



Naturwissenschaften
IV der Fachbereiche Biologie, Chemie, Physik



Westfälische Wilhelms-Universität
Münster




IT-Symposium 2004
Bonn

Lizenz- und Software- Management

Lizenzüberwachung und Software Usage Management auf Windows- und Macintosh-Clients

20-APR-2004 *Heinz-Hermann Adam*
(adamh@nwz.uni-muenster.de) 1D07



Agenda

- Einführung
 - Software Usage Management
 - Sassafras K2 KeyServer, ein Beispiel
- Produktübersicht: Sassafras K2
 - KeyServer
 - KeyAccess
 - Weitere Features
- Vergleich mit anderen Produkten
- Zusammenfassung

2



Was ist die IVV Naturwissenschaften?

- Teil des dezentralen IV-Systems der Universität Münster
- Zusammenschluß der naturwissenschaftlichen Fachbereiche
- Ziel: Gemeinsame Befriedigung des Bedarfs an fachspezifischen IV-Mitteln (Hardware, Software, Dienste)
 - Selbsthilfeorganisation
 - Nutzung von Synergieeffekten
- Kein "Rechenzentrum"
- Active Directory Domäne & OpenVMS-Cluster
 - Ca. 20 Server
 - Über 1.000 Arbeitsplätze
 - Ca. 5.000 Benutzer
- Betriebssysteme
 - Linux
 - Mac OS
 - OpenVMS
 - Tru64 UNIX, u.a.
 - Windows
- Anwendungssoftware
 - Windows > 100 Produkte
 - Mac > 30 Produkte

3



Software Usage Management

- Gründe für Softwareüberwachung
- Arten von Lizenzen
- Arten der Softwareinstallation/-nutzung
- Arten der Softwareüberwachung

4



Gründe für Lizenzmanagement

□ Landesrechnungshof NRW, Jahresbericht 2003

■ Definition

- Lizenzmanagement beinhaltet die laufende Prüfung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften, den wirtschaftlichen Einsatz von Haushaltsmitteln für Lizenzen, den Nachweis der Lizenzierung gegenüber dem Lizenzgeber, die Beratung und Information der Anwender und Systembetreuer in lizenzrechtlichen Fragen sowie den Abgleich zwischen lizenzierter und installierter Software.

■ Ist-Zustand

- Ein der eingangs dargestellten Definition gerecht werdendes Lizenzmanagement existiert in den Hochschulen derzeit nicht.

■ Empfehlung

- Im Hinblick auf die Ausnutzung der erkannten Effizienzsteigerungspotenziale hat der LRH vorgeschlagen, alle Aufgaben im Zusammenhang mit [...] dem Lizenzmanagement zu zentralisieren, in Forschung und Lehre mindestens auf Ebene der Fachbereiche bzw. Fakultäten. Ebenso sind geeignete IT-Verfahren einzusetzen, mit denen die Aufgaben wirtschaftlich abgewickelt werden können.

5



Gründe für Lizenzmanagement

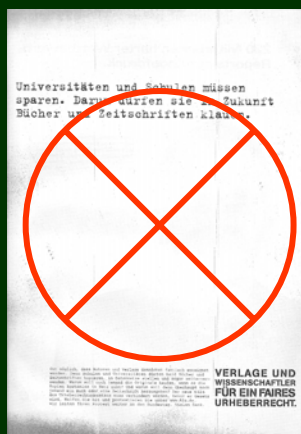
□ *Get legal, stay legal*

■ Überwachung der benutzten Software

- Feststellung des Ist-Zustandes

■ Beschränkung der benutzten Software

- Herbeiführung des (legalen) Soll-Zustandes



6



Gründe für Lizenzmanagement

- Minimierung der Lizenzkosten
 - Lizenzsharing
 - Synergieeffekt und Kostenminimierung, durch gemeinsame Nutzung von Lizenzen
 - Flexible und ausfallsichere Softwareverteilung
 - N+1 Softwareserver im Microsoft Dfs mit aller Server-based Software
 - Terminalserverfarmen, z.B. Citrix Metaframe XP oder Windows NLB „Cluster“

7



Arten von Lizenzen

- Single-user
 - Nutzung durch einen benannten Benutzer oder auf einem bestimmten Computer
- Concurrent-use
 - Gleichzeitige Nutzung bis zur Anzahl der verfügbaren Lizenzen
- Group
 - Nutzung durch eine Gruppe von Benutzern
- Site
 - Unbegrenzte Nutzung an einem Standort
- Time-limited
 - Zeitlich begrenzte Nutzung
- Suites
 - Programmpaket, das aus mehreren Komponenten besteht, z.B. Microsoft Office

8



Arten der Softwareinstallation/-nutzung

- Server-based
 - Hauptteil der Software ist auf dem Server installiert und wird von dort ausgeführt
- Terminalserver
 - Viele Benutzer führen die selbe Software auf einem Server aus
- Client-based
 - Software ist vollständig auf dem Arbeitsplatzrechner installiert
- Mobile Computers
 - Software ist vollständig auf dem Arbeitsplatzrechner installiert und es besteht keine Verbindung zum Netzwerk

9



Arten der Softwareüberwachung

- Ignored
 - Benutzte Produkte werden festgestellt
- Logged
 - Verwendung der Software wird protokolliert
- Monitored
 - Verwendung der Software wird überwacht
 - Lizenzbeschränkung
 - Nur bei aktiver Clientsoftware
- Keyed
 - Verwendung der Software wird überwacht
 - Lizenzbeschränkung
 - Verwendung der Software ohne gültige Lizenz nicht möglich

10



Sassafras K2/KeyServer, ein Beispiel

- Architektur und Komponenten
- Monitored versus Keyed
- Plattformverfügbarkeit

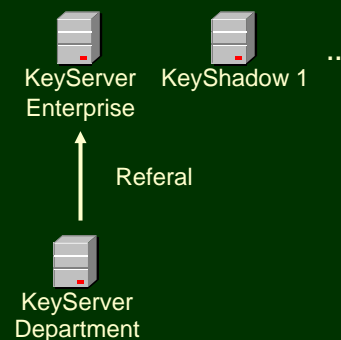
11




Architektur und Komponenten

KeyServer & KeyShadow

- Mindestens ein KeyServer
- Beliebig viele Spiegel gegen Ausfall (Server, Netzwerk)
- Dezentralisierbar über Sub-Server
 - Referrals




12



Architektur und Komponenten

- KeyAccess
 - Auf jedem Rechner
 - Erkennt Aufruf einer Software ①
 - Befragt KeyServer ②
 - Wenn Lizenz verfügbar ③
 - Startet Software ④
 - Installation/Konfiguration automatisierbar (Intellimirror/Group Policy)




KeyServer


KeyAccess

Applikations-Server


13



Monitored versus Keyed



Software startet



Software startet nicht

Applikations-Server

14



Architektur und Komponenten

- KeyCheckout
 - Abrufen von Offline-Lizenzen, z.B. für Notebooknutzung auf Reisen
- KeyVerify
 - Überprüfen der Konfiguration/Verbindung zum KeyServer
- KeyConfigure
 - KeyServer Management Console
- KeySentry
 - Statusüberwachung des KeyServers
- KeyAuditor
 - Inventarisierung (Auditing) von Software und in begrenztem Maße Hardware

15



Plattformverfügbarkeit

- KeyServer
 - Linux Kernel 2.x
 - Mac OS 7.5, 7.6, 8.x, 9.0, 9.1, 9.2, Mac OS X 10.1, 10.2
 - NetWare 4.1, 5.x
 - Windows 95, 98, 98SE, ME, NT4, 2000, 2003, XP
- KeyConfigure
 - Mac OS 8.5 through 9.2.x (with CarbonLib 1.4 or higher), Mac OS X 10.1, 10.2
 - Windows 95, 98, 98SE, ME, NT4, 2000, 2003, XP
- KeyAccess
 - Mac OS 7.5, 7.6, 8.x, 9.0, 9.1, 9.2, Mac OS X 10.1, 10.2
 - Windows 95, 98, 98SE, ME, NT4, 2000, 2003, XP

16



Produktdemo: Sassafras K2

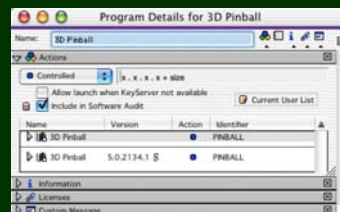
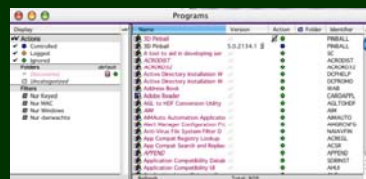
- KeyServer
 - Monitored Programs
 - Keyed Programs
 - Deputized Installationfiles
 - Lizenzen
 - Definieren einer Lizenz
 - Lizenzen für spezielle Zwecke
- KeyAccess
- Weitere Features

17



Monitored Programs

- Jede Anwendung, die auf einem Computer mit KeyAccess startet, wird erfasst
- Auto-Action
 - Ignored
 - Logged
- Umschalten auf Controlled (Monitored)
 - Definieren einer Lizenz
- Nur wirksam auf Rechnern, auf denen KeyAccess aktiv ist

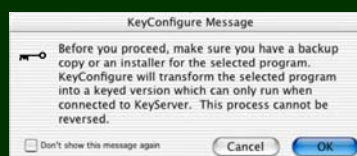


18



Keyed Programs

- Modifikation von
 - Executables
 - DLLs
- Definieren einer Lizenz
- Programmstart nur nach Kommunikation des KeyAccess mit
 - KeyServer
 - Offline Lizenz

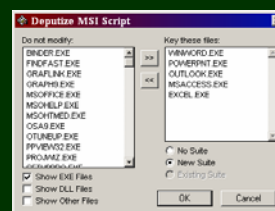
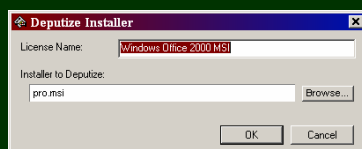


19



Deputized Installationfiles

- Für die lokale Installation von überwachter Software
- Deputizing
 - Installationsanweisungen werden interpretiert
 - Im Installationspaket enthaltene Dateien können ge-keyed werden



20



Deputized Installationfiles

□ Installationsquellen

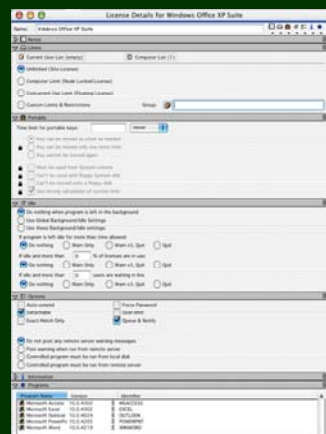
- MSI-Scripts
- Installer
 - InstallShield
 - WISE Installer
 - Aladdin's StuffIt Installer
 - MindVision's VISE Installer

21



Definieren einer Lizenz

- Limits
 - Art der Lizenz
- Portable
 - Unterstützung für Offline Nutzung
- Idle
 - Maßnahmen gegen Lizenzblockierer
- Options
- Programs
 - Liste der enthaltenen Executables, wichtig bei Suite-Lizenzen



22



Lizenzen für spezielle Zwecke

□ Suites

- Programmpakete, die aus mehreren Anwendungen unter einer Lizenz bestehen
 - Z.B. MS Office

□ Reservierungen

- Lizenzen stehen zu einem Zeitpunkt einer begrenzten Gruppe von Nutzern garantiert zur Verfügung
- VIP-Lizenzen



| Program Name | Version | Identifier |
|-------------------|-----------|------------|
| Microsoft Access | 10.0.4302 | MSACCESS |
| Microsoft Excel | 10.0.4302 | EXCEL |
| Microsoft Outlook | 10.0.4204 | OUTLOOK |
| Microsoft PowerPo | 10.0.4205 | POWERPNT |
| Microsoft Word | 10.0.4219 | WINWORD |

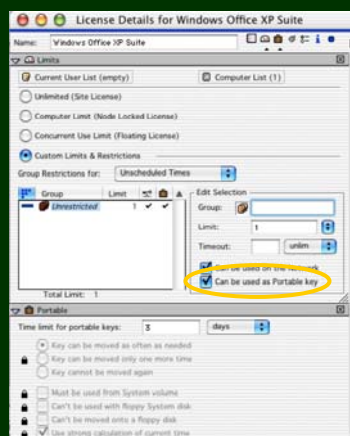
23




Lizenzen für spezielle Zwecke

□ Offline-Lizenzen

- Auschecken einer Lizenz zur Benutzung, wenn der Rechner nicht mit dem Lizenzserver verbunden ist
 - Z.B. Notebook auf einer Vortragsreise



24



KeyAccess

- Bei Monitored Software
 - Stellt Programmaufruf fest
 - Prüft Lizenz
- Bei Keyed Software
 - Wird zur Prüfung der Lizenz aufgefordert

KeyAccess

All licenses for the program "SPSS Manager" are checked out. KeyServer will notify you when a license is available.

People in line ahead of you: 0

KA-100 Cancel

KeyAccess


The program "SPSS Manager" is now available from "wvwz04". This KeyServer will reserve a license in your name for five minutes if you wish.

KA-350 Cancel

Licenses

| In Use | Waiting | Limit | Name |
|-----------|---------|-------|---------------------------------|
| | | ∞ | KeyCheckout License |
| | | 3 | KeySentry License |
| | | 2 | KeyVerify License |
| | | 100 | Notepad License |
| | | 15 | PINBALL License |
| | | 1 | SPSS Win + Prod License (Suite) |
| | | ∞ | Windows Office 2000 MSI |
| | | 15 | Windows Office 2000 Suite |
| | | ∞ | Windows Office XP MSI |
| | | 1 | Windows Office XP Suite |
| Total: 10 | | | |

25



Weitere Features

- Unbenutzt (Idle) laufende Programme
 - Auf konfigurierbare Trigger
 - Warnen
 - Schließen
- Auditing
 - Inventory
 - Hardware
 - Software
- Reporting

License Details for SPSS Win + Prod License (Suite)

Name: SPSS Win + Prod License (Suite)

Do nothing when program is left in the background

Use Global Background/Idle Settings

Use these Background/Idle settings

If program is left idle for more than time allowed:

Do nothing Warn Only Warn + S, Quit Quit

If idle and more than 0 % of licenses are in use:

Do nothing Warn Only Warn + S, Quit Quit

If idle and more than 0 users are waiting in line:

Do nothing Warn Only Warn + S, Quit Quit

KeyAccess (KA-420)

The programs listed below have been running idle in the background. If you are not using them, you should quit from them so that others may use their licenses. Bring the program to the foreground to use it.

26



Vergleich mit anderen Produkten

- Einziges Lösung, die Keyen von Software unterstützt
 - Schutz vor unberechtigter, unlizenzierter Nutzung
- Minimale Belastung des Netzwerkes und der Systemressourcen
 - Kann als weiterer Dienst auf existierenden File-/Print-/Webservern etc. laufen
- Microsoft System Management Server
 - Nur Windows
 - Benötigt dedizierte Hardware
 - Kein Lizenzmanagement mehr ab Version 2003, nur Inventarisierung (nicht in Echtzeit)
 - Hauptsächlich zur Softwareverteilung und Inventarisierung von Soft- und Hardware

27



Vergleich mit anderen Produkten

- System Integrators Inc. License Broker
 - Nur Windows incl. Terminal Server + Metaframe
 - Nur Monitoring
 - Benötigt dedizierte Hardware
- Integrity Software SofTrack
 - Server nur Windows und Netware
 - Nur Windows (>3.11) und Terminal Server
 - Monitoring + Inactivity Warning
- ABC Enterprise Systems Lan Licenser
 - Nur Windows
 - Benötigt erhebliche dedizierte Hardware
 - Monitoring + Inactivity Warning

28



Vergleich mit anderen Produkten

- LANDesk Management Suite 7 – Software License Monitoring
 - Server nur Windows und Netware
 - Nur Windows-Software
 - Active Directory Support
 - Teil der LDMS, erheblicher Infrastrukturaufwand
 - Neben Lizenzmanagement auch Softwareverteilung, Remotemanagement, Server- und Clientüberwachung
 - Konkurrenz außerdem zu: MOM, SMS, Tivoli


29




Zusammenfassung

- Einführung in Begriffe und Konzepte des Software Usage Management (Lizenzmanagement)
- Sassafras K2/KeyServer als Beispielimplementation mit den Eigenschaften
 - Ausfallsicherer Lizenzdienst
 - Dezentral einsetzbar für maximale Flexibilität
 - Die umfassendste Lösung für Software Usage Management
 - Die einzige wirklich sichere Lizenzüberwachung und „Diebstahlsicherung“ durch Keyed-Images
 - Nicht auf zusätzliche Hardware angewiesen
 - Nicht nur auf Windows verfügbar

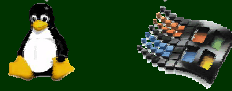
30



Q & A – Fragen und Antworten



NWZnet.uni-muenster.de



31