

Stressfreies Disaster Recovery

mit Relax & Recover

Schlomo Schapiro

Systemarchitekt
Open Source Evangelist

CeBIT Hannover, 2009-03-03



Agenda

1. Backup – Disaster Recovery – Archivierung
2. Linux Disaster Recovery
3. Relax & Recover
4. Demo

Backup ist nicht Disaster Recovery
... und nicht Archivierung

Aufgaben Datensicherung (Backup)

- Einzelne Dateninhalte sichern:
 - ▣ Dateien und Verzeichnisse
 - ▣ Records einer Datenbank
 - ▣ Emails/Kalendereinträge/Kontakte einer Groupwarelösung
 - ▣ Hohe Integrationstiefe erforderlich
- Wiederherstellung:
 - ▣ In funktionierender System- und Softwareumgebung
 - ▣ Konsistentes Abbild zu jedem Zeitpunkt (Point-In-Time Recovery)
 - ▣ Von Teilbereichen auf einem anderen System / Kontext

Aufgaben Disaster Recovery

- Vollständige Systeme sichern:
 - ▣ Systemumgebung
 - ▣ Betriebssystem
 - ▣ Dateien und Verzeichnisse
 - ▣ Niedrige Integrationstiefe meist ausreichend
- Wiederherstellung:
 - ▣ Auf „nackter Hardware“, ohne funktionierendes System
 - ▣ Der Funktionalität eines Servers
 - ▣ Inklusive aller Programme, Konfigurationen und Daten
- Es muss schnell gehen!

Aufgaben der Archivierung

- Langfristige (mehrere bis viele Jahre) Aufbewahrung der Daten
 - ▣ ... und ggf. der dazu benötigten Betriebsumgebung
- Read-Only / WORM Technologien
- Revisionsicherheit
- Garantie der Datenintegrität
- Auslagerung der Medien

- Backup- und Disaster Recovery Lösungen sind oftmals nicht die optimale Lösung für die Archivierung
- Mit Virtualisierung kann die Archivierung der Betriebsumgebung erleichtert bzw. möglich gemacht werden (-> Open Source)

Backup und Disaster Recovery **gemeinsam**?

➤ Nein:

- Unterschiedliche Lösungen lassen sich besser optimieren
- Unterschiedliche Benutzerkreise (Sysadmin/Fachadmin)
- Unterschiedliche Anforderungen
- Mein Backuphersteller liefert kein Disaster Recovery

➤ Ja:

- Für Linuxsysteme (und AIX, HP-UX ...)
- Bei klarer Trennung zwischen System und Daten
- Mit Virtualisierung

Linux Disaster Recovery

Disaster Recovery Strategien

Disk Imaging

- + Bei offline-Backup kein Problem mit offenen Files
- Sehr problematisch im laufenden Betrieb
- Doppelte Datenhaltung: File Backup & System Image
- Keine perfekte Open Source Software für Linux

Dateien kopieren & HD Layout sichern

- + Im laufenden Betrieb möglich
- + Backup unabhängig von HD Layout
- Höherer Aufwand bei Wiederherstellung (scriptbar)
- evtl. Konsistenzprobleme (sollten aber für Backup gelöst sein)

Linux Vorteile

Alle Informationen sind in Dateien gespeichert, gesperrte Dateien selten

Betriebssystem und Anwendungen sind schlank - in 600 MB ist ein kompletter Server mit Standardanwendungen möglich

Offenes Systeme - Offene Verfahren

Alle Schritte der Installation sind skriptbar: Partitionierung, Dateisysteme, Boot Manager, ...

Desaster Recovery – Medien

Wichtig: Externe Speicherung

Bootfähiges Medium: CD/DVD, Tape, LAN

Medium meist eine Kombination aus Bootmedium und Backupmedium, z.B:

- bootfähige CD/USB mit Backupdaten
- bootfähige CD/USB mit Daten im LAN
- booten aus dem LAN & Daten im LAN

Desaster Recovery – Funktionsweise

Sicherung des Festplattenlayouts:

- Partitionen und RAID/LVM Konfiguration
- Dateisysteme und Dateisystemlabel
- Boot Loader (GRUB, LILO, ELILO)

Sicherung der Dateien (tgz, afio, extern, ...)

Erstellen eines Bootmediums mit der Systemkonfiguration
(und ggf. dem Dateibackup)

Aus dem laufenden System heraus, Vorteil:
100% kompatibel zur Hardware

Desaster Recovery – Wiederherstellung

Boot vom Desaster Recovery Medium

Wiederherstellung Festplattenlayout:

- Partitionierung / RAID & LVM einrichten
- Formatieren (mkfs, mkswap, ...)
- Labels

Wiederherstellung der gesicherten Dateien

Wiederherstellung des Boot Loaders

Reboot

Fertig !

Relax & Recovery

Relax & Recover – ReaR

rear.sourceforge.net

GPL Software – Entwickler in Berlin & Belgien

100% Shell Skript – keine GUI

nutzt Host Kernel, Module & Binaries (ab Kernel 2.6)

unterstützt SW/HW RAID, LVM

Backup auf NFS & CIFS

Boot von CD/DVD, USB und PXE

Nachfolger von mkCDrec (mkcdrec.sourceforge.net)

ReaR – Features (1.7.15)

Breite Unterstützung von Linux Distributionen:

- Red Hat und SUSE Enterprise Linux
- openSUSE, Fedora, Ubuntu, Debian, Gentoo ...

Enterprise Hardware und Software:

- Wiederherstellung von HP Smart Array Hardware RAID
- Backup Software:
 - ▣ Data Protector
 - ▣ Netbackup
 - ▣ IBM Tivoli Storage Manager
 - ▣ Galaxy

Relax & Recover – Flexibilität

Konzentration auf Disaster Recovery, nicht Backup

Integration von Backupsoftware - Auslagerung der Dateisicherung in die Backupsoftware

Einfaches Full Backup möglich

Komplementärprodukt zu klassischer Backupsoftware:

- Backup-Software: Dateisicherung
- ReaR: Systemsicherung (Festplatten-Layout ...)
- ReaR benutzt Backup-SW bei der Systemwiederherstellung um die Dateien zu restaurieren

Konzipiert für Sicherheit beim Disaster Recovery

Modulares Design – sehr einfach erweiterbar

Relax & Recover – Netzwerkintegration

Netzwerk Disaster Recovery Lösung

- Backup-Software – Dateisicherung
- ReaR – Systemumgebung
- Boot von ReaR per PXE aus dem Netz:
- Keine Medien bei der Wiederherstellung nötig
- Automatischer Aufbau eines Ausweichrechenzentrums von einem Recoveryserver aus möglich



Enterprise Linux Disaster Recovery

Linux – Einfaches Disaster Recovery

Integration DR – Backupsoftware

Automatisches Erstellen der DR Information

Automatische zentrale Ablage des DR Boot Mediums

Netzwerk / USB / CD Boot in das DR System

DR ist integraler Teil der Infrastruktur

Skaliert problemlos auch für große Strukturen

DR auch für Clients interessant

Linux Disaster Recovery – Demo



Demo (~ 10 min):

- SLES 9
- ReaR Backup & Boot-CD erstellen
- DAU löscht System
- Booten von ReaR-CD
- Wiederherstellung
- Alles wird gut :-)

Disaster Recovery für Ihr Heim.



www.immobilienscout24.de

IMMOBILIEN
SCOUT 24

ImmobilienScout24

Deutschlands größter Immobilienmarkt

Marktführer in der Nachfrage:

- Mit über 3 Mio. die meisten Mieter und Käufer¹ im Monat
- Über 700 Mio. Seitenaufrufe pro Monat²
- Über 130 Mio. abgerufene Exposéaufrufe pro Monat

¹) Quelle: Nielsen//NetRatings

²) Quelle: ImmobilienScout24, eigene Angaben

Marktführer bei den Immobilienprofis:

- Über 95.000 Immobilienanbieter als Kunden³
- Höchste Vermarktungserfolge⁴

³) Quelle: ImmobilienScout24, eigene Angaben

⁴) Quelle: Immo Media Consult 2007

Marktführer im Angebot:

- Über 1,2 Mio. inserierte Immobilienangebote pro Monat⁵
(darunter Wohnen, Ferienunterkünfte, Gewerbe, Auslandsimmobilien, Grundstücke und Anlageobjekte, Seniorenwohnen, Wohnen auf Zeit und Zwangsversteigerungen)

⁵) Quelle: ImmobilienScout24, eigene Angaben

Wir danken für Ihr Interesse.

Immobilien Scout GmbH
Andreasstraße 10
10243 Berlin
Fon: 030 - 24 301 1100
Fax: 030 - 24 301 1110
info@ImmobilienScout24.de
www.ImmobilienScout24.de

Schlomo Schapiro

Systemarchitekt
Open Source Evangelist
IT-Architektur

Fon: +49 30 - 243 01 - 1229
Fax: +49 30 - 243 01 - 1110
schlomo.schapiro@ImmobilienScout24.de