreren SoftGrid Servern „on-Demand“ ausgeführt werden. Und zwar wird immer nur soviel Code zum Client gestreamt, wie gerade notwendig. Es gibt keine Applikationsinstallationen mehr auf den Clients, keine dadurch üblicherweise entstehenden Betriebssystemveränderungen was wiederum Zeit und Wartungsaufwand spart.

Benutzer und ihre Anwendungsumgebung sind daher auch nicht mehr von einem oder mehreren bestimmten Rechnern abhängig, jeder Rechner, jedes Notebook kann diese virtualisierten Anwendungen benutzen. Rechner sind

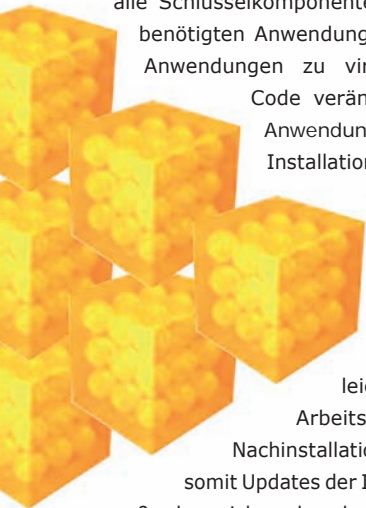


auch nicht mehr an irgendeinen Benutzer gebunden. Das macht die IT und die Mitarbeiter flexibler und senkt die Kosten für Rechnerverwaltung ebenso sehr wie die Kosten für Applicationsverwaltung bzw. Betriebssystemsmigration: Wo die Registry nahezu leer ist, wo kaum Applikationen vorhanden sind, ist es einfacher, Betriebssysteme upzugraden. Die per SoftGrid Sequenzer virtualisierten Anwendungen bringen bei Programmstart ihre eigene virtuelle Registry, virtuelles Dateisystem, virtuelle COM-Objekte usw. selbst mit – und verschwinden bei Nichtgebrauch wieder bis zum nächsten Systemstart.

Klingt gut, gelle?

Aber hatten wir das nicht so ähnlich schon? Nur so entfernt ähnlich. Zur näheren Erläuterung sollten wir einmal einen Blick auf die SoftGrid Komponenten werfen:

Die Anwendungsvirtualisierung erlaubt das Ausführen von Applikationen ohne lokale Installation. Durch intensive Virtualisierung werden pro Benutzer, pro Anwendungsinstanz alle Schlüsselkomponenten, inkl. Registryschlüsseln, der benötigten Anwendung virtualisiert. Erst die Fähigkeit, Anwendungen zu virtualisieren, ohne den Source Code verändern zu müssen, erlaubt, dass Anwendungssoftware ohne vorherige Installation auf dem Client ausgeführt werden kann.



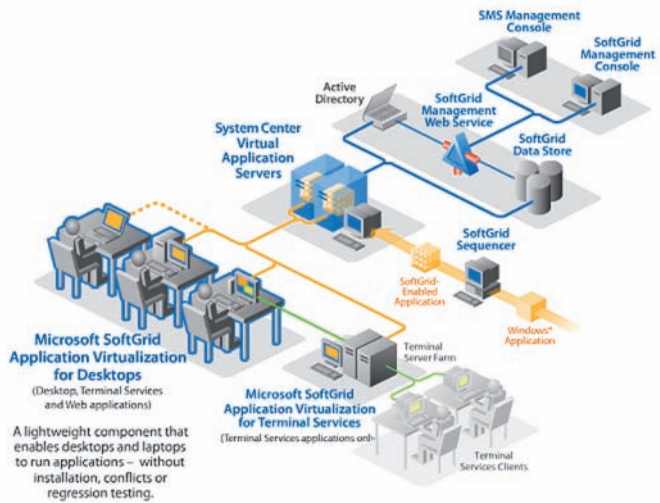
SoftGrid löst Applikationen somit vom Betriebssystem und ermöglicht, dass diese als Netzwerkdienste ausgeführt werden. Das erleichtert die Imageverwaltung der Arbeitsstationen erheblich, weil kaum Nachinstallationen von Softwareprodukten und somit Updates der Images erforderlich sind, und stellt

außerdem sicher, dass keine Beeinträchtigungen des Host-Betriebssystems oder Konflikte mit anderen Anwendungen auftreten.

Die zweite Komponente nennen wir „Dynamisches Streaming“, denn einfach nur so runterladen auf die Clients ist nicht. Wäre kein Fortschritt, würde unnötig Ressourcen belasten. Anstatt die gesamte Applikation auf den Client zu holen, wird also bei der ersten Anforderung einer Anwendung durch einen der Clients nur der notwendige Code der Anwendung heruntergeladen, der zum Start der Anwendung notwendig ist (in der Regel etwa 20-40% des Gesamtcodes). Erst bei Bedarf wird dynamisch nachgeladen, was eben gerade zur Ausführung nötig ist.

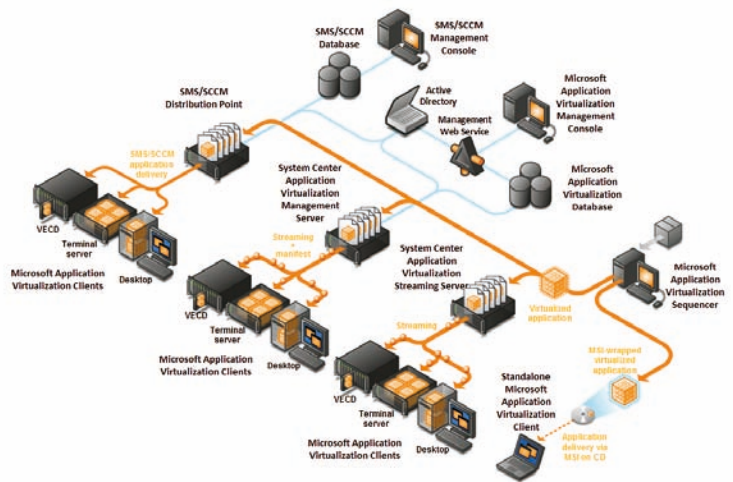
Nachdem die Sitzung beendet worden ist, werden die Anwendungs-Einstellungen und Profile in einen permanenten Cache des Clients geschrieben, was einen sofortigen Zugang für zukünftige Verwendungen und. Der gespeicherte Code erlaubt es Anwendungen auch dann lokal auszuführen, wenn keine Netzwerkverbindung besteht. Er hilft natürlich auch, zu hohem Datenverkehr vorzubeugen und die Applikationen zu beschleunigen.

Die Leistung der Clients wird also – im Gegensatz zur „herkömmlichen“ Terminalanwendung – auch wirklich benutzt, was die Last besser verteilt und Hardwareaufstockungen auf Server-Seite auf ein Minimum reduziert.

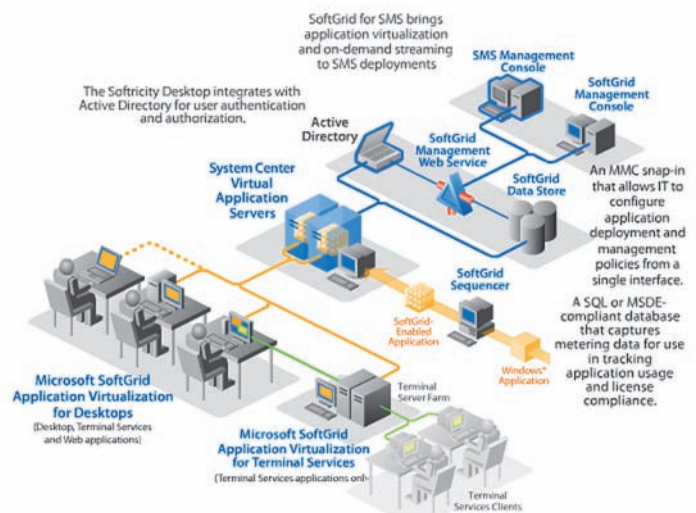


▲ ... bis zum Client

The Microsoft Application Virtualization Platform



▲ Nicht jede SoftGrid-Implementierung muss solche Ausmaße haben, aber das Diagramm hilft, das Konzept zu verstehen.



▲ Der SoftGrid Verwaltungsbereich im Überblick. Mit Active Directory, SoftGrid Management Web Services, Data Stor, SMS Managing Colssole und der SoftGrid Management Colssole.

Eine zentralisierte, richtlinienbasierte Administration für alle Benutzer – auch mobile, in Zweigstellen und Offline Benutzer – ist der nächste Baustein. Der Admin setzt Richtlinien für alle Benutzer, Anwendungen und die Lieferung und übergibt die tägliche Verwaltung dem System selbst. Durch die Active Directory-Integration reduzieren sich Anwendungszuweisungen, sowie das Änderungsmanagement auf nur noch wenige Klicks. Um die Berechtigungen aufzuheben oder die Applikation zu sperren, muss die Anwendung lediglich in der Management-Konsole deaktiviert werden.

Die Integration in Microsoft SMS ist ebenfalls eine wichtige Komponente: Mit Hilfe des SoftGrid Connectors für Microsoft System Management Server (SMS) stehen Administratoren alle Vorteile von SoftGrid, inklusive Anwendungsvirtualisierung und dynamisches Streaming, in der SMS Infrastruktur zur Verfügung.

So können Administratoren flexibel entscheiden, wie Anwendungen zur Verfügung gestellt und ausgeführt werden sollen, während Sie sich auf die Wartung (Betriebssystem-Patches, Updates, Inventardaten, Asset-Nachverfolgung etc.) an einem integrierten Verwaltungspunkt konzentrieren.

Enthalten in diesem Paket ist SoftGrid ZeroTouch, der webbasierte Zugang mit automatischer Portal-Funktionalität wie auch der bereits genannte Connector für Microsofts Systems Management Server.

Microsoft SoftGrid for Terminal Services ist eine zusätzliche Komponente für Windows Terminal Server-Umgebungen.

Mein Fazit ist ein durchwegs positives, wenn wir mal von meiner Paranoia – siehe Kasten – absehen:

SoftGrid erfordert einigen administrativen Aufwand bei der Virtualisierung und Erstellung der Container sowie der Richtlinien für alle Benutzer, Anwendungen und die Lieferung der virtualisierten Applikationen.

Danach wird aber alles leichter als bisher: Die Clients bleiben „sauber“.

Eine Zukunftsvision

Das SoftGrid und meine ganz persönliche Paranoia

SoftGrid ist eine tolle Sache. Das meine ich völlig ernst. SoftGrid hat mich andererseits ein wenig ins Grübeln gebracht. Und die folgenden Überlegungen betreffen nicht (nur) Microsoft, um eventuelle Klarheiten gleich zu beseitigen.

Kann sich noch jemand außer mir an die Gedanken erinnern, die einige große Software-Hersteller vor wenigen Jahren teil-öffentlich ins Volk trugen? Keine Lizenzen mehr wie heute, besser monatliche „Miete“. Kalkulierbare Kosten und so weiter?

SoftGrid zeigt einen möglichen Weg auf. Einfacher, dynamischer Downstream virtualisierter Anwendungen. Pay On Demand oder, regelmäßiger, per Monat. Kalkulierbare Kosten, kalkulierbare Erträge. So weit, so gut. Warum irritiert mich dieser Gedanke trotzdem so?

Kalkulierbare Kosten gibt es schon heute, solange ein Unternehmen oder ein Privatanwender nicht laufend seine Anwendungsumgebung upgradet. Und wenn er das tut, so bestimmt er, wann sein Budget einen solchen Happen ver-

trägt. Die Grundanschaffung ist zwar ein ziemlicher Brocken, danach ist er aber auch in schlechten Zeiten arbeitsfähig, ohne weitere Kosten tragen zu müssen.

Würden Lizenzmodelle grundsätzlich auf Monatsverrechnung oder On Demand-Zahlung umgestellt, hat er keinen Möglichkeit, mit einem Investitionsstopp und eben älterer Software über die Runden zu kommen. Er steht weiterhin vor Monatsbelastungen, die nicht ohne Grund „Belastungen“ heißen. Weil ansonsten seine Warenwirtschaft, seine Office-Umgebung schlichtweg nicht mehr benutzbar sind.

Die neuen Modelle werden sicherlich mit eifrig gesalbten Marketingaktionen und dem Hinweis, dass die Softwarenutzung jetzt zwar minimal teurer werde, die Mehrkosten aber dafür durch die geringere Wartung auf Kundenseite und die Aktualität der Produkte mehr als ausgeglichen werden. Soweit stimmt es sogar. Was aber wird mit denen sein, die schon heute an den Monatsrechnungen des Internetproviders knabbern?

Es wird nicht morgen passieren, aber der Weg ist schon gepflastert... ew

Keine Anwendung müllt die Registry zu, keine Anwendung wird von anderen Anwendungen gestört, da die virtualisierten Applikationen von Betriebssystem und anderen Anwendungen abgeschirmt betrieben werden.

Sie könnte danach beispielsweise auch Office XP, 2003 und 2007 auf einem Client zur gleichen Zeit betreiben. Probieren Sie das mal mit lokal installierten Versionen!

Langwierige Kompatibilitäts- und Verträglichkeitstests auf allen Clients können unterbleiben; alleine das spart in einem Jahr mehr Zeit als der Erstellungsaufwand verursacht.

Benutzer können bei Ausfall ihres Arbeitsplatzrechners sofort auf jedem beliebigen anderen PC weiterarbeiten. Die Ausfallssicherheit wird somit um eine neue Komponente erweitert. Einzige Voraussetzung: servergestützte

Profile – nun, die sind in den meisten Unternehmen ohnehin verpflichtend. Darüber hinaus beschleunigt SoftGrid durch die Loslösung der Anwendungen von Rechnern und Betriebssystemen jede Migration von Windows-Betriebssystemen – nicht nur von XP zu Vista, sondern auch in Zukunft.

Lästige Migrations- und Aktualisierungsprojekte können in weitgehend automatisierte und konfliktfreie Prozesse gewandelt werden. Viele Anwendungen müssen für Betriebssystemmigrationen nicht neu verpackt werden, was die Notwendigkeit von aufwändigen Tests deutlich reduziert, wenn nicht überhaupt eliminiert.

Nicht nur Applikationsberechtigungen werden zentralisiert, auch die Anwendungen und Lizenzen, die bei Außendienstmitarbeitern z.B. auf Notebooks eingesetzt werden, können einfach gegen nicht autorisierte Nutzung geschützt werden.

Anwendungen können so abgesichert werden, dass sie lediglich einem Read Only-Modus ausgeführt werden. So können sie nicht unerwünscht geändert oder unautorisiert genutzt werden, sind außerdem durch ihre Isolierung unangreifbar gegen Viren, Trojanern oder sonstige Krankheiten geschützt. Das Betriebssystem bleibt ebenfalls leichter sauber.

Es freut mich, wenn Sie sich mal selbst ein Bild machen; SoftGrid ist schließlich nicht nur ein Bestandteil (eine Rolle) des Windows Server 2008, sondern steht in der 4.5 Beta auch Interessierten öffentlich zum Download zur Verfügung. Ernst Weinzettl

