

Pulse

Comes to You



IBM®

Managing the World's Infrastructure

ComPro

Bilgi Teknolojileri A. Ş.

Yeni Nesil Veri Yedekleme ve Kurtarma Çözümleri

Hakan YILDIZ, 28/05/2009

Ajanda

- Veri yönetimine genel bakış
- IBM Veri Yedekleme ve Kurtarma Çözümleri
 - Tivoli Storage Manager
 - Tivoli Fastback
 - Tivoli Continuous Data Protection for Files
 - Tivoli Storage Manager HSM for Windows
- Veri Şifreleme



Veri baş döndürücü bir hızla büyüyor

Dünya'da kişi başına düşen veri miktarı

0.8 GB/
kişi

2003



“Problem
yok”

24 GB/
kişi



2006



“Sanırım,
yönetebilirim”

128 GB/
kişi



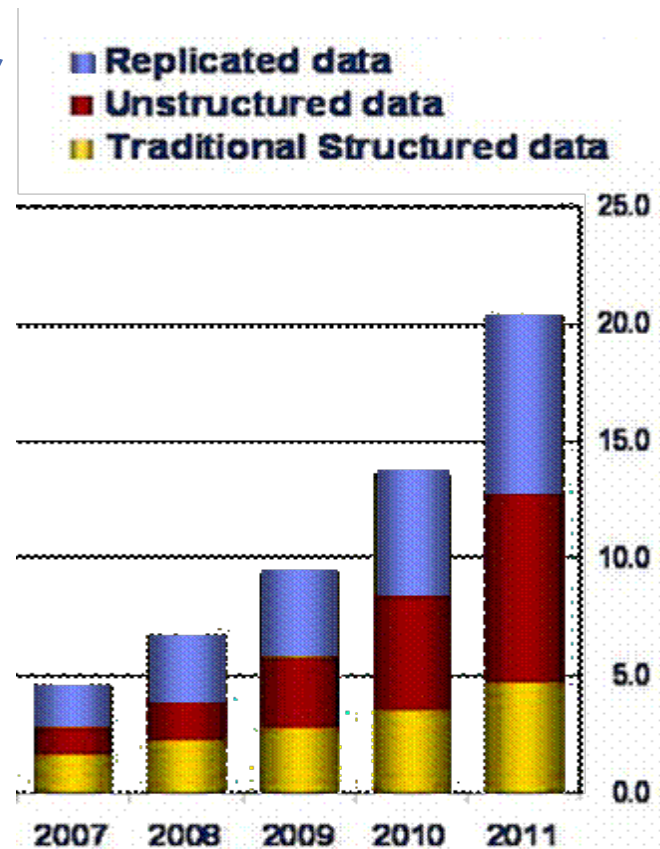
2010



“Ciddi bir
problemim
var”

Veri artışının depolamaya etkisi

- Her **18 ayda** veri miktarı **ikiye katlanıyor**
 - Her 2,5 yılda bir veriye erişen cihaz sayısı **ikiye katlanıyor**
- Digital verilerin **%70'i** bireysel olarak oluşturulur...
 - ... **fakat bu verilerin güvenlik, güvenilirlik ve gizliliğinden işletmeler sorumludur**
- 2007'den itibaren üretilen veriler mevcut depolama alanlarına sığmamaya başladı
- Yapısal (veritabanları gibi) veri büyüme oranı %32
- Yapısal olmayan (e-posta, word, excel dosyaları gibi) veri büyüme oranı %63
- Kopyalanan veri büyüme oranı %49



Source: IDC worldwide enterprise disk in Exabytes from "Changing Enterprise Data Profile", December 2007

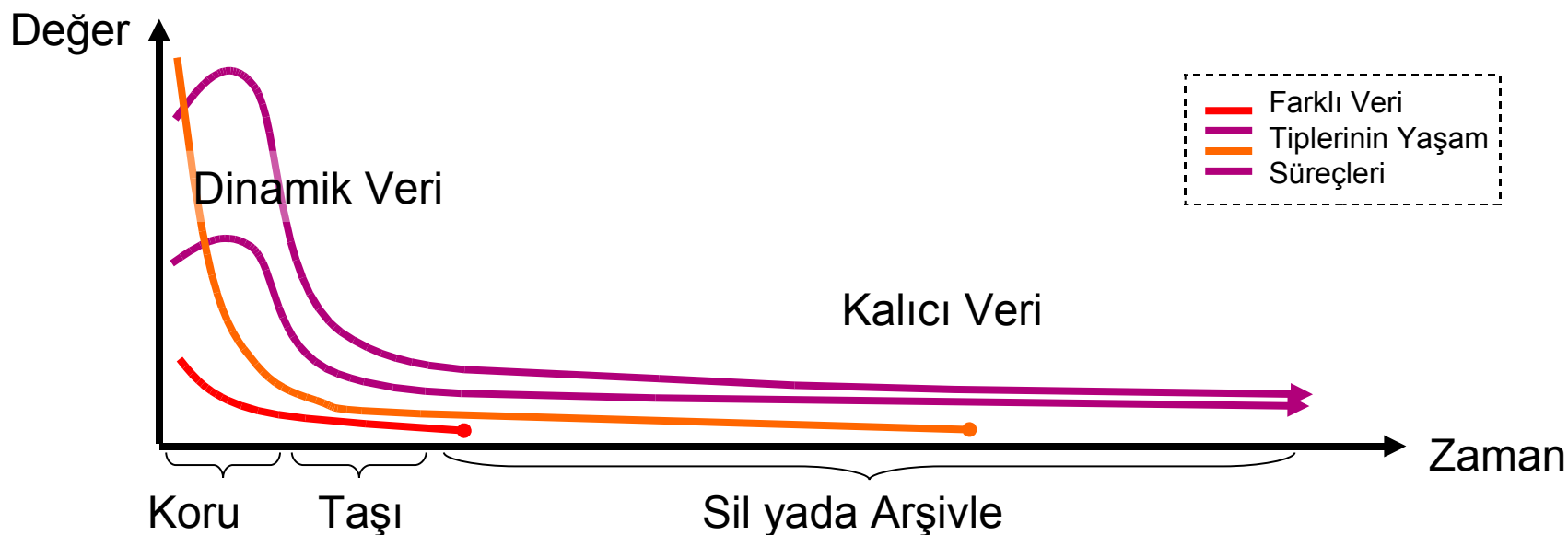
Uzak ofislerde de veriler hızla büyüyor, yönetim zorlaşıyor

- İşletmelerin yeni pazarlara doğru genişleme isteği, müşteri, tedarikçi ve iş ortaklarına daha yakın olma stratejileri beraberinde uzak ofis sayılarının ve buralardaki verilerin hızla artmasını sağlıyor.
- Bilgi teknolojilerinin kullanımının artmasıyla uzak ofislerdeki veri miktarının artmasının yanında yasal zorunluluklardan dolayı bu verilerin saklanma süreleri de uzuyor.
- Sonuç olarak, büyük işletmelerinin toplam verilerinin %35 ile %65 arası uzak ofislerde bulunmaktadır(*)

(*) ESG, Forrester, Gartner, IDC, Taneja



Veri Yaşam Sürecinin Yönetimi



Koruma

- Veri kurtarma hedeflerine uygun teknoloji ve maliyetleri tespit edin
- Veri merkezleri, uzak ofisler ve laptop'lardaki verilerin hepsini gözönünde bulundurun
- TSM, tüm ortamınız için uygun maliyetli, verimli veri koruması ve kurtarma yönetimi sağlar

Taşıma

- Politikalar doğrultusunda veriyi hiyerarşik depolama alanları arasında taşıyın
- Öncelikli uygulamalar için performanslı diskleri seçin
- TSM az kullanılan veriyi daha düşük maliyetli depolama ünitelerine otomatik taşır

Silme yada Arşivleme

- Diskleri boşaltmak için gereksiz verileri silin
- Gerekli verilerinizi saklama politikalarınıza göre arşivleyin.
- TSM iş ve yasal gereksinimleri karşılayacak saklama esnekliğine sahiptir.

IBM Depolama Yönetimi Ürün Ailesi

Veri Koruma ve Kurtarma Yönetimi

- *Tivoli Storage Manager (TSM) ailesi*
- *TSM FastBack*
- *Continuous Data Protection (CDP) for Files*

Depolama Kaynakları ve Altyapı Yönetimi

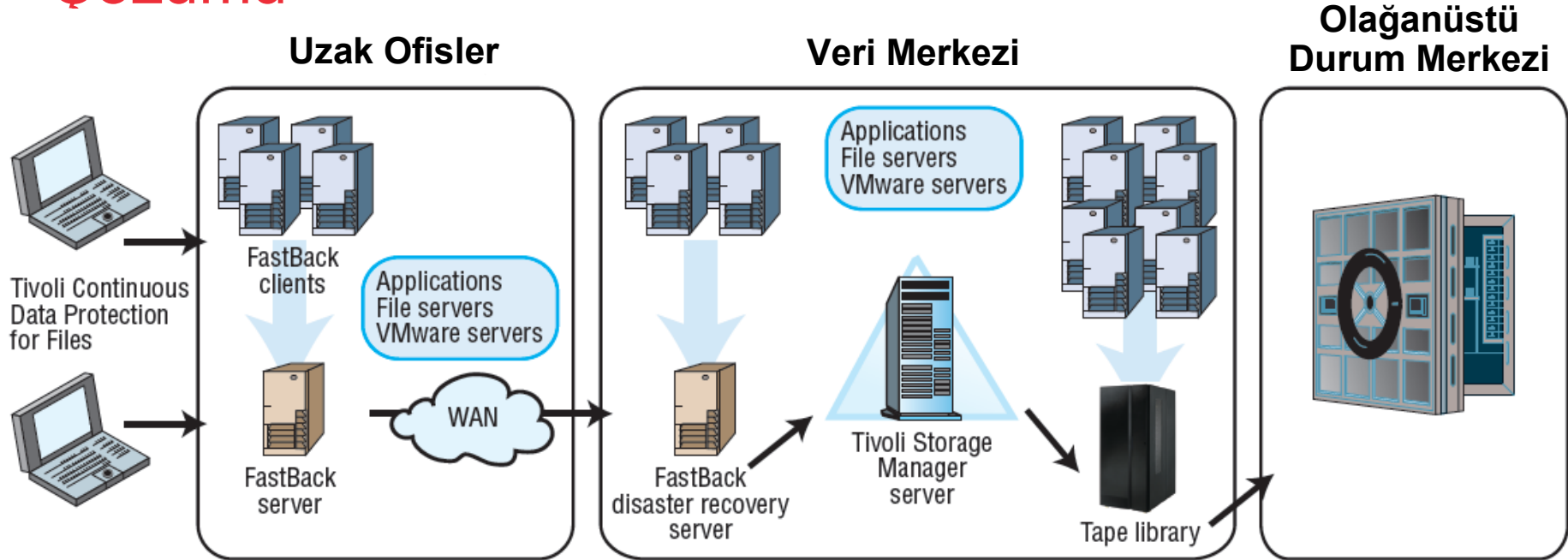
- *SAN Volume Controller (SVC)*
- *TotalStorage Productivity Center (TPC)*
- *TPC for Replication*

Veri Saklama ve Yaşam Süreci Yönetimi

- *TSM HSM*
- *DR550*
- *Integrated Archive Manager (2009)*



Uçtan Uca Bütünleşik Veri Koruma ve Kurtarma Çözümü



- **Tivoli CDP for Files:** Masaüstü ve mobil kullanıcılar için sürekli veri koruması
- **TSM FastBack:** Kritik Windows sunucuları için blok seviyesinde CDP koruması
 - Uzak ofisler için kolay ve sağlam veri koruma/kurtarma çözümü
 - Herhangi bir verinin en yakın zamana ve istenilen bir yere geri getirilmesi



Pulse

Comes to You



IBM®

Managing the World's Infrastructure

IBM Tivoli Storage Manager 6



Veri Koruma ve Kurtarma Dünyasına Yön Veren Lider

Tivoli Storage Manager, kritik verilerin güvenle korunması ve garanti altına alınması konusunda

15 yıldır sektöre liderlik etmektedir.

Çok Yönlü Çözüm

- Yedekleme / Geri Yükleme
- Arşivleme / Geri Alma
- Sürekli Veri Koruması (CDP)
- Olağanüstü Durum Kurtarma Yönetimi
- HSM / ILM
- Uygulama Koruması
- Veritabanı Koruması
- İşletim Sistemi Seviyesinde Kurtarma
- Uzak Ofis Veri Koruma ve Kurtarma

Liderlik Noktaları

- Diskten diske yedek alabilen ilk çözüm
- Disk ve tape desteğini beraber sağlayan ilk çözüm
- Hiyerarşik depolama imkanı sağlayan ilk çözüm
- Sürekli değişenleri yedekleme yaklaşımını sağlayan ilk çözüm
- 20,000+ sadık müşteri
- Dizüstü bilgisayarlardan mainframe'lere kadar geniş platform desteği
- *1993'den beri, yedeklenen verinin azaltılması konusunu vurgulama*



Liderlik Devam Ediyor...

Tivoli Storage Manager 6, getirdiği yeni özellikler ile hem rekabette ciddi bir sıçrama sağladı hem de müşterilerin veri büyümesinden dolayı karşılaştığı zorluklara da çözüm getirdi.

Yeni *Daha fazla ölçeklenebilirlik, kullanılabilirlik ve performans*

Yeni *Entegre Data Deduplication*

Yeni *Basitleştirilmiş kurulum ve yönetim*

Yeni *Geliştirilmiş VMware ve NetApp / N series NAS Filers entegrasyonu*

**Net Sonuç = Bütünleşik Kurtarma Yönetimi
Geliştirilmiş Servis Kalitesi**



Yenilikler: Entegre DB2 Veritabanı

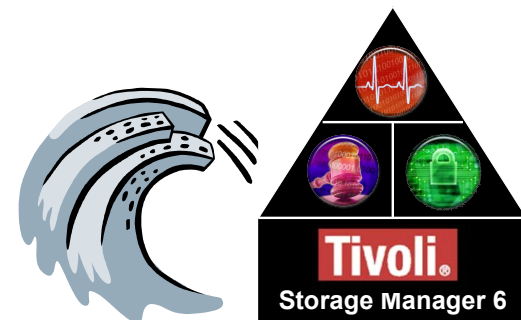
- Veritabanı yönetim iyileştirmeleri
 - *DB2 yöneticisine yada DB2 yönetim becerilerine ihtiyaç yok*
 - *A self-tuning database buffer pool*
 - *Bazı veritabanı yönetim komutları kaldırıldı (dbbackuptrigger, extend db, reduce db, set logmode ...)*
- Daha güvenilir yedekleme ve kurtarma
 - *Çalışma esnasında veri bütünlüğü kontrolü*
 - *Hatalar hemen tespit ediliyor ve düzeltiliyor*
- Geliştirilmiş Kullanılabilirlik
 - *Online veritabanı reorganizasyonu*
 - *Tivoli Storage Manager 6 ile veritabanı tamir işleri için artık veritabanını offline yapmaya gerek yok.*
 - *Rakip ürünlerde ise katalog ve index dosyalarının bütünlüğünün korunabilmesi için sunucuların offline yapılması gerekmektedir.*

Powered by



Ölçeklenebilirlik!

- TSM 5.5'e göre iki kat daha fazla obje yönetilebiliyor
 - *Maksimum desteklenen veritabanı büyüklüğü 1 TB oldu*
 - *Tek TSM sunusunda yaklaşık 1 Milyar obje yönetilebilir*
 - *TSM Fastback ile entegre olup uzak ofislerin verilerini yedekleyebilir*
- Aynı anda daha fazla iş çalışabilmekte
 - *Maksimum recovery log büyüklüğü 9 kat arttı*
 - *Aynı anda daha fazla istemciden daha fazla yedekleme işi çalışabilir hale geldi*
 - *Daha hızlı yedekleme = Daha az yedekleme zamanı gereksinimi*



Performans!

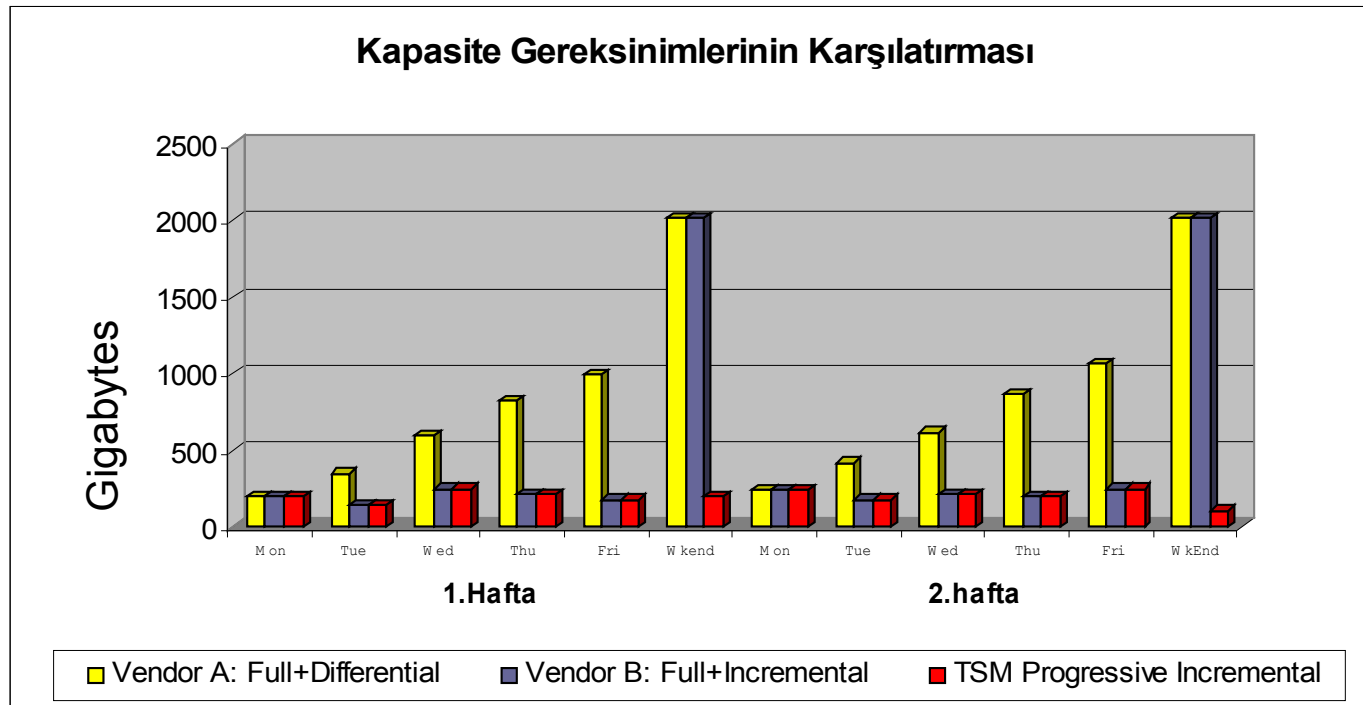
- Yedekleme ve geri alma performansında %50'nin* üzerinde iyileştirme
 - *Yedekleme zamanı kısaldı, daha fazla iş aynı anda yapılabilir hale geldi*
 - *Geri yükleme süreleri kısaldı*
 - *Laboratuar ortamında en uygun şartlar altında yapılan yedekleme testlerinde %400'lere varan performans artışları sağlandı*
- Olağanüstü Durum planlaması için RPO değerlerin geliştirme
 - *Tivoli Storage Manager 6 Extended Edition versiyonunda Active Data Pools özelliği Disaster Recovery Manager (DRM) içerisine eklendi*
 - *Gerekli politikalara bağlı olarak active-data pools içerisindeki kartuşların izlenmesi, yönetilmesi ve tekrar geri getirilmesi sağlanmaktadır.*
- Expiration işlemi **%50 hızlandı**
 - *Birden fazla node için expiration aynı anda çalışabiliyor*
 - *Node, node grup, bir domain'e ait tüm node'lar gibi daha esnek expiration politikaları tanımlanabiliyor*

Bu sonuçlar, kullanıcı ortamına, sunucu ve işlemci tipine, veri tipine, veri * .değişim oranına, expiration politikalarına v.b göre değişiklik gösterecektir



Veri Azaltma: Sürekli Değişenleri Yedekleme

Ne kadar tasarruf sağlayabilirsiniz?

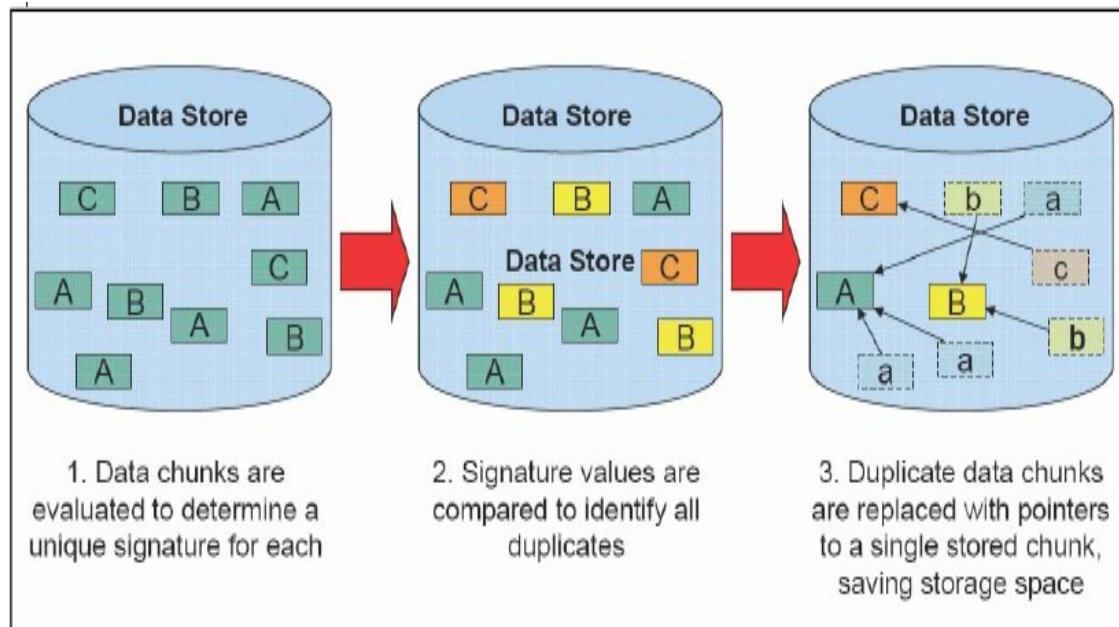


Varsayımlar: Full yedek alındı, 2TB veri ile başlandı, yıllık büyüme oranı %26, günlük yeni/değişen veri miktarı %10

Veri azaltmada yeni adım...

Yeni **Entegre Data De-Duplication**

- **Tivoli Storage Manager 6 Extended Edition** versiyonu içerisinde disk tabanlı storage pool'lar için deduplication özelliği bulunmaktadır ve **ücretsiz** olarak sağlanmaktadır



Data De-Duplication ve Faydaları

Yeni **Entegre Data De-Duplication**

- Daha fazla verinin teyp yerine disk üzerinde tutulmasını sağlayarak, verinin geri getirilmesi için gereken zamanı azaltıyor. Yedekleme için ihtiyaç duyulan kapasiteyi azaltıyor.
- Yedekleme işleminden sonra çalışır, yedekleme performansını etkilemez, işlem bitince otomatik olarak boş alanlar açılır
- Uzun süreli veri saklamak için TS7650G ProtecTIER De-Duplication Gateway ile tamamlayıcı bir çözüm oluşturulabilir.

Tivoli Storage Manager 6, sürekli değişenleri yedekleme teknolojisi ile data deduplication özelliğini birleştirerek işi sadece data deduplication olan çözümlerden daha iyi sonuçlar verir



ProtecTIER ve TSM 6 Deduplication Karşılaştırması

ProtecTIER kullanın Eğer:

- Yüksek performans ve ölçeklenebilir kapasite gereksinimi varsa
- 500 MB/sec (2 node ile beraber 1GB/s) seviyesinde yüksek performanslı deduplication gerekiyorsa
- Deduplication işleminin yedekleme esnasında yapılması isteniyorsa
- Deduplication işini bir kutu çözümün yapması isteniyorsa
- Deduplication yapamayan başka yedekleme yazılımları kullanılıyorsa



IBM
ProtecTIER

TSM 6 Entegre Deduplication kullanın Eğer:

- TSM sunucusu üzerinde deduplication işleminin getirdiği yükü kaldıracak kadar yeterli kaynak varsa
- Farklı bir donanım yada lisans almadan ve başka bir yazılıma bağlı kalmadan deduplication imkanından faydalanmak isteniyorsa (TSM EE ile ücretsiz)
- Daha az veri saklayarak uçtan uca tüm veri saklama ihtiyaçları karşılanmak isteniyorsa



TSM

Tamamlayıcı bir çözüm!

Her ikisi beraber kullanılabilir, aynı veriyi iki kere deduplicate etmez



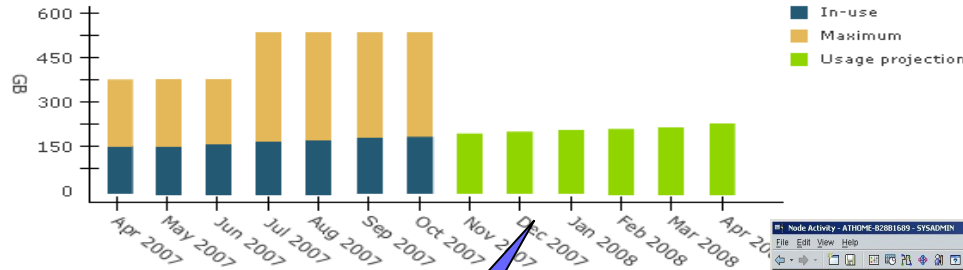


Yeniden Tasarlanmış Raporlama ve İzleme

Tivoli

Storage Capacity Projection

Start Date 2007-04 End Date 2008-04



Client Node Name	Maximum (GB)	In-use (GB)
FILESRV01	160	100
FILESRV02	160	160
DB2_SRV_FIN	160	160
DB2_SRV_DEV	120	120

Gelecek depolama ihtiyaçlarını belirlemede yardımcı

İsteğe göre özelleştirilebilir raporlar

2007-10-27 23:02 EST

TSM ile beraber ücretsiz geliyor

İsteğe göre değiştirilebilir izleme konsolu

Client backup Activity

Client Restore Activity

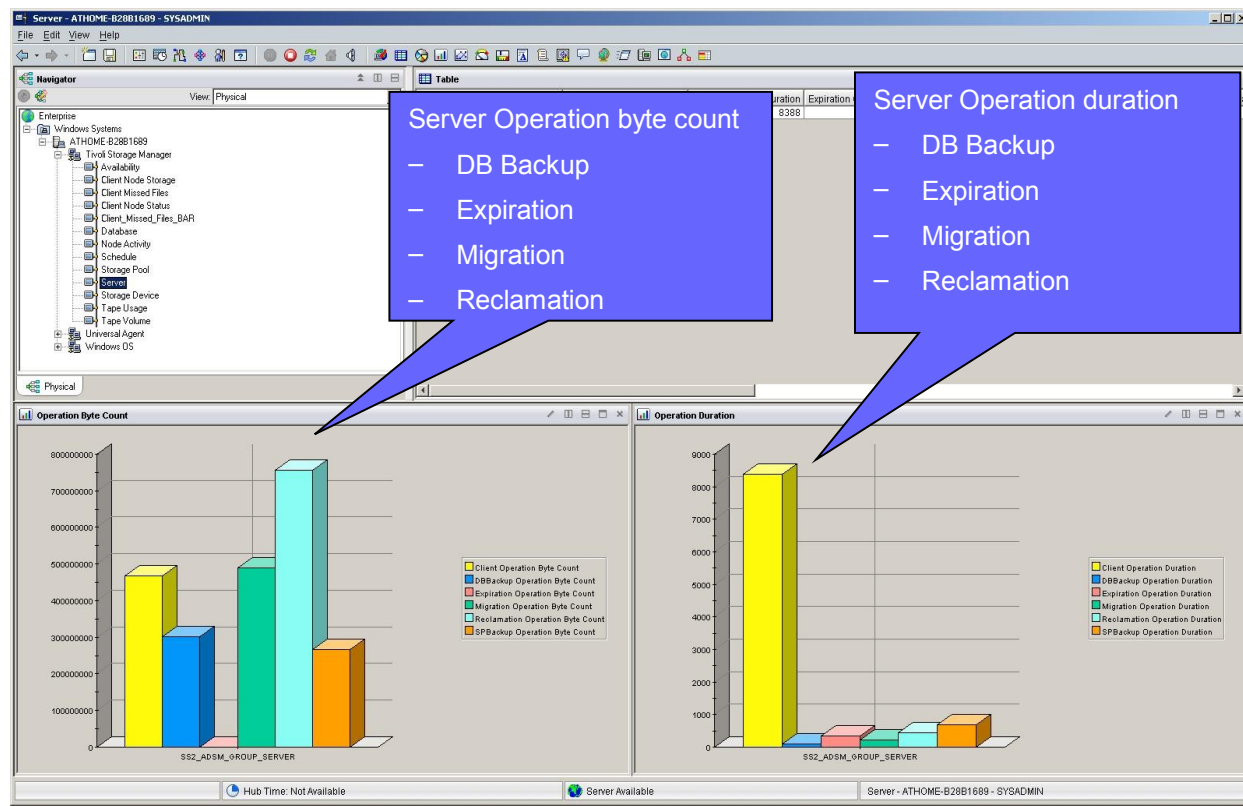
Server Activity



Gerçek Zamana Yakın İzleme

İsteğe ve kullanıcıya göre değiştirilebilir “konsol” ile grafiksel olarak mevcut durumu izleme

- ✓ **Scheduled Client Activity**
- ✓ **Scheduled Server Activity**
- ✓ **Client Current Activity**
- ✓ **Server Current Activity**
- ✓ **Current Errors**
- ✓ **TSM Database Status**
- ✓ **Tape Device Status**
- ✓ **Storage Pool Status**
- ✓ **Client Backup Status**



Geçmişe Yönelik Raporlama - Server

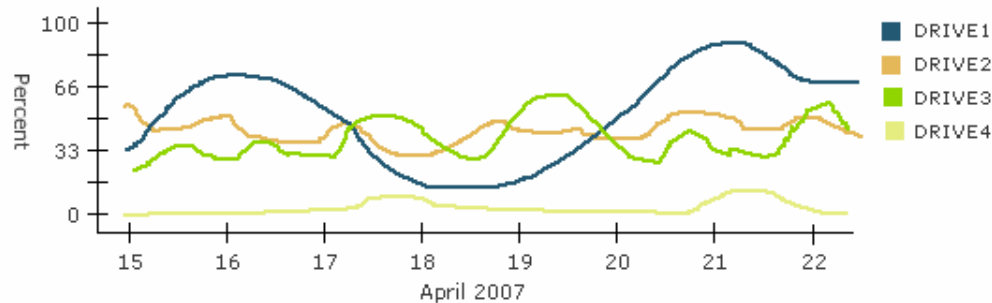
Tivoli.

IBM

{Server Name} Device Usage

Start Date 2007-04-15

End Date 2007-04-22

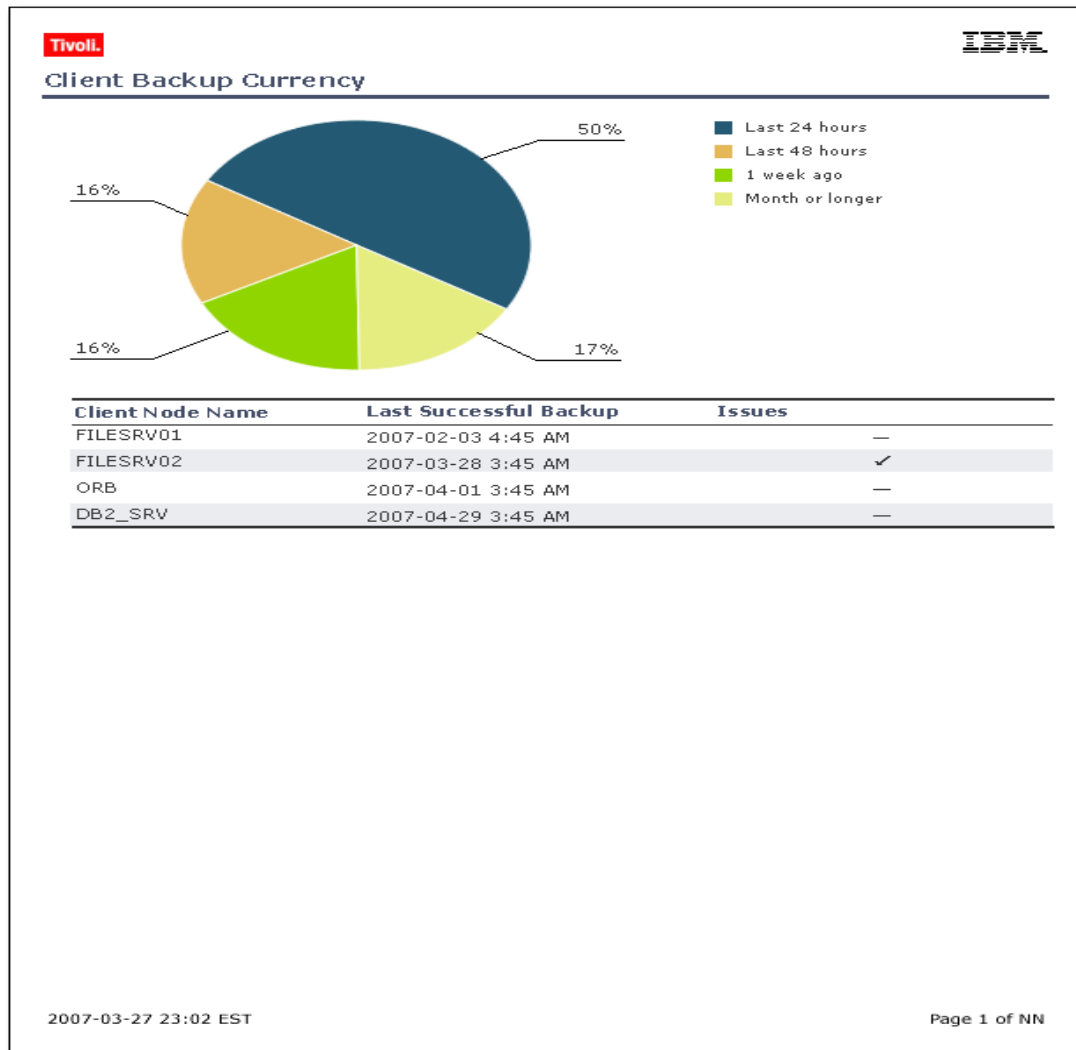


Device Name	Average Utilization (%)
DRIVE1	33
DRIVE2	33
DRIVE3	33
DRIVE4	0

Server Raporları

- ✓ **Server Job status**
- ✓ **Server Throughput**
- ✓ **Server Resource Usage**
- ✓ **Database Details**
- ✓ **Disk & File Usage**
- ✓ **Tape Usage**
- ✓ **Other Storage Usage**
- ✓ **Tape Volume Usage Analysis**
- ✓ **Tape Capacity Analysis**
- ✓ **Tape Device Errors**
- ✓ **Device Usage History**
- ✓ **Server Machine Utilization**

Geçmişe Yönelik Raporlama - Client



Client Raporları

- ✓ **Client Job status**
- ✓ **Client Backup Currency**
- ✓ **Storage Capacity Projection**
- ✓ **Backup Details**
- ✓ **Top 10 Backups**
- ✓ **Backup Missed files**
- ✓ **Backup History**
- ✓ **Restore Details**
- ✓ **Top 10 Restores**
- ✓ **Restore History**
- ✓ **Archive details**
- ✓ **Top 10 Archives**
- ✓ **Archive History**
- ✓ **Retrieve Details**
- ✓ **Top 10 Retrieves**
- ✓ **Retrieve History**

Arka planda kendini kanıtlamış IBM ürünlerinin gücü var

IBM Tivoli Monitoring

- *IBM Tivoli Enterprise Portal*
- *IBM Tivoli Enterprise Management Server*
- *Tivoli Data Warehouse*

Tivoli Common Reporting

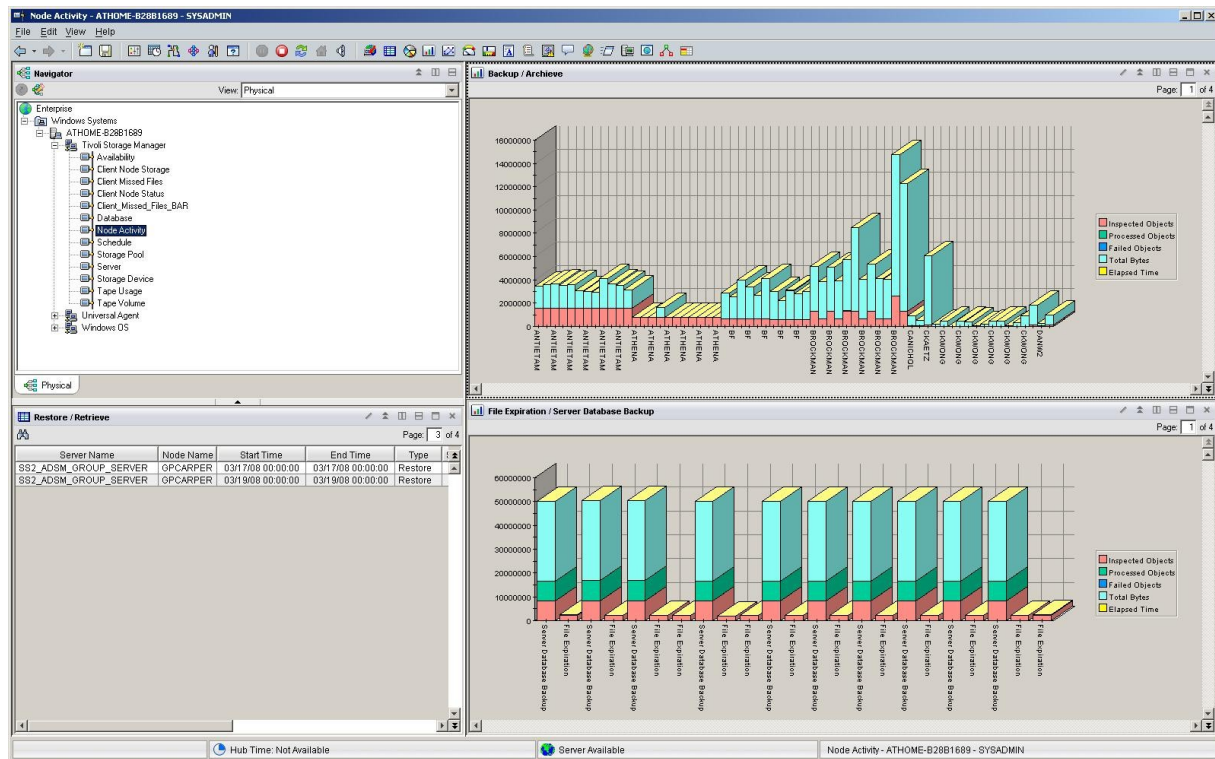
- *Tivoli Data WareHouse içerisinde özel raporlar üretmek için Business Intelligence and Reporting Tools (BIRT) kullanılıyor*

IBM DB2

- *Tivoli Monitoring ile izlenebilecek, TSM sunucusundan gelen geçmişe yönelik verileri saklar*

TSM Monitoring Agent

- *TSM sunucusu ile konuşarak, izlenecek ve raporlanacak verileri toplar*



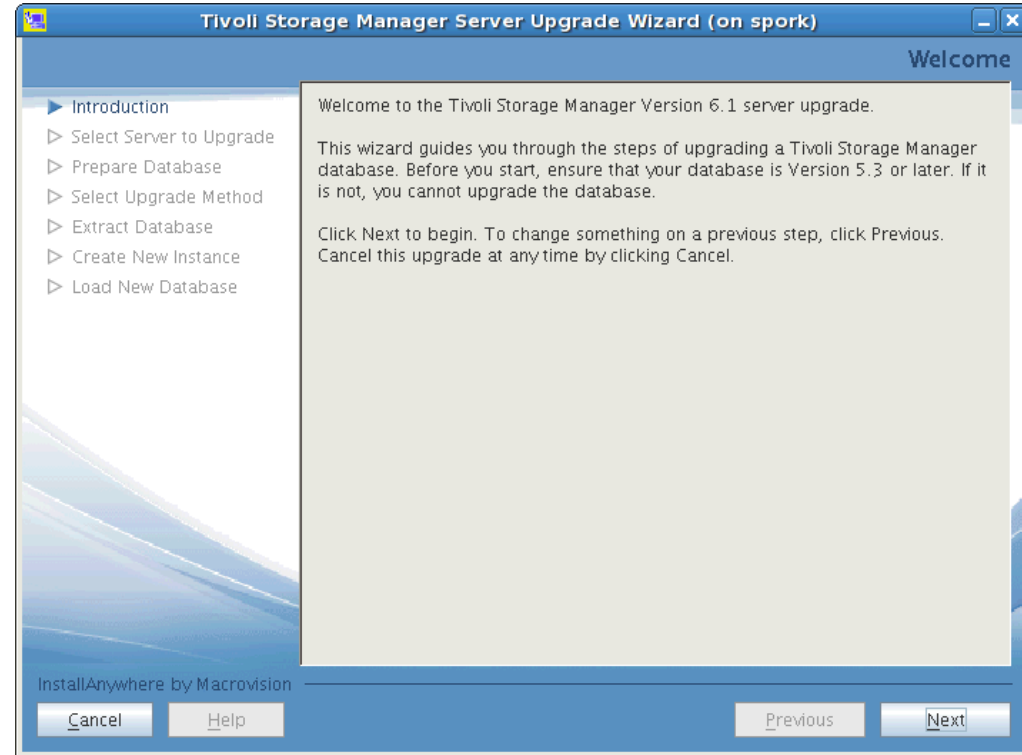
Pulse

Comes to You 2009



TSM 6'ya geçiř

- **Hazırlık**
 - *TSM V6 server kurulumu*
 - *Yükseltme araçlarının orjinal server üzerine kurulumu*
- Aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak **Yükseltme:**
 - *Yükseltme Sihirbazı (Upgrade wizard)*
 - *Manual yöntemlerle*
- Yükseltme işlemi bittiğinde sunucuyu **Yeniden Başlatma**
 - *Lisans kaydı*
 - *Kontrol*
 - *Otomasyon güncellemesi*

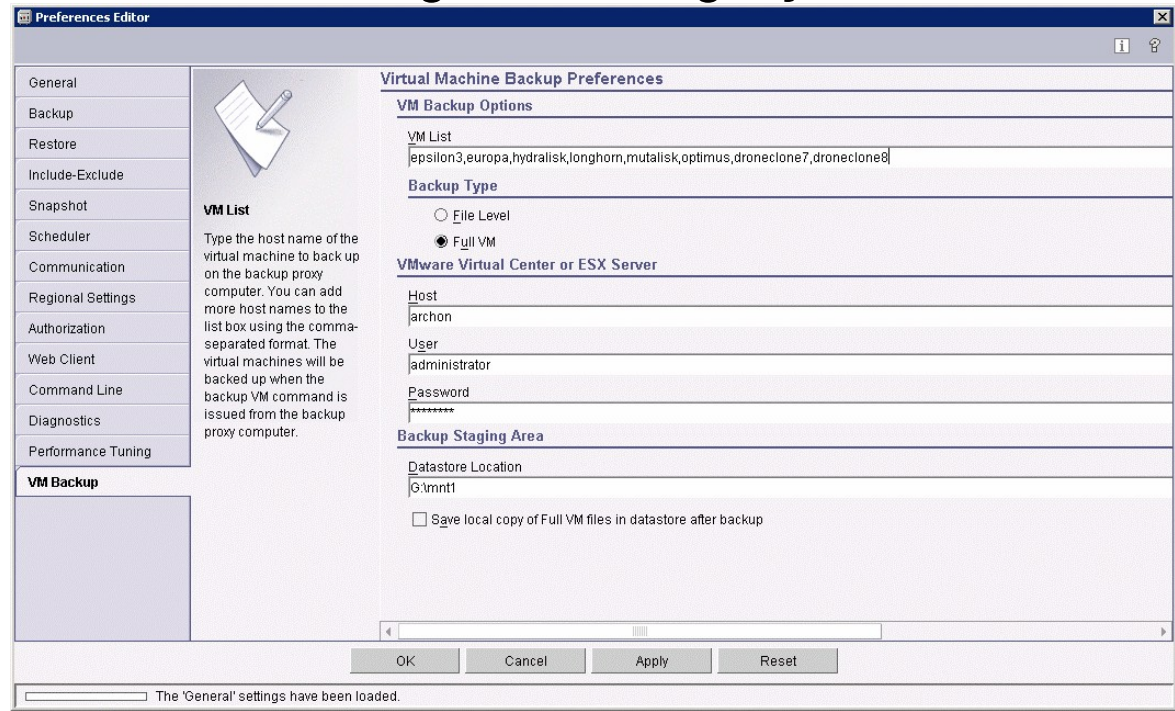


Geliştirilmiş VMware desteği

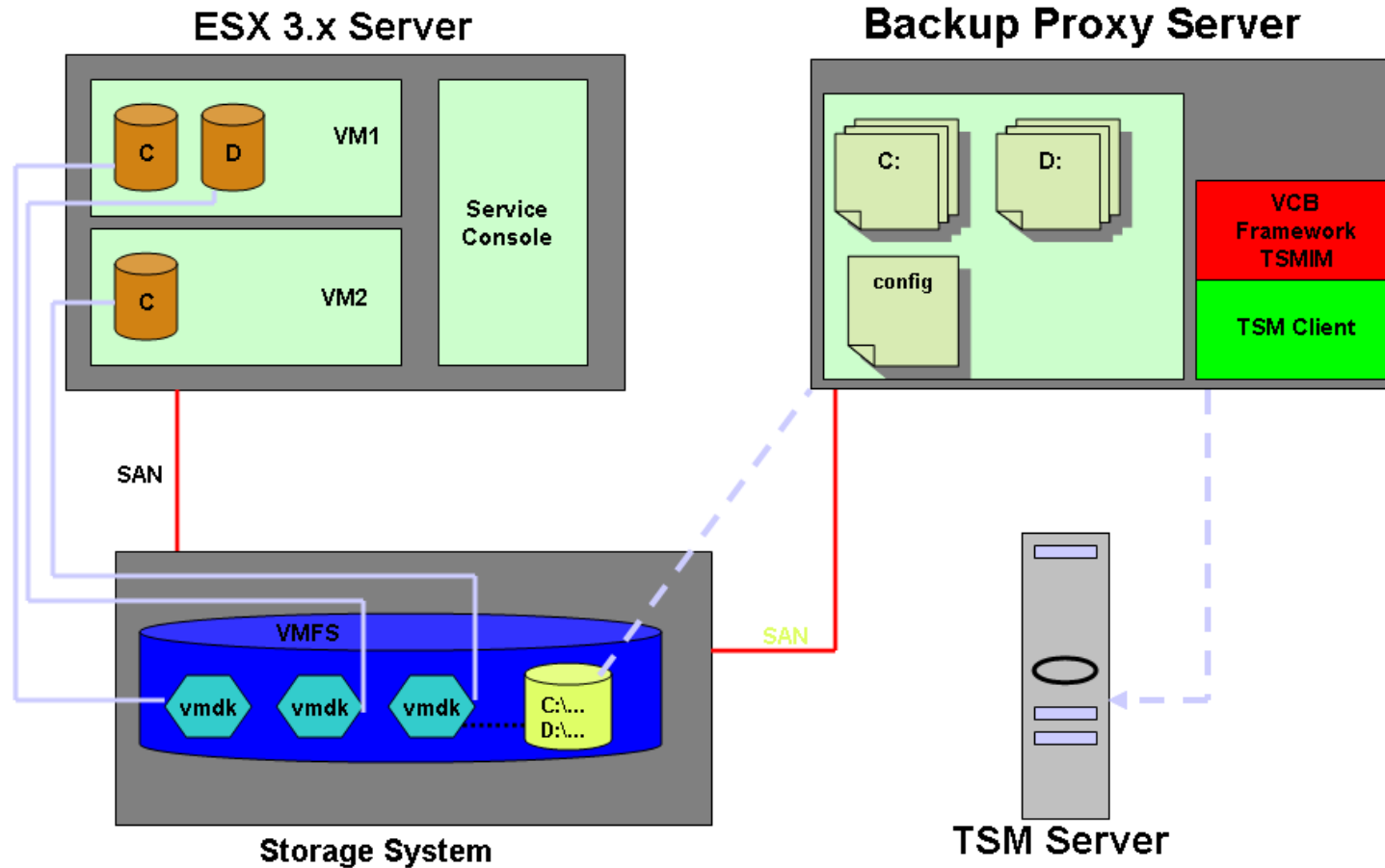
Yeni *Sanal sunucuların full imaj yedeğini alabilme*

- Geliştirilmiş iş sürekliliği ve olağanüstü durum kurtarma imkanı
- Sanal sunucular için yeni lisanslama modeli
- TSM 5.5 ile beraber gelen VMware desteği üzerinde geliştirildi

- **VCB support**
- **Single agent on proxy server vs. agent on every VM**
- **Reduced load on ESX server**
- **Faster recovery**
- **Eliminates LAN traffic**



VMware Consolidated Backup ile Full Imaj Yedekleme



Geliştirilmiş IBM N Series ve Netapp Filers Desteği

- Yeni Network Data Management Protocol (NDMP) entegrasyonu ile daha hızlı full imaj yedeği alabilme
 - ***SnapMirror to Tape entegrasyonu ile içerisinde çok fazla veri olan Netapp sisteminin yedeği block-level olarak teybe alınabilir ve ODM merkezindeki ikinci disk sistemine geri yüklenebilir***
 - ***Özellikle düşük bant genişliği olan ortamlarda başlangıç senkronizasyonu bu şekilde sağlanabilir***
- Sadece değişen dosyaları, son derece hızlı yedekleme (Snapdiff)
 - ***Netapp Snapshot API ile entegrasyon. Sadece TSM yapabiliyor***
 - ***Değişen dosyaları belirlemek için tarama işlemi yapılmasına gerek yok***
 - ***Daha hızlı ve daha sık yedekleme***
 - ***Dosya seviyesinde geri yükleme***



IBM System
Storage N6000

Microsoft Exchange İçin Obje Bazlı Veri Kurtarma

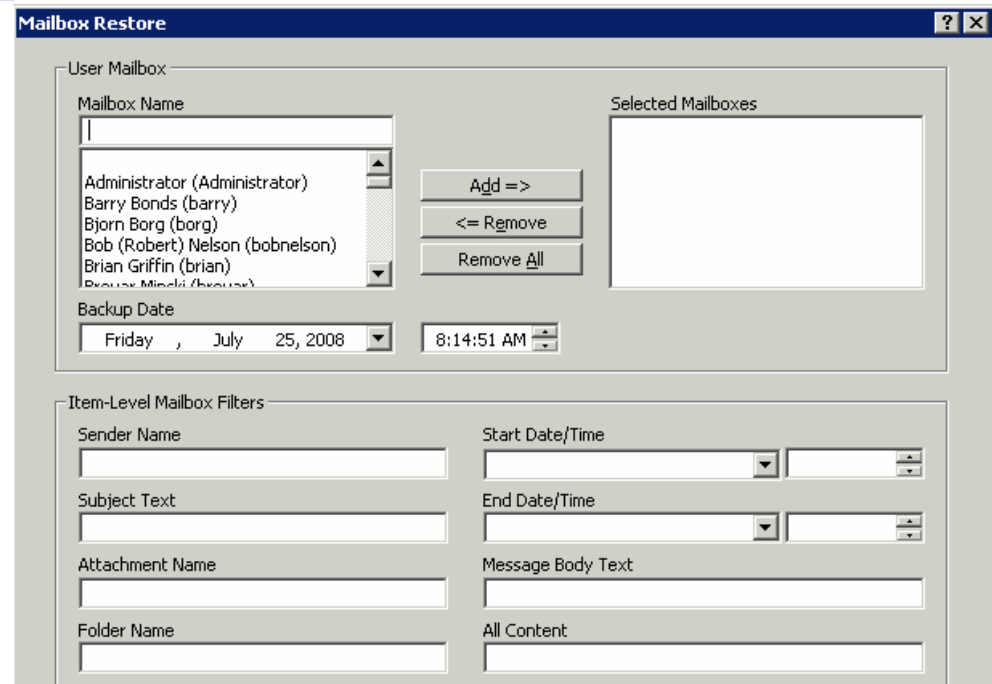
TSM for Mail

Daha hızlı ve daha kolay e-posta seviyesinde kurtarma :
Bütün posta kutusu, silinmiş öğeler, günlük, takvim, notlar, görevler ve özel klasörler

Microsoft Exchange Recovery Storage Group ve standart Microsoft arayüzlerinden faydalanılmıştır

Microsoft Exchange 2003 ve 2007 desteği

- TSM 6, kullanıcıların istemiyerek sildikleri posta kutularını geri getirmeyi, hatta istenilen bir ana geri getirmeyi desteklemektedir



Mailbox Restore

User Mailbox

Mailbox Name

Selected Mailboxes

Administrator (Administrator)
Barry Bonds (barry)
Bjorn Borg (borg)
Bob (Robert) Nelson (bobnelson)
Brian Griffin (brian)
Bruce Miedzi (bruce)

Add =>
<= Remove
Remove All

Backup Date

Friday, July 25, 2008 8:14:51 AM

Item-Level Mailbox Filters

Sender Name

Start Date/Time

Subject Text

End Date/Time

Attachment Name

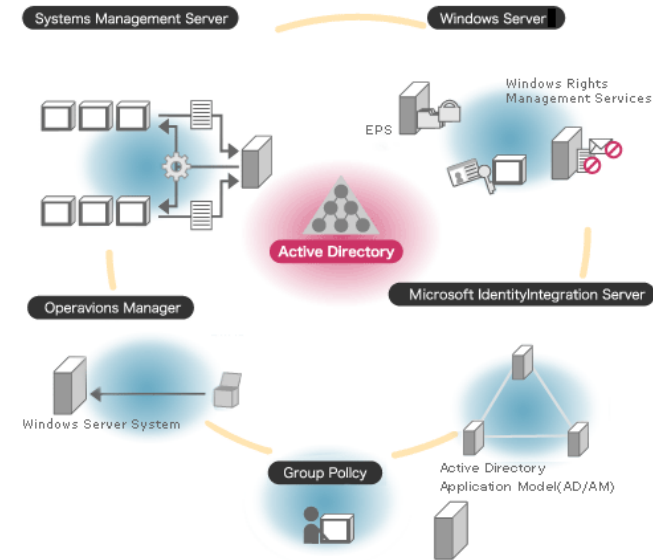
Message Body Text

Folder Name

All Content

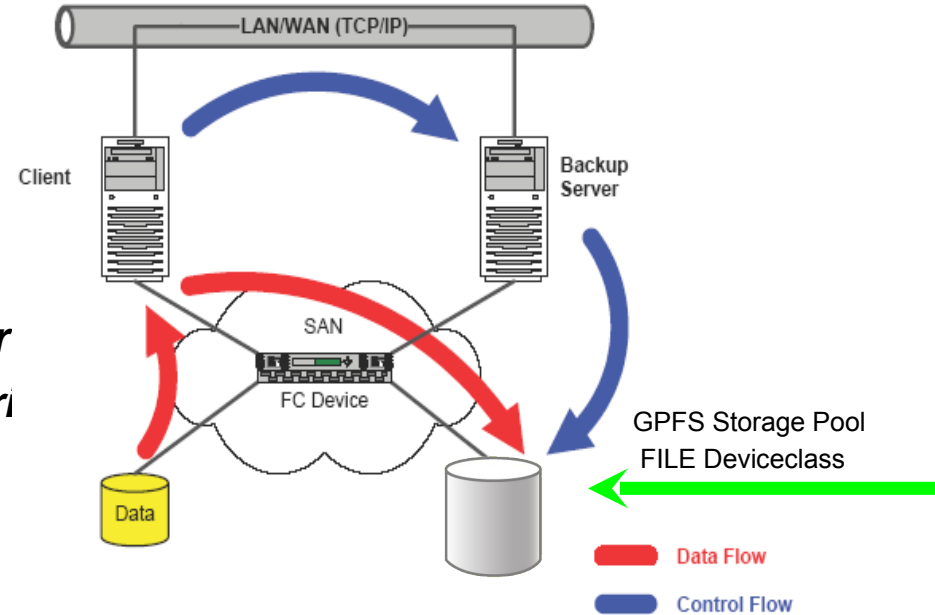
Active Directory için Objeye Bazlı Veri Kurtarma

- TSM ile alınmış System State yedekleri içerisinde objeye bazlı veri kurtarma
 - **Sadece Windows Server 2008 Active Directory ortamları için geçerli**
 - **Domain Controller üzerinde administrator yetkisine sahip bir kullanıcı ile TSM B/A client ile GUI yada CLI içerisinde silinmiş bir kullanıcı, grup yada organizational unit geri yüklenebilir**
- Active Directory tombstone içerisinde, silinmiş bir objenin geri yüklenmesi
 - **Windows 2003 ve Windows Server 2008 Active Directory ortamları için geçerli**
 - **Active Directory sunucusunu kapatıp açmadan bir obje geri yüklenebilir ve tekrar canlandırılabilir**



General Parallel File System (GPFS) Desteği

- LAN-free yedekleme için IBM General Parallel File System (GPFS) desteği
- Yedekleme trafiğini LAN'dan SAN ortamına taşır, böylece:
 - **Yedekleme zamanları azalır**
 - **RTO ve RPO zamanları geliřtirilebilir**
 - **Sunucu üzerindeki CPU kullanımı azalır**
 - **Birden fazla storage agent üzerine işleri dağıtarak aynı anda daha fazla iř yapılabilir**



- TSM for Space Management ile GPFS entegre olarak dosya taraması yapmadan, migrate edilecek dosyaların belirlenmesini çabuklaştırmaktadır

Geliştirilmiş Replikasyon Teknolojileri

Disk sistemlerinin snapshot özelliklerini kullanarak...

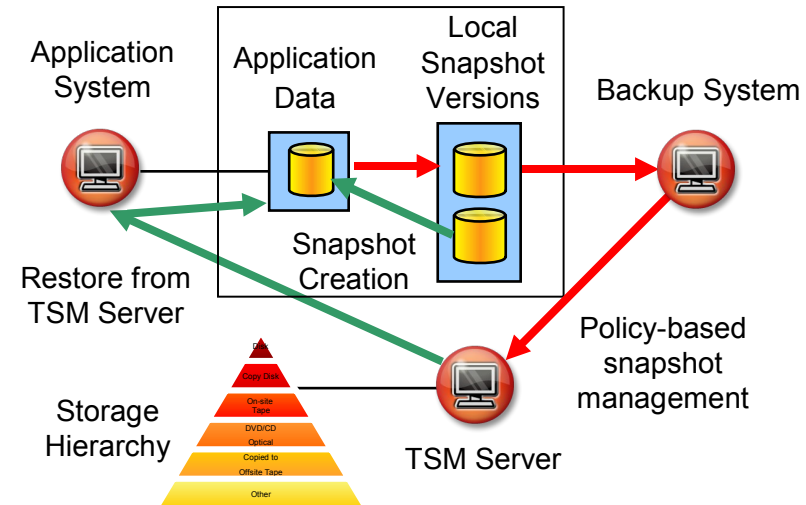
- Hızlı ve kesintisiz yedekleme
 - *Sunucu performansını etkilemeden veritabanlarının snapshot hızında online yedeğini almayı sağlar*
 - *Yedekleme için konumlandırılan ikinci bir sistem üzerinden verileri TSM sunucusuna transfer eder*

TSM for Advanced Copy Services
TSM for Copy Services

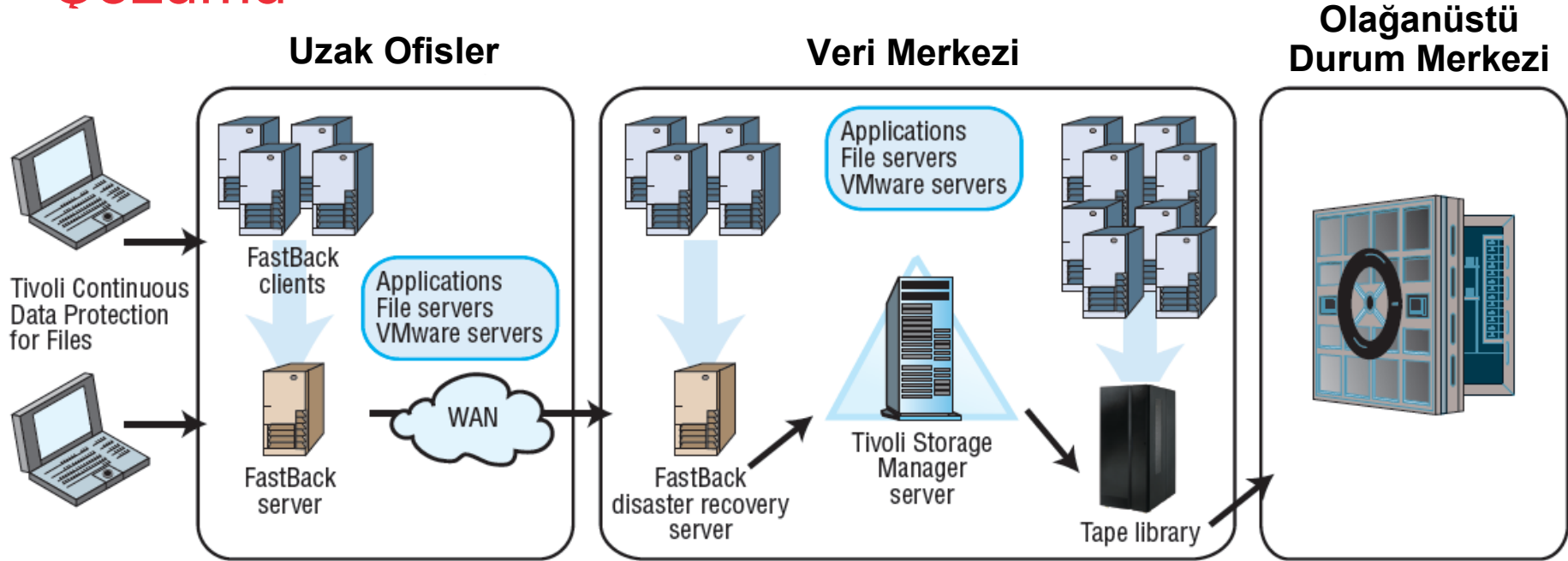


**IBM XIV storage system
snapshot desteği**

- Hızlı / Anında Kurtarma
 - *Teyp yerine lokal diskten geri dönebilme*
 - *Snapshot'lardan geri yükleme*
- Entegre Yedekleme Yönetimi
 - *Birden fazla kalıcı snapshot desteği*
 - *Snapshot operasyonlarıyla entegrasyon*
 - *TSM sunucu politikaları aracılığıyla yönetim*



Uçtan Uca Bütünleşik Veri Koruma ve Kurtarma Çözümü



- **Tivoli CDP for Files:** Masaüstü ve mobil kullanıcılar için sürekli veri koruması
- **TSM FastBack:** Kritik Windows sunucuları için blok seviyesinde CDP koruması
 - Uzak ofisler için kolay ve sağlam veri koruma/kurtarma çözümü
 - Herhangi bir verinin en yakın zamana ve istenilen bir yere geri getirilmesi

Pulse

Comes to You



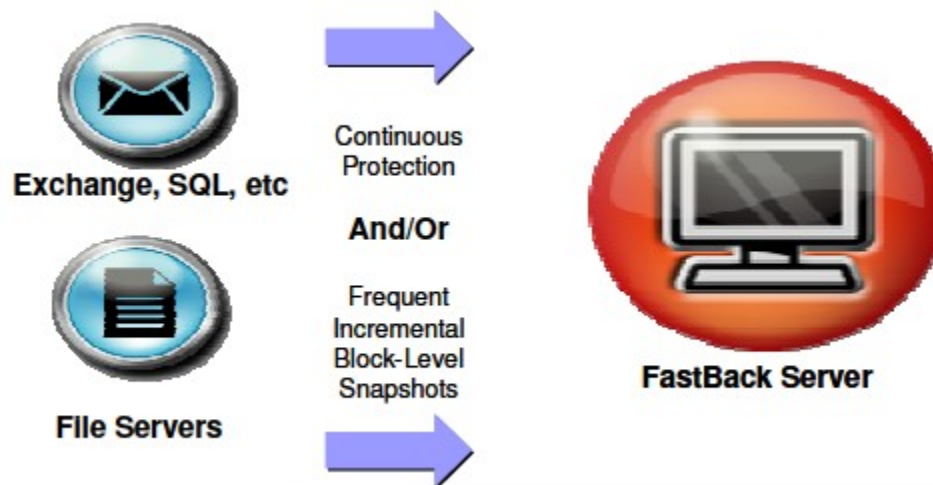
IBM®

Managing the World's Infrastructure

IBM Tivoli Storage Manager FastBack

Tivoli Storage Manager FastBack

- KOBI ve uzak ofisler için kapsamlı ve uygun maliyetli çözüm
- İş-Kritik Windows sunucuları için koruma
- Herhangi bir veri kaybı yaşandığında, veri miktarından bağımsız, istenilen yere ve istenilen ana hızlıca geri dönülebilir
- Veri Merkezi'ndeki IBM Tivoli Storage Manager ile kolayca entegre olabilir



Tivoli Storage Manager FastBack

Olağanüstü Durum'dan Kurtarmaya Kapsamlı Yaklaşım:

- *Kayıp ve silinmiş dosyalar / klasörler*
- *Bozulmuş disk / sunucu*
- *Bozulmuş veritabanı / virüs saldırısı*
- *Lokal veya bölgesel felaket*

Gelecek Nesil Teknolojileri:

- *FastBack Mount*
- *Instant Restore (Anında geri yükleme)*
- *MS Exchange ortamında obje seviyesinde geri yükleme*
- *Olağanüstü durumlarda geri dönüş*
- *İşletim sistemi geri dönüşleri*



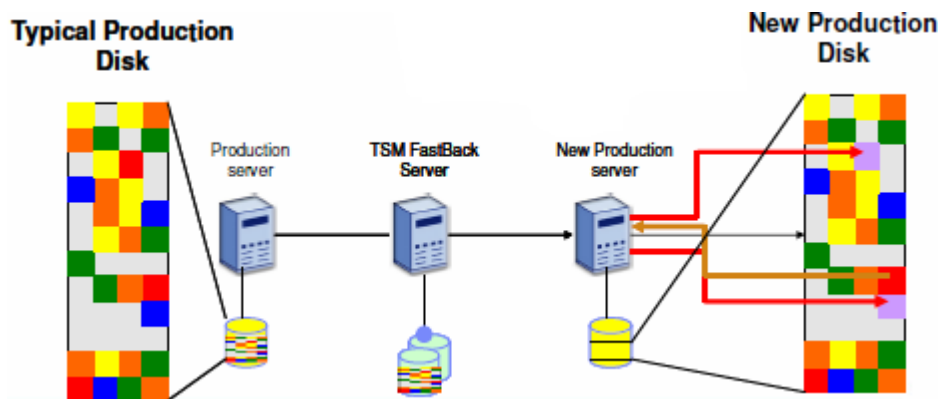
TSM FastBack Mount

- Dosya ve klasör seviyesinde geri dönülebilir
 - **Bir diskin herhangi bir zamanda alınmış yedeği yeni bir sürücü olarak (K: , L: gibi) atanır**
 - **Windows explorer içerisinde yeni sürücüye bakıldığında orjinal disk ile aynı dosya yapısı görülür**
 - **Basitçe “sürükle ve bırak” işlemi yapılarak geri yükleme işlemi yapılır**



TSM Fastback Instant Restore

- Geri yüklenecek diskin yedeği yeni bir sürücü olarak (K: , L: gibi) atanır ve geri yükleme işlemi başlatılır
- Geri yükleme işleminin %1'lik kısmı tamamlandıca tüm veri kullanılabilir hale gelir. Bu işlem birkaç saniye içerisinde tamamlanır
- Verinin geri dönüşü arka planda yeni diske devam eder
 - *Tüm uygulamalar ve kullanıcılar geri dönüş esnasında verilerine sorunsuz ulaşabilir*
 - *Henüz geri yüklenmemiş bir veriye erişim isteği gelirse, geri yükleme önceliği ona verilir*



TSM Fastback for Exchange

MS Exchange ortamında obje bazında geri dönüş yapılabilir

- **Mesajlar**
- **Mesaj Ekleri**
- **Takvim Girişleri**
- **Kontak Bilgileri**
- **Notlar**
- **Görevler**

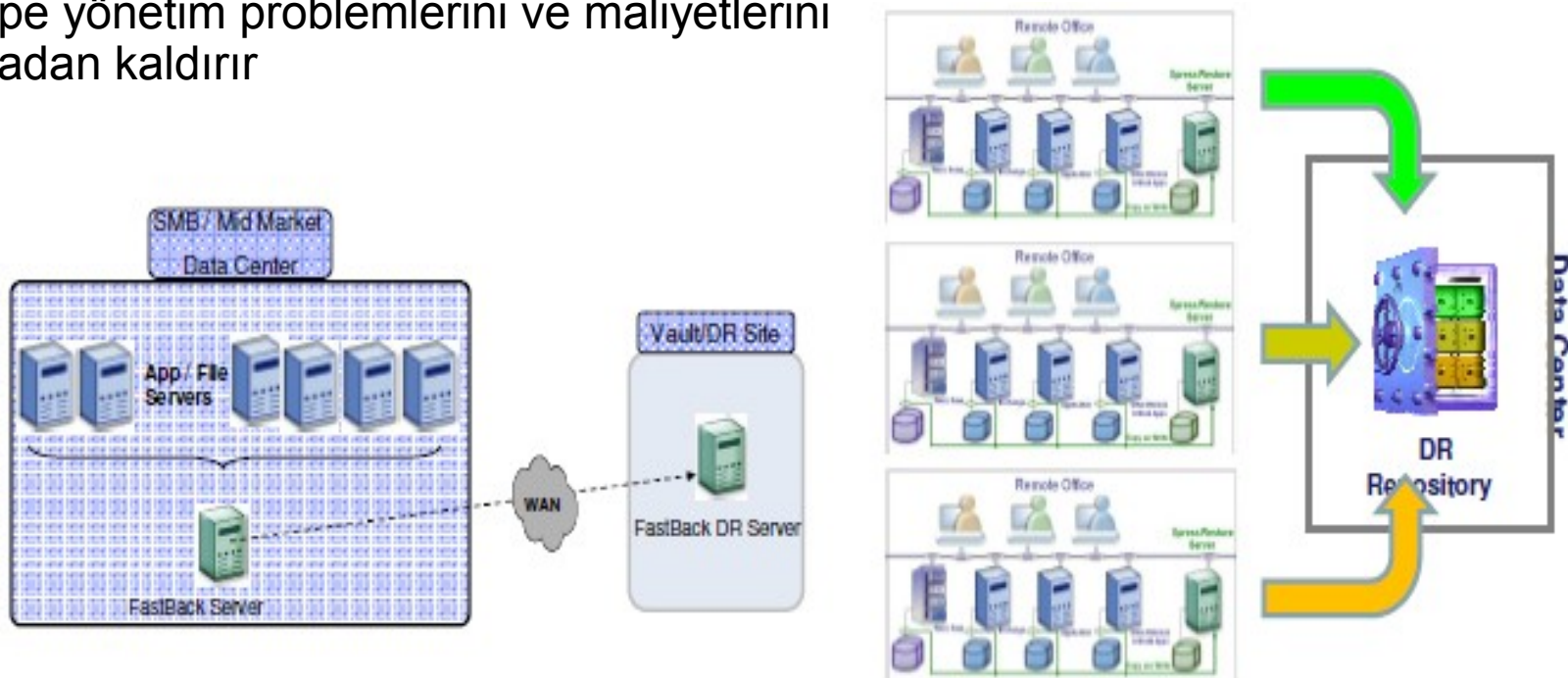
The screenshot shows the Tivoli Storage Manager FastBack for Microsoft Exchange interface. The window title is "Tivoli Storage Manager FastBack for Microsoft Exchange (G:\exchange\mdbdata\priv1.edb)3 Mai...". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Direct Exchange Restore, SMTP Restore, Tools, Help), a toolbar with icons for mail, folders, and search, and a main area with two panes. The left pane shows a tree view of mailboxes for "Tivoli Buddy", including Calendar, Contacts, Deleted Items, Drafts, Inbox, Journal, Junk E-mail, and Notes. The right pane displays a list of messages with columns for From, Subject, and Received at. The messages are as follows:

	From	Subject	Received at
✉	Administrator	RE: meeting minubes	2 October 2008, 10:53:58
✉	Tivolibuddy	meeting minutes	2 October 2008, 10:52:21
✉	Administrator	RE: TSM FastBack newsletter 2	2 October 2008, 10:45:53
✉	Forum User	RE: TSM FastBack quick start guide	2 October 2008, 10:38:04
✉	Forum User	TSM FastBack quick start guide	2 October 2008, 10:35:03
✉	Forum User	TSM FastBack newsletter 3	2 October 2008, 10:32:23
✉	Forum User	TSM FastBack newsletter 2	2 October 2008, 10:31:44
✉	Forum User	TSM FastBack newsletter	2 October 2008, 10:29:45

The bottom pane shows a similar list of messages, but with a mouse cursor hovering over the "Forum User" entry for "TSM FastBack quick start guide". The status bar at the bottom left indicates "Ready".

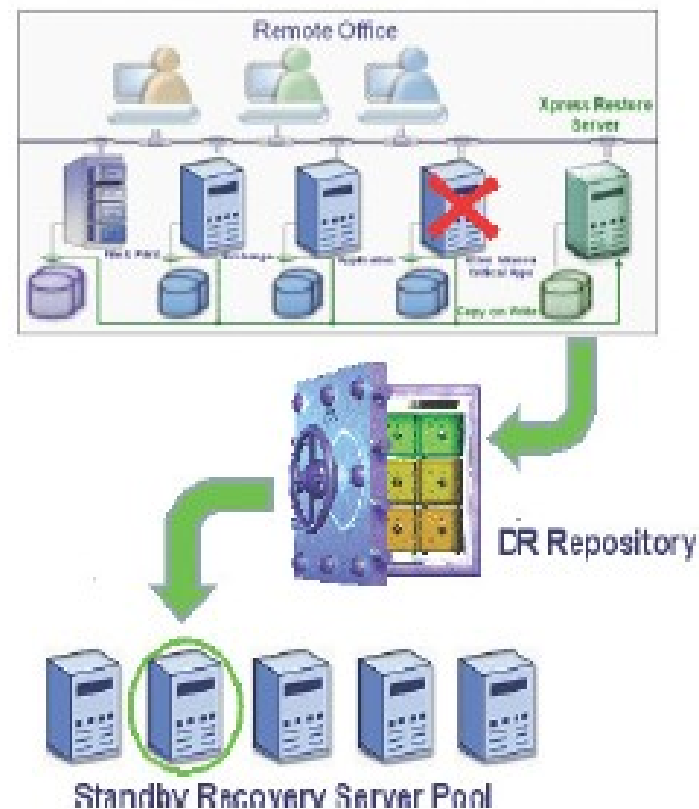
TSM Fastback Disaster Recovery

- Replikasyon
 - *Politika temelli yaklaşım band genişliği kullanımını azaltır*
 - *Transfer edilen veriler şifrelenir*
 - *Lokalde, merkezde yada olağanüstü durum merkezinde volume ve dosya bazında geri dönüş imkanı*
 - *Uzak ofislerde yedeklenen tüm verilerin merkezde toplanması ve ihtiyaca göre TSM ile entegre edilerek teyp ortamına aktarılması*
- Tape yönetim problemlerini ve maliyetlerini ortadan kaldırır



TSM Fastback Bare Machine Recovery

- İşletim sistemi seviyesinde geri dönme
- Aynı donanım, farklı donanım yada sanal sunucu üzerine geri dönebilme
- Düşük maliyet / Yüksek kullanılabilirlik:
 - Yönetim maliyetlerini ve boş durumda bekleyen server maliyetlerini düşürür

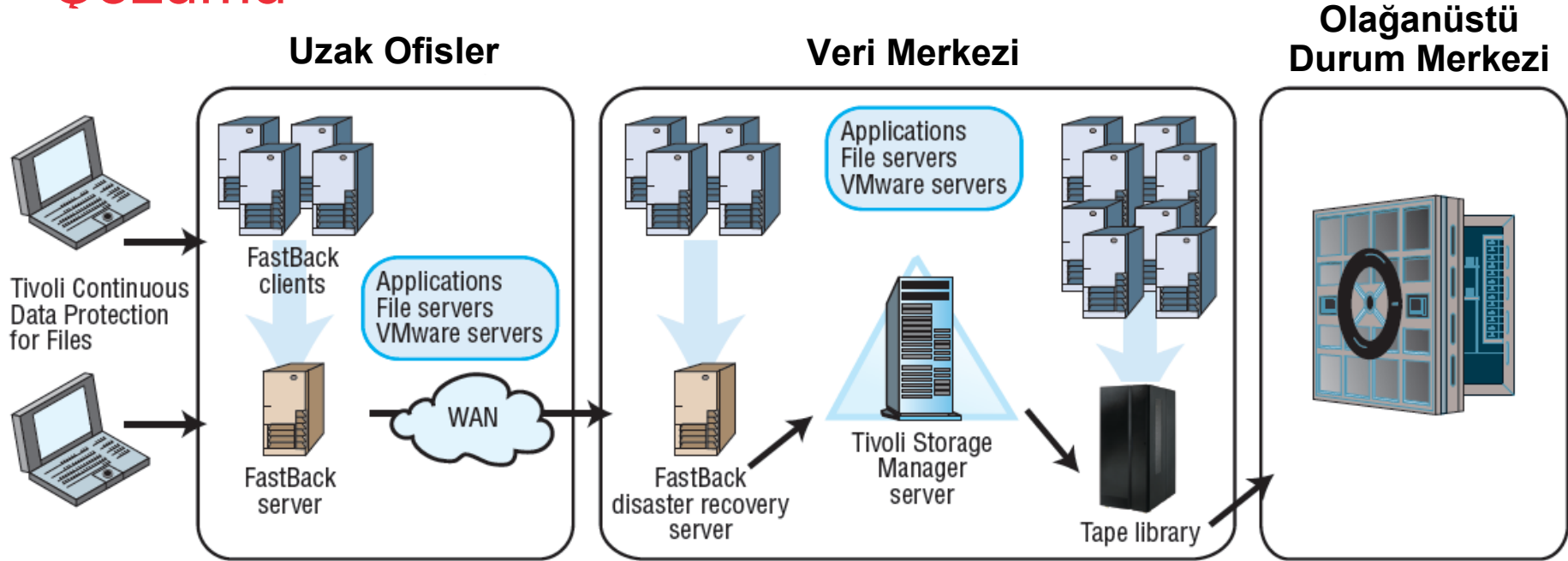


TSM FastBack Ürün Ailesi

- TSM FastBack
- TSM FastBack for Microsoft Exchange
- TSM FastBack for Bare Machine Recovery
- TSM FastBack Center



Uçtan Uca Bütünleşik Veri Koruma ve Kurtarma Çözümü



- **Tivoli CDP for Files:** Masaüstü ve mobil kullanıcılar için sürekli veri koruması
- **TSM FastBack:** Kritik Windows sunucuları için blok seviyesinde CDP koruması
 - Uzak ofisler için kolay ve sağlam veri koruma/kurtarma çözümü
 - Herhangi bir verinin en yakın zamana ve istenilen bir yere geri getirilmesi

Pulse

Comes to You



IBM®

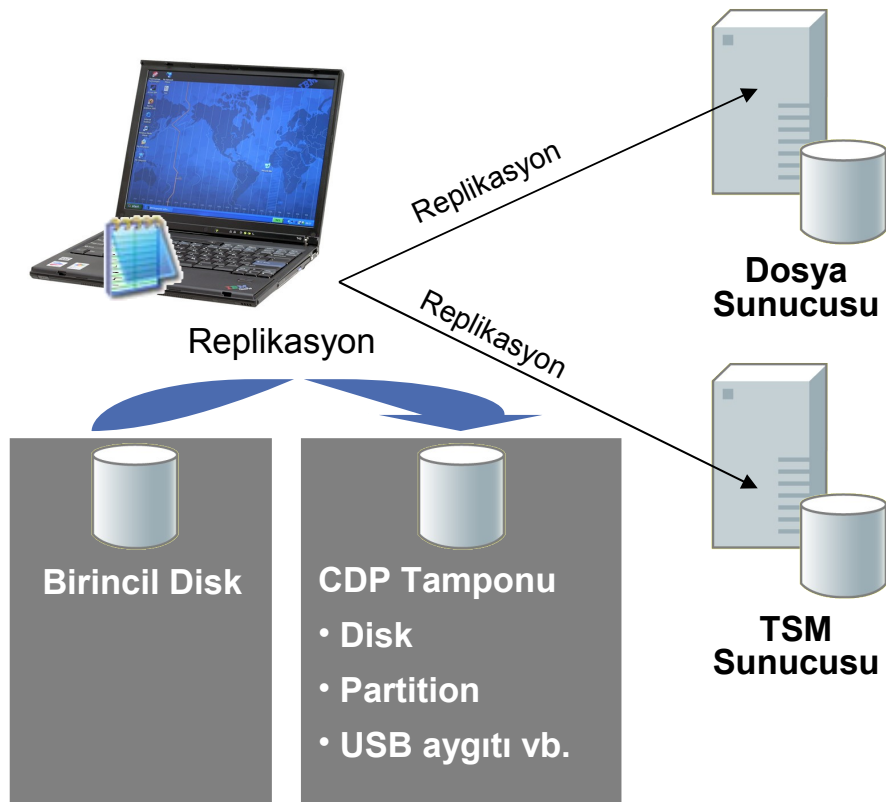
Managing the World's Infrastructure

IBM Tivoli Continuous Data Protection for Files



Tivoli Continuous Data Protection for Files

IBM Tivoli Continuous Data Protection for Files, kullanıcı farkına dahi varmadan arka planda gerçek zamanlı veri koruması sağlar.



- Takvimlendirme ihtiyacı yok, teyp ihtiyacı yok, karmaşa yok, herhangi bir efor yok...
- Herhangi bir dosya kayıt edildiği anda...
 - Bir kopyası yerel disk üzerinde saklanır
 - Diğer bir kopya dosya sunucusuna gönderilebilir
 - Diğer bir kopya TSM sunucusuna gönderilebilir

Replikasyon + Yedekleme = IBM Tivoli Continuous Data Protection for Files

Pulse

Comes to You 2009



Tivoli CDP for Files ve Faydaları

- Yedekleme kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlar
 - *Yedekleme zamanlarını düşürür*
- RPO değerini iyileştirir
 - Dosyalar her kaydedildiğinde yedeklenir ve bir problem olduğunda son ana çok yakın bir zamana geri dönülebilir
 - *Data kayıplarından oluşan verimlilik kayıplarını düşürür*
- RTO değerini iyileştirir
 - Veriler hızlı bir şekilde geri dönülebilir
 - *Kullanıcılar destek ihtiyacı olmadan verilerini kolaylıkla geri yükleyebilirler. Bu durum IT personelinin verimliliğini artırır*



Pulse

Comes to You



IBM®

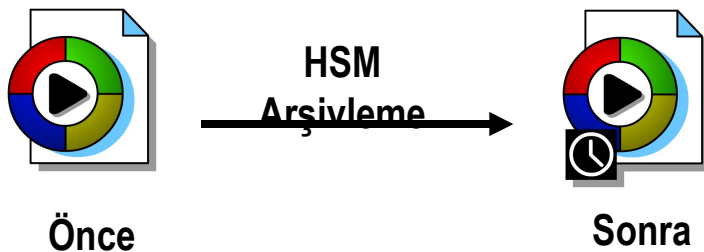
Managing the World's Infrastructure

IBM Tivoli Storage Manager HSM for Windows

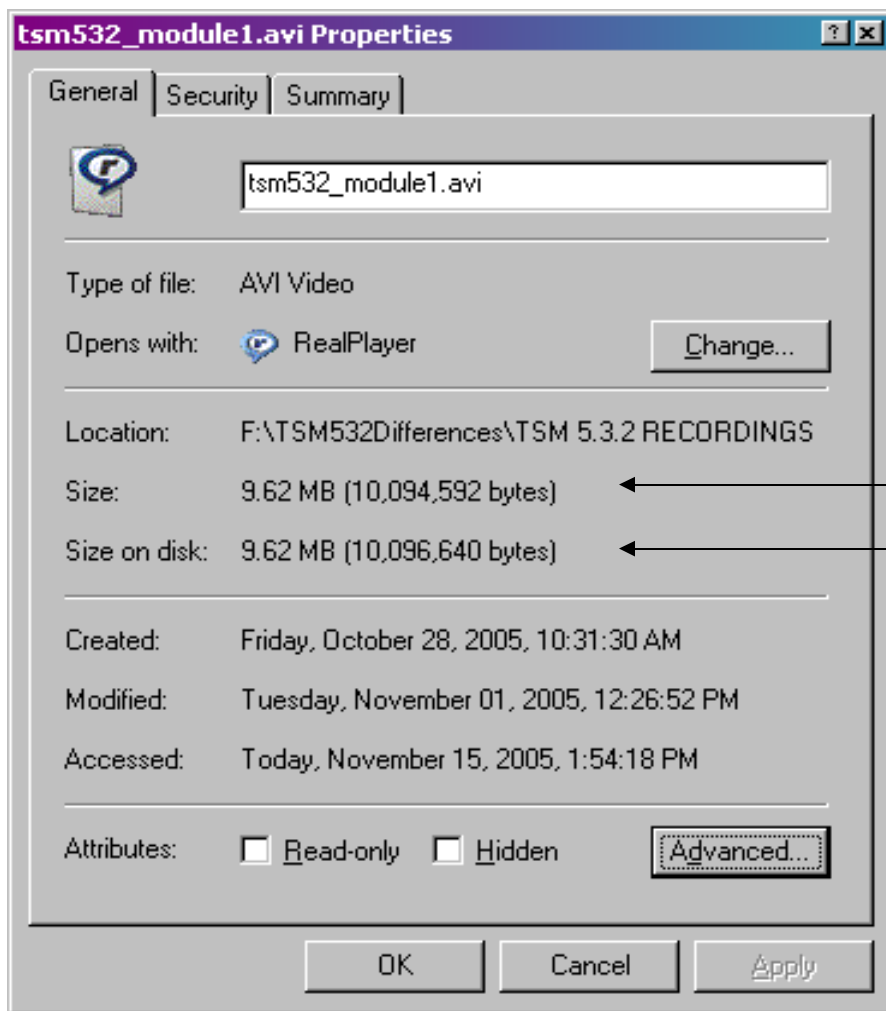


Tivoli Storage Manager HSM for Windows

- Politikalara uyan dosyaları otomatik olarak TSM server üzerine taşır
- Orjinal dosya yerine 4 KB'lık stub dosyalar bırakır.
- Stub dosyaların içerisinde TSM veritabanında orjinal dosyaya ulaşabileceği linki bulunur.
- TSM server üzerine taşınan bu dosyalar ilgili linklerden geri dönülebilir.

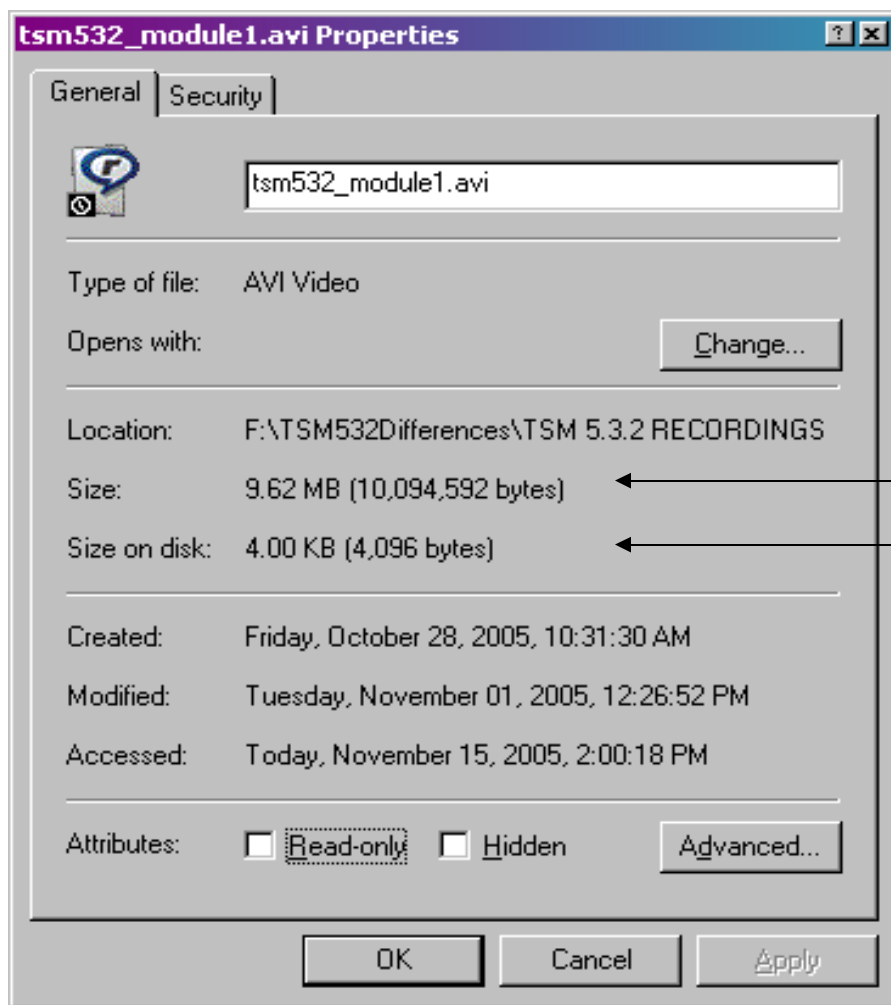


Tivoli Storage Manager HSM for Windows



Arşivleme Öncesi

Tivoli Storage Manager HSM for Windows



Arşivleme Sonrası

Pulse

Comes to You

IBM®

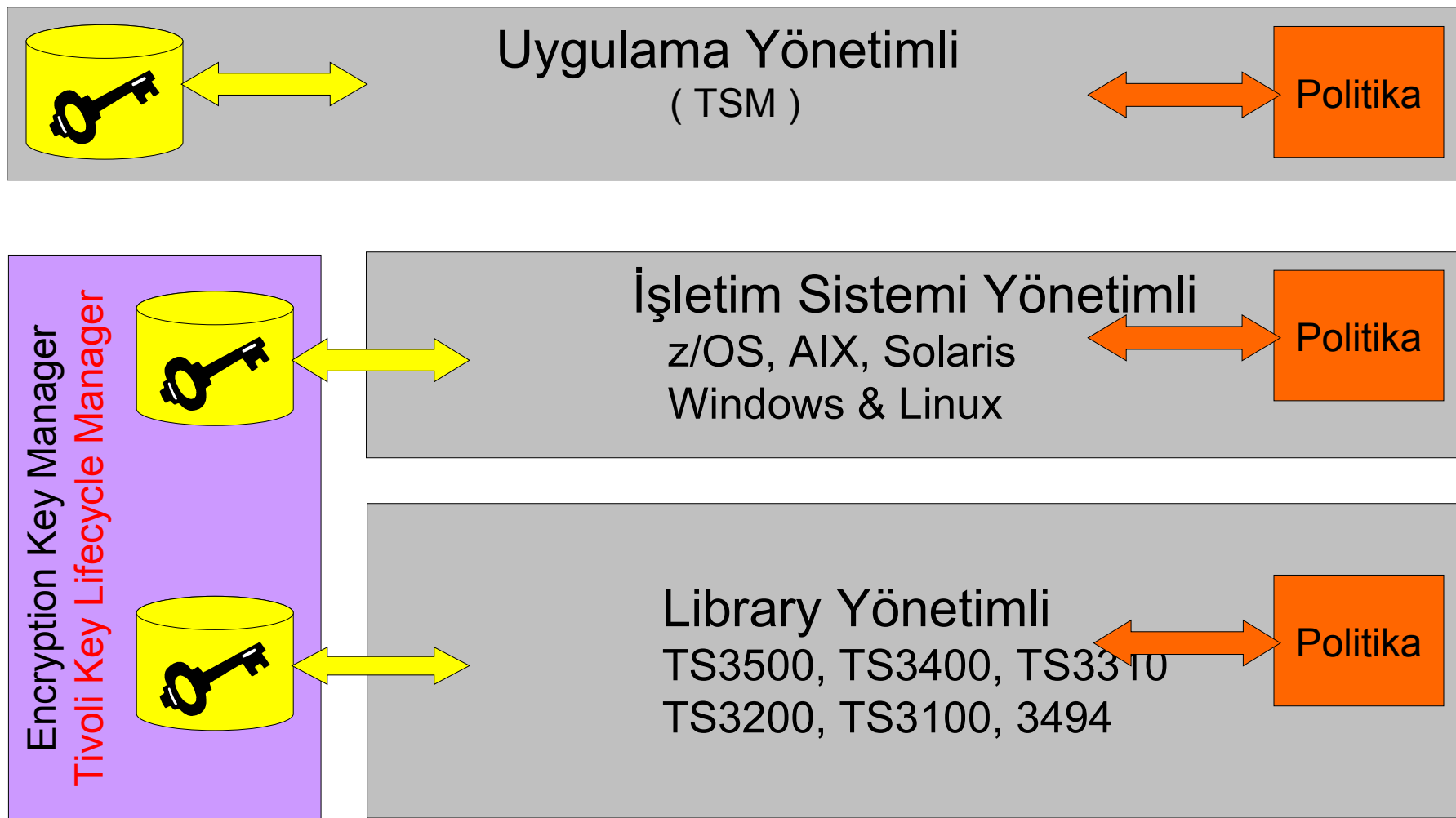


Managing the World's Infrastructure

Veri Şifreleme



Veri Şifreleme



Pulse

Comes to You



IBM®

Managing the World's Infrastructure

ComPro

Bilgi Teknolojileri A. Ş.

Teşekkürler...

Pulse

Comes to You



Managing the World's Infrastructure

Bu sunum 28 Mayıs 2009 tarihinde Swiss Otel'de yapılan Tivoli Pulse 2009 toplantısı için hazırlanmıştır.

<http://www.ibm.com/software/tr>

<http://www.ibm.com/software/tr/tivoli>

© Copyright IBM Corporation 2009. All Rights Reserved. IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. If these and other IBM trademarked terms are marked on their first occurrence in this information with a trademark symbol (® or ™), these symbols indicate U.S. registered or common law trademarks owned by IBM at the time this information was published. Such trademarks may also be registered or common law trademarks in other countries. A current list of IBM trademarks is available on the Web at "Copyright and trademark information at www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.