

SW6 – SAI

Services 1: (Fil) service admin
torsdag 7/4 - 05

agenda

- Backup / Restore
- SW pakke management
 - Windows Installer
 - RPM mm
- Patch management Linux / Windows

Backup og Restore

- I hvilke situationer er der behov for Restore:
 - Utilsigtet sletning af filer – ups ;-)
 - Disk eller andet hardware nedbrud der medfører tab af filsystem
 - RAID systemer til kritiske data
 - Fuld restore tager ofte længere tid ?!
 - Adgang til arkiverede data
 - Rettigheder til data
 - Krav om sletning efter en vis tid (register lovgivning)
 - Findes der stadig hardware til at læse medierne ?
 - Gem et drev – i arkivet
 - Periodisk overførsel til nye medier / teknologi

Backup politik og SLA

- Hvad backes op ?
 - Formål ?
 - Arkiv – Datasikkerhed
 - Retention policy
- Service Level Agreement
 - Detaljeret udmøntning af politikken:
 - Ex: brugerens hjemmekatalog backes op dagligt, - daglige backups gemmes 6 mdr tilbage – månedlige 3 år ... [PSNA] s 442

Kapacitetsplanlægning

- Hastighed for backup / restore
 - Kan backup nå indenfor tidsvindue til rådighed
 - Snapshots af fs
 - Specielt restore hastighed kan være lavere end annonceret (fragmenterede fs)
- Omkostninger til medier
 - Kan de genbruges ? – hvor mange gange ?
 - Medie levetid !
 - Bånd generelt god
 - CD / DVD kan variere med kvalitet af brænding + medie !

Automatisering !

- Automatisering af backup processen selv
 - verify / compare
- Automatisering af medie inventory
- Jukebox / tape robot ?
- Network storage systemer

Restore Processen

- Dokumenter den !
 - Hvordan ...
 - Hvem kan / har lov til at udføre den
 - Verifikation af rettigheder til data !
- Test den ... !
 - ... på en anden maskine / disk
- Sørg for at flere personer kan udføre den !

Backup inventory

- Database over filer og medier
- Vigtigt for hurtigt at kunne finde 'hvilket medie en fil er på ...?
- på disk – vedligeholdes af backup software
- Skal også backes up !
- Skal kunne regenereres fra medierne ...
 - Tid ... !?
- Mærkning og opbevaring af medier ...
 - Systematik
 - En del af virksomhedens beredskabsplan !

”Software depot”

- Hele den samling små og store værktøjer brugerne forventer og ikke vil leve uden ...!
 - kontor pakker , pdf læsere, zip m. fl.
 - En del af standard konfigurationen ?kører
 - Installeret på og kører fra netværksshare ?
 - ... eller et share med pakker til installation ?
 - Automatiseret eller brugerinstallation ?
- Al software ud over basis OS samlet eet sted
 - Slut med ”hvem har lånt CD’en med ... ?”
 - Installationsfilerne til basis OS ?
 - Findes hvis vi har automatiseret install over net .. ☺

Policy

- Hvem vedligeholder ?
 - Bygge pakker til automatiseret installation
 - Holde øje med opgraderinger / patches
 - Tager sig af fejlrapporter
 - Licensering
- Procedure for requests for nye pakker
 - Hvem kan tilføje pakker ?

Software depot på 'IXer

- Installer ekstra sw under /usr/local
 - NFS montering af /usr/local fungerer fint – (ro!)
 - evt forskellige shares vha automounter maps
 - Forskellige versioner kan ofte leve sammen – symlink til den nyeste
 - [PSNA] kap 23.1.6

Windows – programmer installeret på netværks share

- Større pakker så som Office er egentlig født til det
 - Der vælges ofte en lokal installation på maskinen i stedet ...???
- Applikationen kræver måske konfiguration i registreringsdatabasen på den lokale maskine – eller for den enkelte bruger ?
 - Skulle kunne løses af programmør evt vha Windows installer

Pakke håndterings systemer

- Windows
 - Windows installer
- Linux m. fl.
 - RPM – Red Hat Package Manager
 - Bruges af mange dists
 - Pakkesystem for Linux std base
 - DEB – Debian Linux pakker

Windows Installer features

- Install on demand / Just in time
- Transactional install / rollback
- Selv reparatin ved sletning af kritiske filer
- Konfigurering / tilpasning vha transform filer
- Installation uden adm rettigheder
 - installer servicen hæver evt. rettighederne
- Patch filer (wsp) – har nogen set dem ?
- Windows Installer service
 - kan modtage kommandoer fra f.eks Group Policies

MSI filer

- Indeholder flere data strømme - typisk 3
 - (COM structured storage format)
 - summary information
 - msi databasen
 - pakkens filer
 - kan også ligge i externe arkiver

Databasen

- Indeholder info om applikationens
 - filer
 - registrerings db nøgler
 - short cuts
- Indeholder oplysninger om execution logic for installations processen
 - muliggør tilpasning af forløbet vha transforms

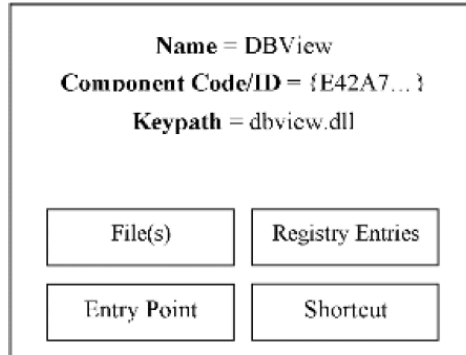
Databasen

- normaliseret – kan tilgås via SQL
 - se msdn. "Examples of Database Queries Using SQL and Script"
- Indhold kan modificeres vha en transform (.mst) fil
 - det "normale"
- MSI filer har et "åbent format" dvs Microsoft leverer et API
 - muliggør 3 parts værktøjer

GUID

- Globally Unique Identifier (128 bit)
- Identificerer
 - Pakke filer
 - Produkt
 - Components (mindste byggeklods)
 - Patch filer
- Vi har set dem før ... ?
 - `MSIEXEC /f {869A369E-6BD5-42e1-B9E9-B3543A46D5F6}`

Component definition



Among the uses of a keypath, three are very relevant to administrators:

- Self-healing detection
- Advertising/Install-on-Demand detection
- User profile fix-up detection (special case of self healing)

En Component kan være

- En DLL med tilhørende nøgler i reg db og datafiler
- Et sæt indstillinger i Current Computer delen af registrerings datbasen
- Et sæt indstillinger i Current User delen af registrerings datbasen
- Samme Component kan indgå i flere apps (reference count)

Feature = en samling komponenter der giver en fungerende (del) applikation

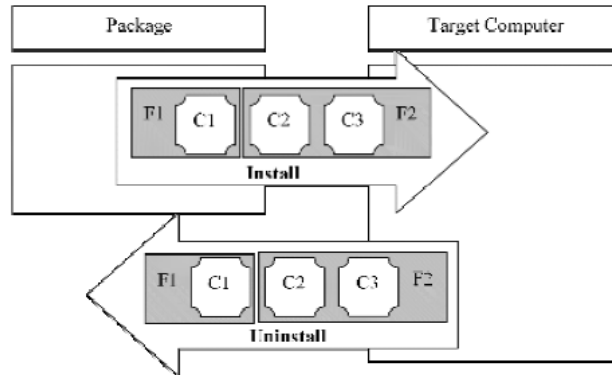


Figure 3.4: Windows Installer operates on lists of Components that are grouped by Features.

Features

- Windows installer configuration opererer på features
- Selv reparation herunder reparatin af brugerprofiler er på feature niveau
- Features kan indeholde andre features i hierarki og Components
- Flere features kan indeholde samme Component

Sequences

- Standard sequences
 - UI og Execute
- Admin UI og Execute
 - bruges ved admin install til share
- Advertise UI og Execute
 - bruges ved Group policy advertise

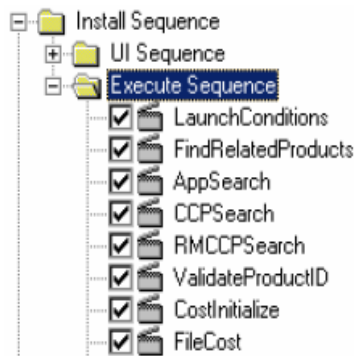


Figure 3.5: Sequences and actions.

Properties

- Der kan sætte en række Properties ifm installationen
 - Environment variabel konceptet ...
 - MSIXEC /I package.msi TRANSFORMS=custom.mst
- Andre f. eks INSTALLDIR , ROOTDRIVE
- Se "Properties" section i "Windows Installer SDK"

Linux / Unix pakkeformater

- Sammenligning af forskellige Pakkeformater
 - <http://www.kitenet.net/~joey/pkg-comp/>
- RPM valgt til Linux Standards Base
 - Debian formatet

RPM resourcer

- www.rpm.org
 - En række udemærkede links !
 - Online bog om rpm
 - www.rpm.org/max-rpm/
 - Gammel men tiltag til opdatering
- <http://www-106.ibm.com/developerworks/library/l-rpm1/>
- og flere i serien...

RPM

- Styrrer
 - Patching af sources
 - Konfiguration af sources
 - Oversættelse
 - Compile
- Konfigurationsfiler særbehandles
- Udførsel af script før og eller efter kopiering af filer
- Pakker kan signeres
- Checksum på filer (MD5)

Installation med RPM filer

- Checker
 - Afhængigheder af andre pakker
 - Specificeres ved bygning af pakken
 - Shared libs kan detekteres automatisk
 - Konflikter med andre pakker
- Særbehandling af konfigurationsfiler
 - modificerede konfigurationsfiler gemmes
 - bevares evt. ved afinstallation af pakke

Installation af dependencies og updates

- Ej RPM programmet selv
- Overbygningsværktøjer
 - Ved hvilke pakker der er tilgængelige på distributionsmedierne eller nettet
 - tilbyder den nyeste
 - URPMI – Mandrake Linux's pakkehåndteringsprogram
 - apt for debian distributioner

Microsoft SUS Server et skridt på vejen til automatisering ?

- Patches til Windows OS's hentes ned på server og kan frigives til klienter lokalt
 - Efterfølgeren WSUS vil kunne hente patches til andre MS pakker også
 - Patches vil kunne frigives afh af OU medlemskab i AD
- Ingen rollback af updates
 - tests på et lille antal maskiner er klogt og nødvendigt
- Ikke MS produkter ?