



Enomalism UserGuide

Hergestellt von:

Reuven Cohen, Chief Technologist

Derek Anderson, Chief Developer

Marlies Cohen, Lead Technical Writer

www.enomalism.com : www.enomaly.com

© 2007 Enomaly Inc

Urheberrechtnotiz

© Enomaly Inc 2007.

Neuverteilung und Gebrauch in Quellen- und Binärenformen, mit oder ohne Änderung, sind zugelassen, vorausgesetzt dass die Folgenden Bedingungen getroffen sind:

Neuverteilungen des Quellcodes müssen die Urheberrechtnotiz behalten, sowie diese Liste von Bedingungen und den folgenden Widerruf.

Neuverteilungen in binärer Form müssen die Urheberrechtnotiz behalten, sowie diese Liste von Bedingungen und den folgenden Widerruf in der Dokumentation bzw. anderen Materialien, die mit der Austeilung versorgt werden.

Weder der Name Enomaly, Enomalism noch die Namen von seinen Beitragenden kann benutzt werden Produkte zu fördern, die von dieser Software ohne spezifische frühere geschriebene Erlaubnis abgeleitet werden.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN URHEBERRECHTSINHABERN UND DEN BEITRAGENDEN VERSORGT "ALS IST" UND IRGEND EIN AUSDRÜCKLICHES ODER HAT GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH BESAGT, ABER NICHT BEGRENZT ZU, WERDEN DIE ANGEDEUTETEN GARANTIEN VON MARKTGÄNGIGKEIT UND GESUNDHEIT FÜR EINEN BESONDEREN ZWECK BESTRITTEN. AUF KEINEN FALL SOLL DER URHEBERRECHT EIGENTÜMER ODER BEITRAGENDE HAFTEN FÜR IRGEND EINE DIREKTEN, INDIREKTEN, GEHÖRIGEN, BESONDEREN, VORBILDLICHEN, ODER INDIREKTEN SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BEGRENZT ZU, BESORGUNG VON ERSATZGÜTERN ODER DIENSTEN; VERLUST DES GEBRAUCHS, DATEN, ODER GEWINNS; ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG) GLEICHGÜLTIG WAS DIE URSACHE WAR UND AUF IRGEND EINER THEORIE ES VERURSACHTE, OB IN VERTRAG, STRENGER HAFTUNG, ODER SCHADEN (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER SONST) IN IRGEND EINEM AUSWEG VOM GEBRAUCH VON DIESER SOFTWARE ENTSTEHEND, SELBST WENN ÜBERLEGT VON DER MÖGLICHKEIT VON SOLCHEM SCHADEN.

Inhaltsverzeichnis

Enomalism UserGuide.....	1
Urheberrechtnotiz.....	2
.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Uebersicht.....	5
1.1 Hintergrund.....	5
1.1.1 Turbogears	5
1.1.2 Xen.....	6
1.2 Enomalism Eigenschaften.....	6
1.2.1 Open Source Version Eigenschaften.....	6
1.2.1.1 Kontrollzentrum.....	6
1.2.1.2 Ressourcenleitung.....	6
1.2.1.3 Infrastruktur-Dienst.....	7
1.2.1.4 Verwaltungswerkzeuge.....	7
1.2.1.5 SSH Kunde.....	7
1.2.1.6 Virtuelle Geräteleitung.....	7
1.2.1.7 Leichte 3. Partei Integration.....	7
1.2.2 Enterprise Version Eigenschaften.....	7
1.2.2.1 Multi-Server Migration.....	7
1.2.2.2 Erhöhte Scheibenleitung.....	8
1.2.2.3 Verbesserte Serienkonsole - Gedreht (Twisted).....	8
1.2.2.4 Virtuelles Gerät / Virtueller Server Herstellung.....	8
1.3 GNU Lesser General Public License.....	9
1.4 Support Systems.....	9
2. Einrichtung.....	10
2.1 Enomalism Version 0.6.3 Einrichtungsanweisungen.....	10
2.1.1. Enomalism kann nur auf XenSource 3.0.4 oder neuer eingerichtet werden.....	10
2.1.2 Enomalism erfordert den Fedora Kern 6.	10
2.1.3 Einrichtung	10
2.1.4 Nach der Einrichtung	11
2.2 Neue DomU zur Einstellung zufügen.....	11
2.2.1 Die VMCast	11
2.3 Enomalism Starten.....	12
2.4 Weitere Schritte.....	12
.....	12
3. Configuration.....	13
4. Enrichtungsanleitung.....	14
4.1 Anmeldung	14
4.2 Hauptseite.....	14
4.3 Systemübersicht Reiter.....	15
4.3.1 Maschinen filter	15
4.3.1.1 Anzahl Maschinen Anzuzeigen.....	15
4.3.1.2 Symbol (Icon).....	15
4.3.1.3 Status	15

4.3.1.4 Name	16
4.3.1.5 Eltern (Parent).....	16
4.3.1.6 Bedienungselemente (Controls).....	16
4.3.1.6.1. Abschaltung (Shutdown).....	16
4.3.1.6.2 Pausieren (Pause).....	16
4.3.1.6.3 Löschen (Destroy).....	17
4.3.1.6.4 Entfernen (Delete).....	17
4.3.1.6.5 Erlaubnisse (Permissions).....	18
4.3.1.6.6 Resources.....	19
4.3.1.6.6b Resources - Components Tab.....	22
4.3.1.6.7 SSH, VNC, AJAX Terminal.....	22
4.3.1.6.8 Firewall.....	23
4.3.1.7 CPU	24
4.3.1.8 RAM.....	24
4.4 Verwaltungswerkzeuge Reiter (Administrative Tools Tab).....	25
4.4.1 User Administration.....	25
4.4.1.1 Users Groups.....	25
4.4.1.1.1 Benutzer Herstellen (Create a User).....	26
4.4.1.1.2 Benutzerinformation ändern.....	26
4.4.1.1.3 Benutzer auslöschen.....	26
4.4.1.2 Gruppe Anlegen:.....	27
4.4.2 Virtual Machine Anschaffen (Provisioning).....	27
4.4.3 Appliance Feed.....	29
4.4.4 Export/Migrate.....	30

1. Uebersicht

1.1 Hintergrund

Enomalism wurde in November 2005 von Enomaly Inc, einer in Toronto, Ontario, Canada ansässiger Open Source Beratungsfirma gegründet.

Enomaly spezialisiert sich Kosten und Komplexität Lösungen zu finden für Unternehmen mit grossen technischen Infrastrukturen. Wir erreichen dies durch eine Verknüpfung von Industrie bewiesenen und Open Source Elementen und unserer Sachkenntnisse vom Entwerfen und Anwenden von grossen Vertrag kritischen Softwaresystemen.

Enomalism ist eine Open Source, Internet basierte, virtuelle Server Verwaltungsanwendung, die ausdrücklich für die Bedürfnisse eines anpassungsfähigem, Hostingsanwendungsmilieu gebaut ist. Enomalism ist konstruiert die Herausforderungen von aufgeteilten Hostingsmilleus zu beantworten, und so bietet ein einfaches Interface an zum Bereitstellen von gleichzeitigen isolierten Servern durch die Enomalism virtuelle Rasterumwelt und die Elastic Computing Plattform.

Der Gebrauch von mehrfachen physischen Server von Enomalism kann einfach mit einem einzelnen Server verwaltet werden, durch ein zentralisiertes Bereitstellungssystem mit einem virtuellen Serversassistenten und Matrizen, die die virtuelle Serverkonfiguration, den Anwendungsaufstellungsmechanismus und die Integration in 3. Parteienanwendungen über Netz Dienste API, sowie zentralisierte LDAP Verwaltung erleichtern.

Enomalism wurde auf mehreren Open Source Anwendungen gebaut, aber nicht begrenzt zu den folgenden Anwendungen:

1.1.1 Turbogears

TurboGears wurde in 2005 von Kevin Dangoor hergestellt.

TurboGears ist ein Python Netzanwendungsrahmen, der aus mehreren Bauteilen besteht. TurboGears ist um die "model-view-controller" Architektur gebaut, wie Struts oder Ruby on Rails. Es wurde entworfen um schnelle Netzanwendungsentwicklung in Python leichter und wartungsfreundlicher zu machen.

TurboGears hat diese Bauteile:

- **SQLObject als das Modell** - Datenbackends, die eine Datenbank oder Interface von existierenden Daten auf vielen DatenbankServern herstellen können.
- **'Kid as the View'** - XHTML frontend Vorlagen Maschine, wo alle Vorlagen gültig XHTML oder XML Dateien sind, und das erlaubt das Öffnen von diesen Vorlagen als einfache XHTML Dateien um den Entwurf zu prüfen. Gleichzeitig werden Kennzeichen versorgt, Schnipsel in Python in einer XML Weise einzuschliessen.
- **CherryPy als Steuergerät** - Middleware, die erlaubt die Netzanwendungen, durch Schreibenereignissebehandler zu programmieren, dass die Daten in die (in TurboGears Case) Vorlagen abliefern. Die gleichen Daten können auch in Ajax gestaltet als ein JSON Datenbach empfangen werden.

- **MochiKit** ist ein Stück von TurboGears, das wahlweise auch installiert werden kann - es ist eine Javascript Bibliothek die das Programmieren in Javascript mehr Pythonic macht. Es ist grösstenteils gebraucht zum Ausführen von Ajax Eigenschaften, da es ein Interface anbietet das die JSON Datenbäche in asynchroner Weise strömen lässt. [* <http://en.wikipedia.org/wiki/TurboGears>]

1.1.2 Xen

Die Software Xen ist ein auf dem Linux-Kernel basierender Virtuelle-Maschinen-Monitor (VMM) der an der Universität Cambridge entwickelt wird.

Xen läuft direkt auf der x86-Hardware. Diese wird für die darauf laufenden Systeme (Domains) paravirtualisiert. Dabei wird eine sehr hohe Performance erzielt, da die Hardware nicht emuliert wird, sondern diese den Gastsystemen mit einem sehr kleinen Overhead zur Verfügung gestellt wird.

Die Gastsysteme (Domains) können unter anderem Linux und NetBSD sein. Auf der Brainshare 2005 stellte Novell eine Portierung von NetWare auf Xen vor. Seit der Version 3.0 können Betriebssysteme, wie z. B. Microsoft Windows, dank speziell dafür entwickelter Prozessorerweiterungen, wie etwa Intels Vanderpool (VT) oder AMDs Pacifica, ohne Modifikationen mit Xen genutzt werden. Andere Portierungen sind geplant.

[* <http://de.wikipedia.org/wiki/Xen>]

1.2 Enomalism Eigenschaften

Enomalism ist in ständiger Entwicklung mit laufenden neuen Versionen. Ab März 2007 sind nun zwei Versionen von Enomalism zur Verfügung.

- Enomalism Open Source - eine gratis Version die zu einem physischen Server begrenzt ist
- Enomalism Enterprise Version - hat multi-server Unterstützung so wie zusätzliche Leistungszweckmässigkeit

1.2.1 Open Source Version Eigenschaften

1.2.1.1 Kontrollzentrum

Das Enomalism Kontrollzentrum ist ein aufs Netz basierender virtueller Maschinenmanager, der es ermöglicht, viele virtuelle Serveraufgaben von irgendeinem Computer mit passendem Internet oder Netzanschluss durchzuführen. Sie können Windows, Linux und Unix Server alle von einem einfachen und gesichertem Netzinterface verwalten.

1.2.1.2 Ressourcenleitung

Verwalten Sie Systembenutzer über mehrfache virtuelle Server mit einem zentralen LDAP Benutzerbeglaubigungssystem. Systemresourceparameter werden in Echtzeit zugewiesen, gesteuert und neu zugeordnet durch ein reichhaltiges Netzinterface.

1.2.1.3 Infrastruktur-Dienst

Enomalism gibt unabhängigen Softwareverkäufer (ISVs), Netzhosting Firmen und Unternehmen, die Kern Blöcke für die Mehrfachmieterarchitektur. Enomalism ermöglicht eine anpassungsfähige Dienstleistungsinfrastruktur. Skalierbare und gezielte Verwaltungskennzeichen können einfach ausgeführt werden. Behandeln Sie Hardwareausfälle automatisch ohne Daten zu verlieren. Physische oder virtuelle Server können hinzugefügt oder weggenommen werden ohne laufende Anwendungen zu stören.

1.2.1.4 Verwaltungswerkzeuge

Enomalism erlaubt für dynamische Echtzeit Virtuell Server Verwaltung. Festplatten werden in der Grösse angepasst mit LVM. Es ist einfach Virtuelle Server zu verketteten oder sonst in grössere Virtuelle Server zu kombinieren, dessen Grösse dann wieder geändert werden kann je nach Bedarf.

1.2.1.5 SSH Kunde

Der SSH Kunde ist der Mechanismus, der es zulässt dass man auf die Konsolen verschiedener virtueller Maschinen mit einem Mausklick zuzugreifen kann. SSHTools ist eine Gruppe von Java SSH Anwendungen, die Java SSH API, SSH Terminal, SSH secured VNC Kunden, SFTP Kunden und SSH Dämon anbietet.

1.2.1.6 Virtuelle Geräteleitung

Enomalism hat ein Enomalism Virtual Gerät paketleitung interface und ein VMcasting System, das Installieren, Verbessern, Gestalten, und Herausnehmen von Softwarepaketen automatisiert. VMcasting benutzt RSS Feeds um die Aktualisierungen und Entlassungsnotizen direkt zu Enomalism zu liefern.

1.2.1.7 Leichte 3. Partei Integration

Ein offen und zugängliches API (Anwendung Programming Interface) ermöglicht es, die virtuelle Umwelt einfach innerhalb weiterer Anwendungen einschließlich Kundenleitungssystemen, Content Management Systemen, Portal und Netzhosting Systemen wie zum Beispiel Amazon EC2, Plesk und Cpanel zu kontrollieren.

1.2.2 Enterprise Version Eigenschaften

1.2.2.1 Multi-Server Migration

- Die Enomalism Enterprise Version bietet erweiterte Multi-Serverkonfiguration an für schnelles Erstellen und Verfügbarkeit über mehrfache physische Server.
- Virtuale Enterprise Arbeitsbelastungen, die auf unveränderten Windows und Linux Betriebssystemem laufen
- Verbesserte Verwendung laufenden Systemen, Reduktion von Strom, Platz und Kühlungsproblemen durch Serverkonsolidierung
- Schnelles Erstellen von Entwicklung, Prüfung und Produktionsumgebungen
- Schnelle zuverlässige und kostenwirksame Rettung bei Ausfällen
- Automatisches Anpassen von Ressourcenkapazität bei Arbeitsbelastungsnachfragen
- Verringte menschliche Arbeit und Fehler via grundsatzbasierte Automation

1.2.2.2 Erhöhte Scheibenleitung

- Aenderung der Grösse der Volumengruppen (VG) übers Netz durchs absorbieren von neuen physischen Volumen (PV) oder entlassen von Bestehenden
- Die Grösse der Logischenvolumen (LV) übers Netz ändern durch Verknüpfung oder Stutzung
- Nurplese Schnappschüsse herstellen von LVs (LVM1)
- Nurschreiben Schnappschüsse herstellen von LVs (LV2)
- Ganze Logische Volumen oder Teile über mehrere physische Volumen verteilen, ähnlich wie RAID0
- Logische Volumen übers Netz zwischen physischen Volumen zügeln
- Volumengruppen zerteilen oder zusammenfügen (solange keine Logische Volumen den Spalt spannen). Dies kann nützlich sein bei der Migration von ganzen LV zu oder von offline Aufbewahrung.

1.2.2.3 Verbesserte Serienkonsole - Gedreht (Twisted)

Die SSHv2 Ausführung ist in Python geschrieben. SSH ist ein Protokoll das entworfen wurde, entfernten Zugriff auf Schalen und Befehle zu erlauben, aber es ist generisch genug, alles von TCP Weiterleitung zu generischem Filesystemzugang zu erlauben. Da die Enomalism Enterprise Version in Python geschrieben ist, verbindet sie sich gut mit anderen Pythonprojekten. Enomalism Enterprise Version schließt auch die Eingabemöglichkeit von der Serverseite, Geschichte und interaktive Syntax-färbung mitein.

Erhöhte Netzkonnektivität. Wenn eine Domu Netzverbindung bricht, kann Enomalism verbunden bleiben über einen individuellen SSH Kunden.

SSHTools ist eine Gruppe von Java SSH Anwendungen, die Java SSH API, SSH Terminal, SSH secured VNC Kunden, SFTP Kunden und SSH Dämon anbietet.

1.2.2.4 Virtuelles Gerät / Virtueller Server Herstellung

Erstellen und verpacken Sie laufende virtuelle Maschinen als offene virtuelle Geräte. Enomalism benutzt einen offenen Transport. Er heisst Open Virtual Appliance (OVA) für ein virtuelles Gerät. Ein virtuelles Gerät ist eine Sammlung virtueller Maschinen, die zusammen die Arbeit als eine Maschine versorgen.

OVA ist ein Verpackungsformat für Softwaregeräte. Nach der Installation, ist ein OVA eine geschlossene, gleichbleibende, lückenlose Softwarelösung. Ein OVA kann ein völlig funktionfähiger und geprüfter Web Server / Datei / OS Kombination sein, wie zum Beispiel ein LAMP stack (Linux + Apache + MySQL + PHP), oder es kann einen Viruskontrollleur, einschließlic seiner Aktualisierungssoftware, Spyware Detektors usw. enthalten. Von einem technischen Standpunkt ist ein OVA ein Transportmechanismus für virtuelle Maschinenvorlagen. Ein OVA kann ein einzelnes VM enthalten, oder viele VMs (der Softwaregerätentwickler muss entscheiden, welche Anordnung am Besten zur Anwendung passt).

Als ein Transportmechanismus ist OVA verschieden vom virtuellen Scheibenformat von VMware und dem virtuellen Festplattenformat von Microsoft. Diese zwei sind beide Laufzeit VM Systeme, die im Bereich einzelner VM Scheiben laufen, obwohl sie als ein Transportmechanismus benutzt werden, wurden sie nicht dafür entworfen. Sie helfen Ihnen nicht wenn Sie, ein VM mit mehrfachen Scheiben haben, oder mehrfache VMs haben, oder brauchen Anpassungsfreiheit beim Installieren, et cetera. Miteingeschlossen innerhalb des OVA ist die Bescheinigung der gelieferten Software. Dies erlaubt der Plattform die Herkunft von einem gegebenen Gerät zu bestimmen, und zu erlauben, dass der Endbenutzer die passenden Vertrauensentscheidungen machen kann.

1.3 GNU Lesser General Public License

Die GNU Lesser General Public License, kurz LGPL, ist neben der GNU General Public License (GPL) und der GNU Freie Dokumentationslizenz (GFDL) eine weitere von der Free Software Foundation entwickelte freie Lizenz. Ursprünglich wurde sie als Library General Public Lizenz eingeführt, jedoch später umbenannt.

Die LGPL setzt ähnlich wie die GPL die Idee des Copyleft ein, um die Freiheit der lizenzierten Software zu schützen. Dabei sind die Freiheiten, die Software für einen beliebigen Zweck zu nutzen, die Software vervielfältigen und weitergeben zu dürfen, die Software nach eigenen Bedürfnissen zu ändern und die geänderten Versionen weiterzugeben, gemeint. Veränderte Versionen müssen dabei ebenfalls unter der LGPL (oder wahlweise der GPL) lizenziert werden. Grundsätzlich darf eine unter LGPL lizenzierte Software nur mit ihrem Quelltext vertrieben werden oder mit der Zusage, den Quelltext auf Anfrage nachzureichen. Im Gegensatz zur GPL dürfen alle Programme, welche die LGPL-lizenzierte Software nur extern benutzen, zum Beispiel als DLL-Dateien, ihre eigene Lizenz behalten. Damit eignet sich die LGPL besonders als Lizenz für Bibliotheken, deren Benutzung man auch Programmierern proprietärer Programme erlauben will. Soll die unter der LGPL lizenzierte Software dagegen fest in ein anderes Programm eingebunden werden, muss auch das andere Programm unter der LGPL bzw. einer kompatiblen Lizenz stehen. Beispiele für derartige Bibliotheken sind die Standardbibliotheken der einzelnen Programmiersprachen, wie beispielsweise die glibc (Implementierung der Standard C Library der Free Software Foundation).

Die LGPL beinhaltet eine Option, eine veränderte Version einer Software unter der GPL zu veröffentlichen. Das gibt Programmierern einerseits die Möglichkeit, ihre Erweiterungen nach Wunsch unter einer "strengeren" Lizenz zu veröffentlichen, andererseits ist diese Option notwendig, um eine Kompatibilität mit der GPL zu erreichen. Programme, die unter der GPL veröffentlicht wurden, dürfen strenggenommen nur mit Bibliotheken verwendet werden, die ebenfalls unter der GPL lizenziert wurden oder aber einer kompatiblen Lizenz. [* http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_Lesser_General_Public_License]

1.4 Support Systems

Fedora Core 6

2. Einrichtung

2.1 Enomalism Version 0.6.3 Einrichtungsanweisungen

Mit der neusten Version ist es nun viel leichter Enomalism einzurichten, da wir die Abhängigkeit auf den Fedora Directory Server herausgenommen haben, und mit der viel mehr verbreiteten OpenLDAP Verpackung ersetzt haben. Weiter, haben wir die miteingeschlossenen Bibliotheken und das Verfahren zum Verwalten virtueller Domänen vereinfacht.

In der neusten Version haben wir auch das Einrichtungsprogramm verbessert und um es einfacher zu machen wurden dem Netz FrontEnd Eigenschaften hinzugefügt.

Der Nachteil der neuen Version ist, dass es XenSource 3.0.4 oder neuer braucht. Ich wiederhole

2.1.1. Enomalism kann nur auf XenSource 3.0.4 oder neuer eingerichtet werden.

Aeltere Versionen werden nicht laufen!

2.1.2 Enomalism erfordert den Fedora Kern 6.

Enomalism dürfte vielleicht auch auf Ubuntu 6.10 gehen

Unser Probetrieb findet immer auf der Fedora Kern 6 Vertreibung statt, sowie auch ein wenig auf Ubuntu Edgy 6.10. Keine anderen Vertreibungen werden unterstützt. Unser Einsatzziel ist momentan Fedora 6.

Um Enomalism vom Tarball einzurichten braucht es die Xen Pakete von Xensource. com (<http://www.xensource.com/>) und auch entweder den Fedora Kern 4+ oder Ubuntu 6.06+. Enomalism könnte auf anderen Vertreibungen laufen, sind aber nicht unterstützt. Ubuntu wird nur probeweise unterstützt. GCC, Python 2.4 und die openssl Bibliotheken müssen auch eingerichtet sein. Apache mit mod_ssl ist sehr empfohlen.

2.1.3 Einrichtung

Zuerst die Enomalism Vertreibung herunterladen:

(<http://enomalism.com/Downloads.134.0.htm>)

Untar diese Datei in

`/opt`

dann das

`/opt/enomalism` Verzeichnis wählen, das geschaffen wurde,

nun das Einrichtungsskript laufen lassen:

`./preinstall.py` tippen

`/opt/enomalism/`

Enomalism muss in dieses Verzeichnis eingrichtet werden. Es wird nicht in anderen Verzeichnissen laufen

Um eine Update zu machen, einfach eine Sicherungskopie vom ganzen /opt/enomalism Verzeichnis herstellen (kopieren), dann über das Original untar, und preinstall wieder laufen lassen. Das Skript wird alle neuen Abhängigkeiten fangen, aber wird die bestehenden Maschinen behalten.

Das Installationsprogramm wird automatisch die nachfolgenden Programme entdecken bzw. einrichten:

- Turbogears 1.x
- Python-LDAP
- SOAPpy
- Twisted Python
- OpenLDAP
- The Enomalism core libraries
- Setuptools for Python

2.1.4 Nach der Einrichtung

Bevor Enomalism gestartet werden kann, müssen Sie Xen und seine Kerne installiert haben.

- Xen Wiki *(<http://wiki.xensource.com/xenwiki/>)
- Fedora Core 6 *(<http://fedoraproject.org/wiki/FedoraXenQuickstartFC6>)

Anmerkung:

Es wird STARK empfohlen, dass Sie die XenSource XEN Pakete benutzen. Verschiedene Unvereinbarkeiten zwischen verschiedenen Vertbreitungen machen es schwierig, Enomalism für die vielen verschiedenen Herstellungsmethoden von Virtuellen Maschinen zu stabilisieren (wie zum Beispiel pygrub, lvm support, usw). Sie könnten Erfolg haben mit anderen Methoden, aber XenSource ist bewiesen.

2.2 Neue DomU zur Einstellung zufügen

2.2.1 Die VMCast

NEU: Die Netz Anwendung enthält jetzt auch einen Downloader für neue Virtuelle Maschinen. Nun müssen Sie nicht mehr manuell hinzugefügt werden. Zur Zeit haben wir zwei Virtuelle Maschinen zur Verfügung:

- eine sehr ausdehnbare Debian 3.1 Einrichtung. Wir planen, eine neue VM jede Woche oder so hinzuzufügen.
- ein Baby Fedora Kern 6, mit einem kleinen Fußabdruck.

Danach vielleicht auch eine physische Maschine für den Windows 2003 Server
Gehen Sie zu VM Casting. org (<http://vmcasting.org/>) für mehr Auskunft.

Wir planen eine ganze Serie von LAMPP Stapeln mit bereits konfigurierten Anwendungen aufzustellen, die bereit sind sofort eingesetzt zu werden.

2.3 Enomalism Starten

Bevor Enomalism gestartet werden kann, müssen existierende Dienste (der meist beachtenswerte ist OpenLDAP) angehalten werden. Wenn Sie einen existierenden OpenLDAP Server haben, werden Sie zuerst manuell den Idif zu Ihrer LDAP Datenbank hinzufügen müssen. Weiter, Enomalism schlägt stark vor (und für Passwortänderungen, wird es gebraucht) dass der Server SSL und/oder TLS Hilfe hat. Eine Makefile ist inbegriffen zum Erschaffen von neuen Enomalism Bescheinigungen Platzhalter Bescheinigungen werden durch OpenLDAP geliefert. Wenn Sie wünschen Ihre eigenen Bescheinigungen zu erzeugen können Sie so machen:

- Zu diesem Verzeichnis gehen /opt/enomalism/data
- pemfiles, Keys und und Certs löschen
- Makefile laufen lassen
- OpenSSL Unterzeichnung Autoritäten und Zertifikate herstellen
- OpenLDAP Bescheinigung Anweisungen finden sie hier:
(http://www.openldap.org/pub/ksoper/OpenLDAP_TLS.html#4.0)

Nun kann Enomalism zum Laufen gebracht werden, in dem man dieses Skript laufen lässt:
/etc/init.d/enomalism sysV

2.4 Weitere Schritte

Um den Enomalism/XEN Stapel brauchen zu können, muss man fähig sein, die IP Adressen von den neu geschaffenen Maschinen zu kontrollieren. Zur Zeit erzeugt Enomalism eine zufällig erzeugte MAC Adresse für die Bereitgestellten VMs. Sie könnten DHCP benutzen, um eine Adresse aus Adressenteich zu ziehen, oder über das AJAX Terminal/SSH Terminal einloggen, und die Adresseinstellungen manuell ändern. Da der AJAX/SSH Terminal keine arbeitsfähige Network Adresse braucht (es ist eine virtuelle Serienkonsole), können Sie leicht sogar auch eine NICless Maschine erstellen.

3. Configuration

Coming shortly

4. Enrichtungsanleitung

4.1 Anmeldung



enomalism enterprise edition
Virtualized Management Dashboard

Username:

Password:

Remember me on this computer


Log on

4.2 Hauptseite

Das ist die Ansicht nachdem das Anmeldeformular angenommen worden ist und der Benutzer angemeldet ist. Auf dieser Seite gibt es 2 Reiter:

Systemübersicht (System Summary) – hier werden alle Virtuellen Maschinen angezeigt

Verwaltungswerkzeuge (Administrative Tools) – unter diesem Reiter können Benutzer, Gruppen, und Virtual Maschinen angelegt oder geändert werden.



enomalism enterprise edition
Virtualized Management Dashboard

HELP LOGOUT

System Summary Administrative Tools

Enomalism Server [Branch 0.7] : uid=admin,ou=users,dc=enomalism,dc=com

Current Server Time: Apr 18 2007 05:55:57

Loadaverage: 0.06/0.09/0.09

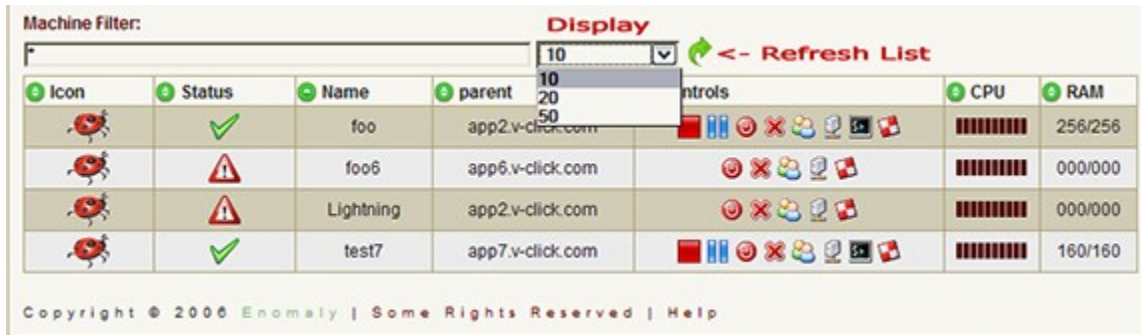
Machine Filter:
f 10

















Icon	Status	Name	parent	Controls	CPU	RAM
	✓	foo	app2.v-click.com			256/256
	⚠	foo6	app6.v-click.com			000/000
	⚠	Lightning	app2.v-click.com			000/000
	✓	test7	app7.v-click.com			160/160

Copyright © 2006 Enomaly | Some Rights Reserved | Help

4.3 Systemübersicht Reiter

4.3.1 Maschinen filter

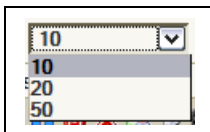


Icon	Status	Name	parent	controls	CPU	RAM
		foo	app2.v-click.com			256/256
		foo6	app6.v-click.com			000/000
		Lightning	app2.v-click.com			000/000
		test7	app7.v-click.com			160/160

The machine filter shows all virtual machines and their status. They can be displayed in groups of 10, 20 or 50. To refresh the display select the 'Refresh' icon.

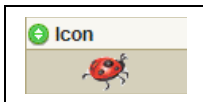
*

4.3.1.1 Anzahl Maschinen Anzuzeigen



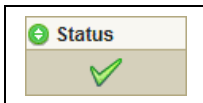
Wähle die Anzahl Virtual Maschinen die in der Liste anzuzeigen sind

4.3.1.2 Symbol (Icon)



Dieses Symbol ist das Anzeigen, dass es eine Enomalism Virtual Machine

4.3.1.3 Status



Die Statusspalte zeigt den Status von jeder Virtual Maschine an: tätig, pausiert oder aufgehhalten

4.3.1.4 Name

Name
foo
foo6
Lightning
test7

Die Namensspalte zeigt den Namen jeder Virtual Maschine an

4.3.1.5 Eltern (Parent)

parent
app2.v-click.com
app6.v-click.com
app2.v-click.com
app7.v-click.com

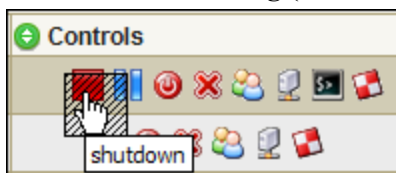
Die Elternspalte zeigt den Namen der Eltern Maschine (physikalen Maschine) zu dem die Virtual Maschinen gehören.

4.3.1.6 Bedienungselemente (Controls)



Dies sind die Bedienungselemente für die Virtual Maschinen

4.3.1.6.1. Abschaltung (Shutdown)



Abschaltung wählen und die Virtual tatsächliche Maschine wird abgestellt, wie wenn man den Rechner abstellt.

4.3.1.6.2 Pausieren (Pause)



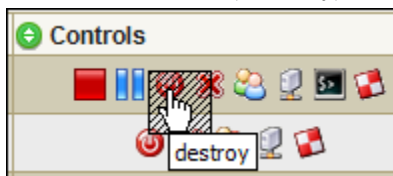
Pause wählen und die Virtual Maschine wird pausiert. Die Symbole für die Virtual Maschine werden sich dann zu diesem Anblick ändern:

Das Status Symbol zeigt nun 'Pausiert' an und
Unter den Bedienungskontrollensymbolen gibt es jetzt ein 'Nicht Pausieren' Symbol

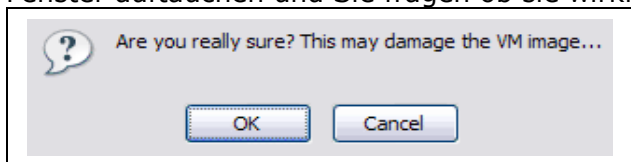
Machine Filter:				
		Anywhere	10	
Icon	Status	Name	parent	Controls
		demo_marlies	app2	
		remote_app6	app6	

Um die Virtual Maschine wieder zum Laufen zu bringen das 'Unpause' Symbol wählen

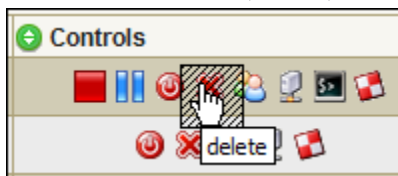
4.3.1.6.3 Löschen (Destroy)



Löschen (Destroy) wählen führt zum plötzlichen Abstellen, zum Beispiel wie wenn der Strom plötzlich abgestellt wird, und das kann zu Verlust und Beschädigung führen. Deshalb wird ein Fenster auftauchen und Sie fragen ob sie wirklich diese Aktion ausführen wollen.

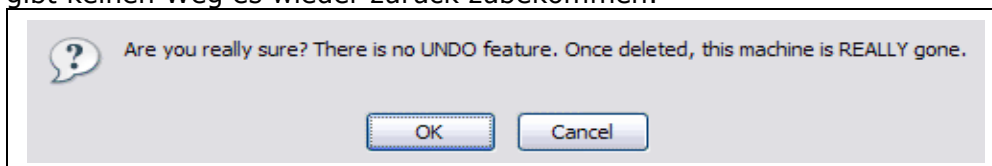


4.3.1.6.4 Entfernen (Delete)

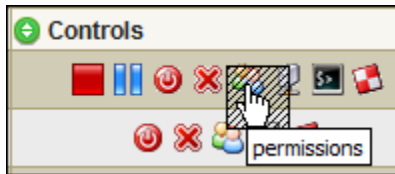


Entfernen (Delete) wählen und die Virtual Machine wird entfernt.

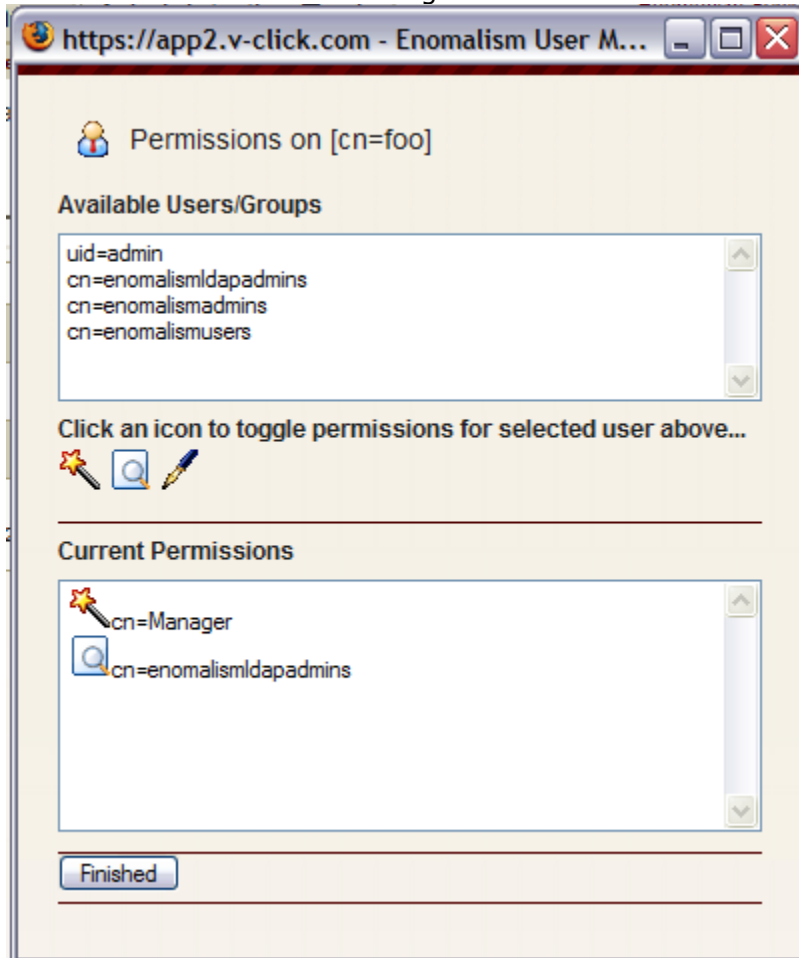
Das heisst alle Information über die Virtual Machine wird permanent entfernt und kann nicht wiederangelegt werden. So wenn die OK Taste gedrückt ist, das ist es, alles ist weg und es gibt keinen Weg es wieder zurück zubekommen.



4.3.1.6.5 Erlaubnisse (Permissions)



Erlaubnisse wählen und das folgende Fenster wird auftauchen

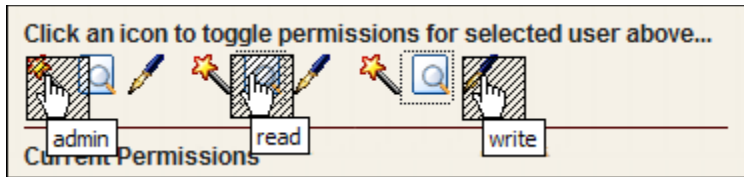


Das Fenster zeigt die verfügbaren Verbraucher/Gruppen für die Virtual Maschine. (Verbraucher/Gruppen werden im Verwaltungswerkzeuge Reiter angeschaffen).

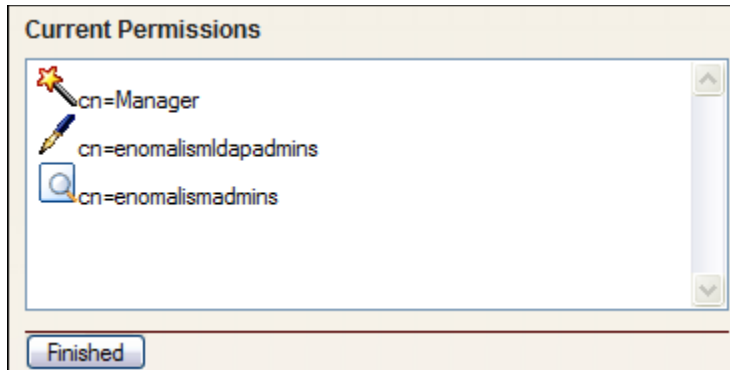
- uid = Admin ist die Admin Benutzer-ID,
- alle anderen Namen sind die Gruppen sind, die im Gruppenreiter im Verwaltungswerkzeuge Reiter gesetzt wurden
- Beispiel: *cn=enomalismldapadmins*)

Erlaubnisse ändern:

- zuerst die Gruppe wählen, die man ändern will
- dann die Handlung wählen: admin, Lesen, Schreiben

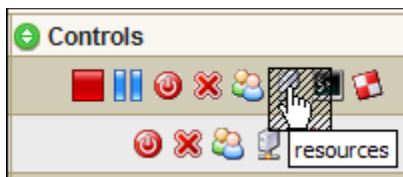


Alle Erlaubnisse werden unten in der ‚Current Permissions‘ Box angezeigt. Alle Änderungen werden sofort angezeigt.



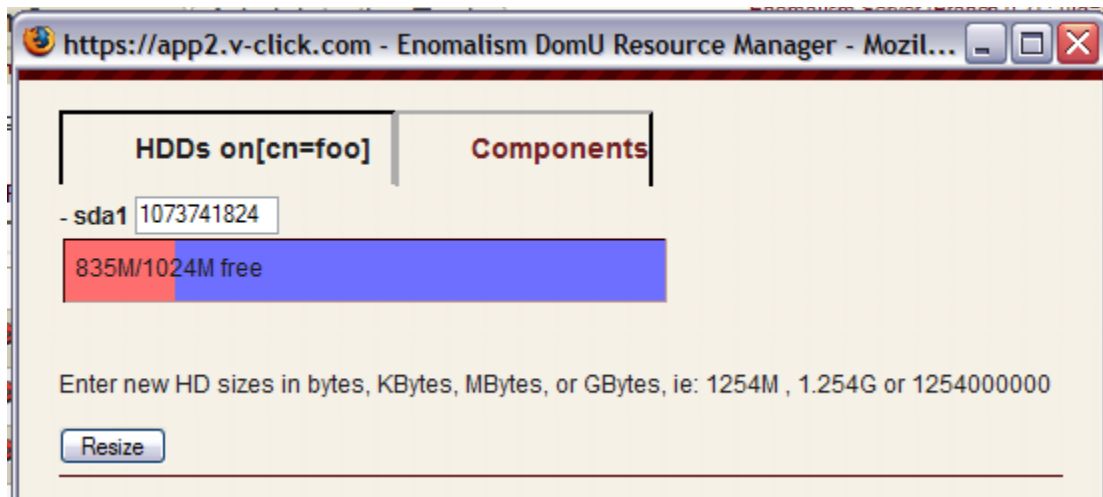
Wenn gemacht, wählen Sie ‚Finished‘ (Ende) aus, um die Änderungen zu speichern und das popup Fenster zu schliessen.

4.3.1.6.6 Resources

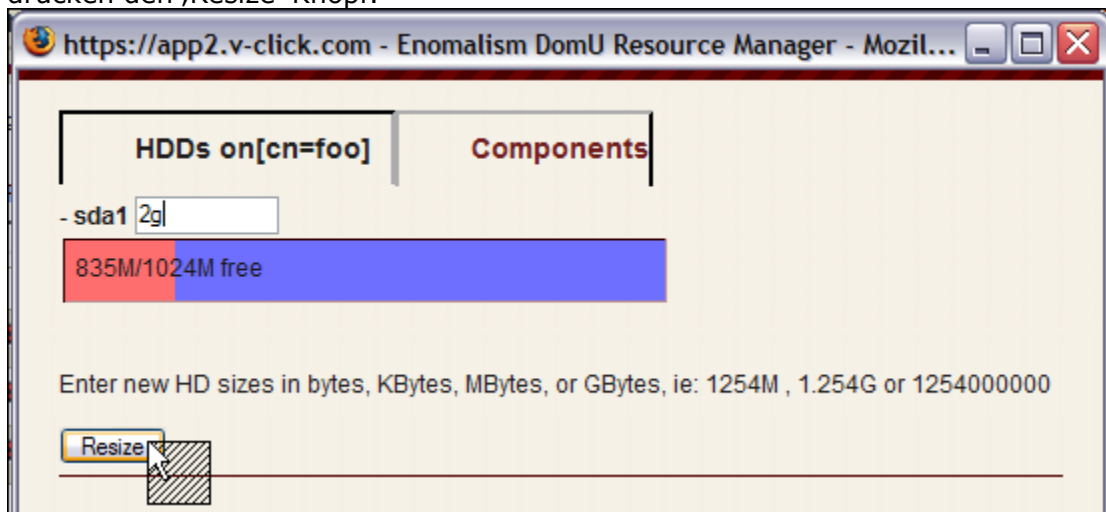


Resources' wählen wenn man die Grösse des Harddrive oder den Betrag von RAM der Virtual Maschine ändern will. Der ‚HDDs on‘ Reiter ist wo man die Harddrivegrösse verändert. Im Components Reiter kann man das RAM ändern.

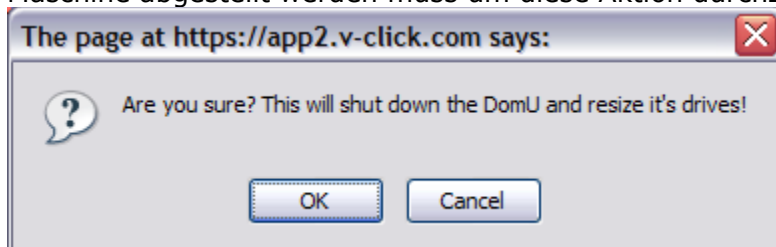
Dies ist das popup Fenster, das Sie sehen werden. Sie sind automatisch im ‚HDDs on‘ Reiter.



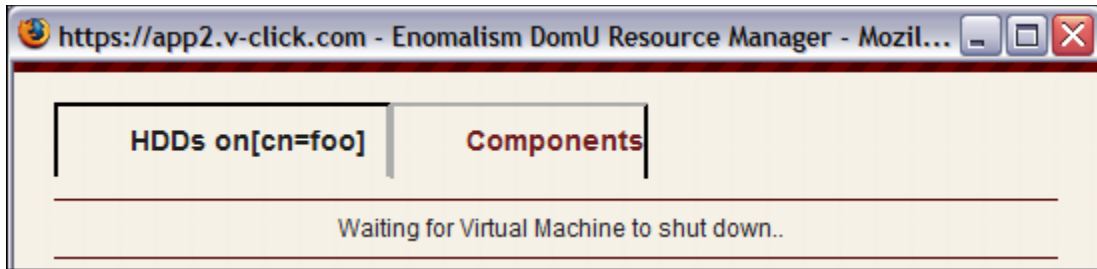
Hier sehen Sie die derzeitige Grösse des Harddrives
Um die Grösse zu ändern schreiben Sie die neue Grösse in die ,sda1' Box. Im Beispiel wollen wir es auf 2 Gig vergrössern, so schreiben wir ,2g' in die ,sda1' Box und dann drücken den ,Resize' Knopf.










Ein popup Fenster wird Sie fragen ob sie das wirklich machen wollen, da die Virtual Maschine abgestellt werden muss um diese Aktion durchzuführen.



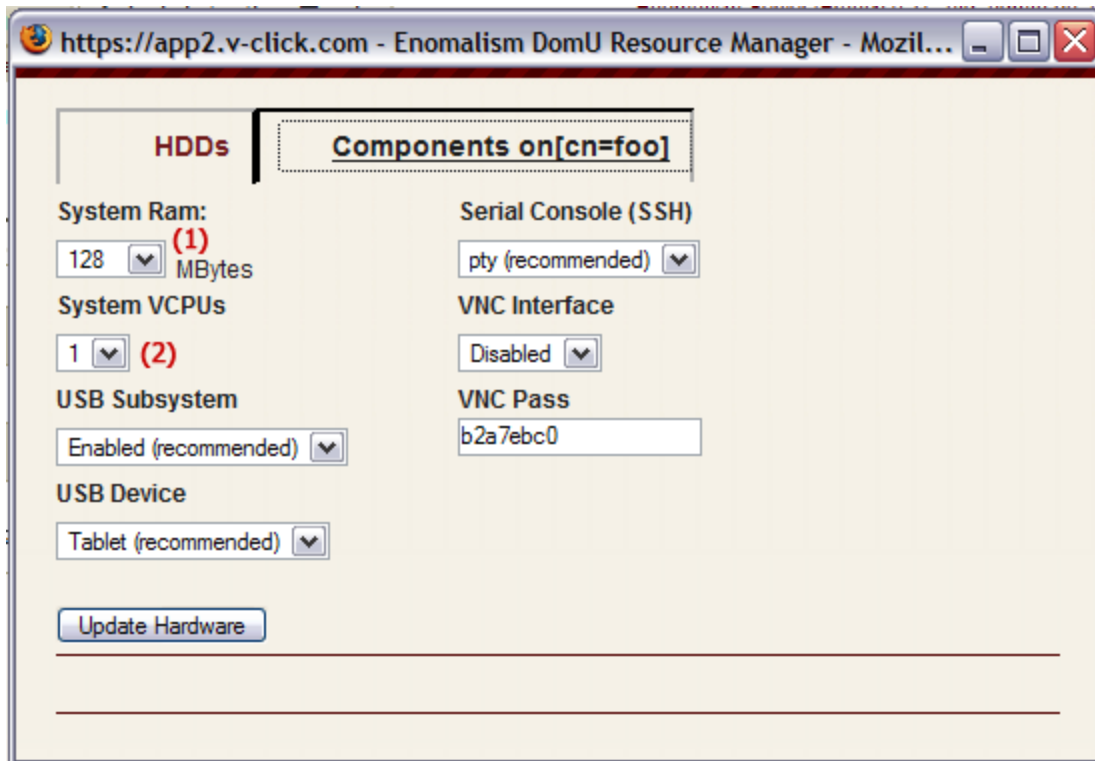
Wählen Sie OK und Sie werden sehen dass die Virtual Maschine sich jetzt abstellt.



Der Anzeiger der VM im Systemübersichts Reiter zeigt jetzt, dass die VM abgestellt ist. Um die VM das ‚Starten‘ Symbol.

Icon	Status	Name	parent	Controls
		foo	app2.v-click.com	Restart ->     

4.3.1.6b Resources - Components Tab



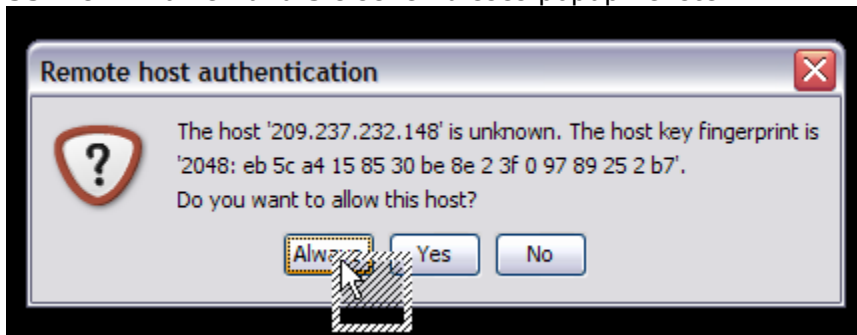
Components Reiter wählen um den Betrag von RAM zu ändern.

1. System RAM zeigt den derzeitigen Betrag von RAM an
 2. System VCPUs zeigt die derzeitige Zahl von Virtual CPUs an
- in diesem Beispiel werden die anderen Optionen nichts machen, als sie grafische Interfaces betreffen und diese VM hat keine

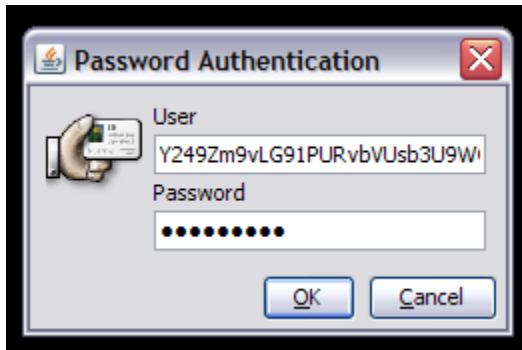
4.3.1.6.7 SSH, VNC, AJAX Terminal



SSHterm wählen und Sie sehen dieses popup Fenster:

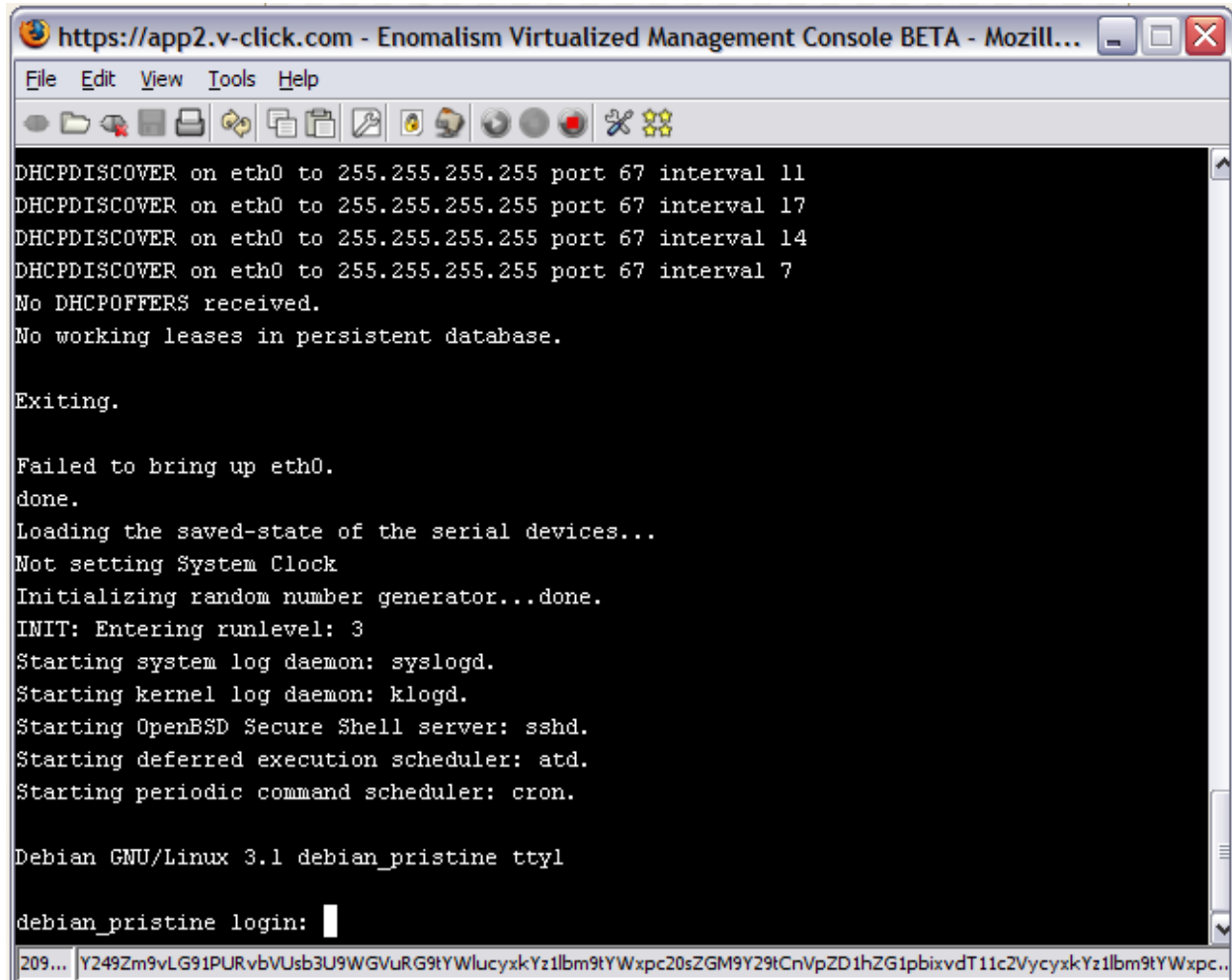


'Always' wählen zum Weiterfahren

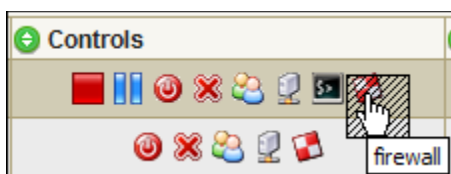


Die User Box ist bereits ausgefüllt. Das Passwort ist dasselbe, das zum Einloggen zu Enomalism gebraucht wurde.

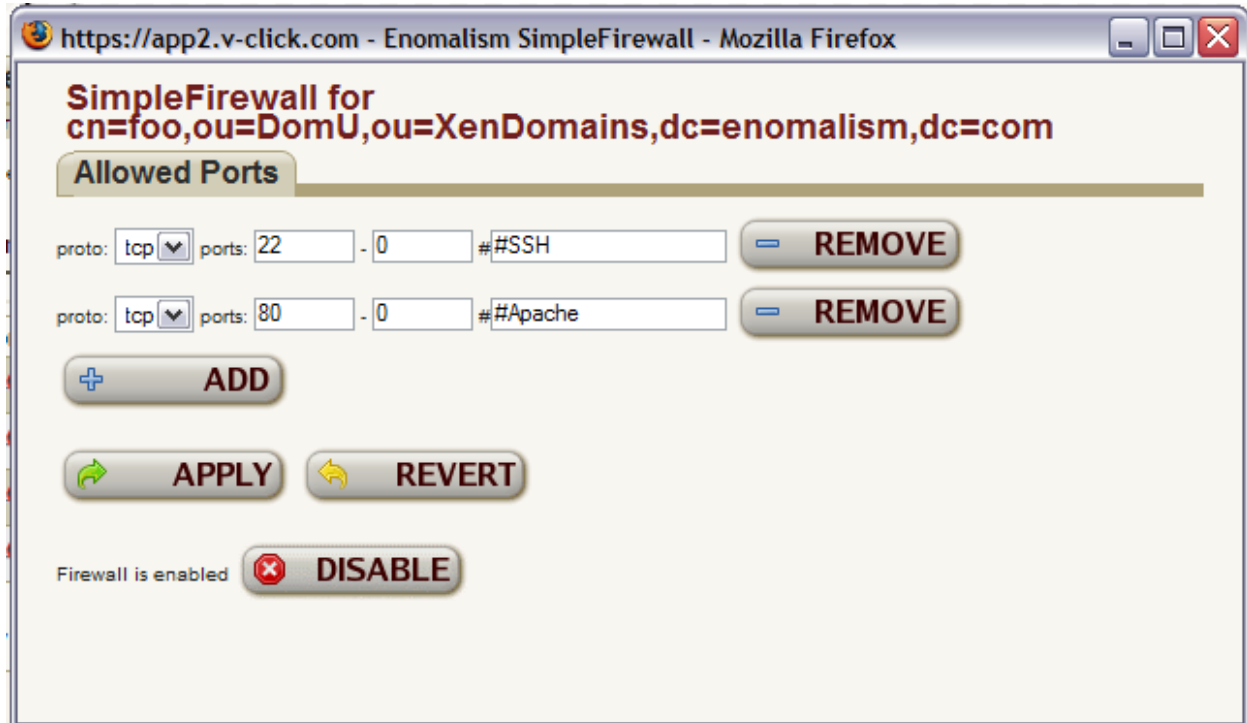
Sie sehen dann diese Ansicht:



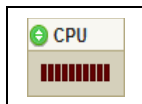
4.3.1.6.8 Firewall



Firewall wählen und Sie sehen dieses popup Fenster. Nun können sie die Firewall kontrollieren

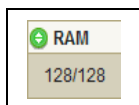


4.3.1.7 CPU



Der CPU Anzeiger zeigt den CPU Gebrauch an. In diesem Beispiel ist die CPU untätig. Braune Stäbe zeigen keinen Gebrauch und grüne Stäbe zeigen den Betrag vom CPU Gebrauch an

4.3.1.8 RAM



Der RAM Anzeiger zeigt wieviel RAM diese Virtual Maschine hat

4.4 Verwaltungswerkzeuge Reiter (Administrative Tools Tab)



In diesem Reiter können Benutzer/Gruppen und VMs geschaffen werden. VMs können importiert oder exportiert werden.

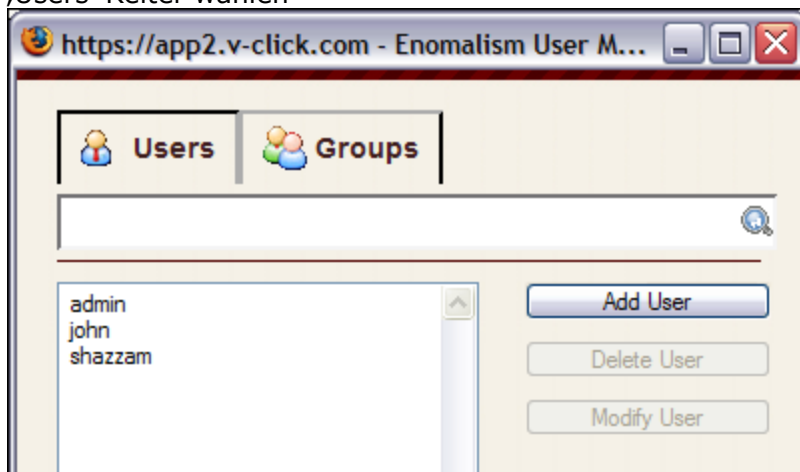
4.4.1 User Administration



Benutzerverwaltung wählen um neue Benutzer anzulegen, ändern oder auszulöschen.

4.4.1.1 Users | Groups

„Users“ Reiter wählen



4.4.1.1 Benutzer Herstellen (Create a User)

https://app2.v-click.com - Enomalism User M...

Add A New User

1. Choose a user name 

Password: 2. Choose a password

Verify: 3. Repeat password

Surname: 4. Fill in your real surname

Given Name: 5. Fill in your real given name

Member Of:

enomalismldapadmins
enomalismadmins
enomalismusers
team lightning

6. Select the group this user is a member of

7. Save the new user

Save Exit

Benutzer zulegen (Add User) auswählen und alle Boxen ausfüllen

1. Benutzer einen Namen geben
2. Passwort eingeben
3. Passwort wiederholen
4. Familienname eingeben
5. Vornamen eingeben
6. Gruppe auswählen zu den der Benutzer gehört.
7. Benutzer speichern

4.4.1.1.2 Benutzerinformation ändern

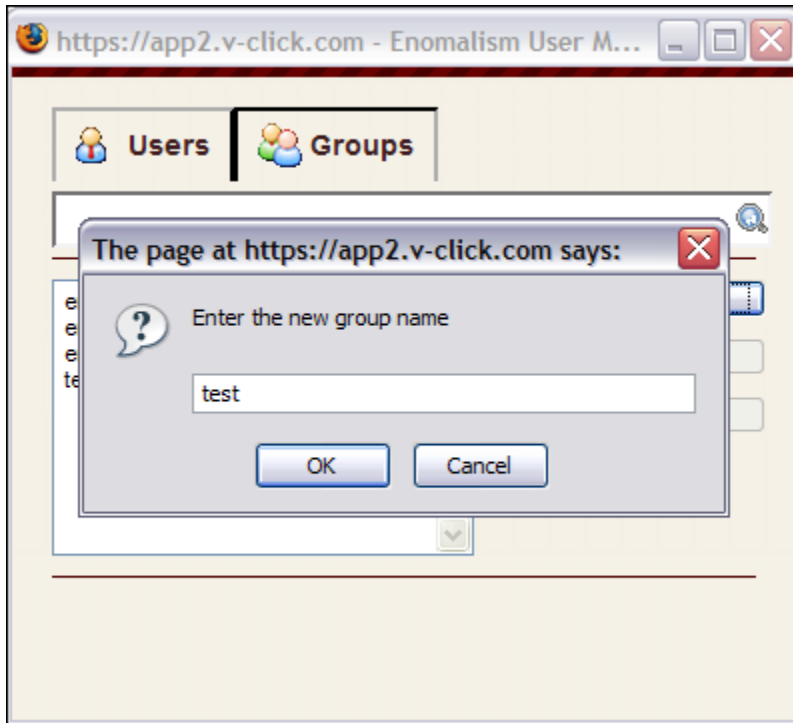
1. Benutzer auswählen
2. Benutzer modifizieren Knopf auswählen und Änderungen machen
3. Änderungen speichern

4.4.1.1.3 Benutzer auslöschen

1. Benutzer auswählen
2. Benutzer auslöschen Knopf auswählen
3. Ein Fenster springt auf und fragt ob man wirklich den Benutzer löschen will.

OK Knopf wählen und der Benutzer wird gelöscht.

4.4.1.2 Gruppe Anlegen:



Gruppe anlegen:

1. Gruppen Reiter wählen
2. Gruppe Anlegen (Add Group) wählen
3. Gruppe Namen geben
4. Gruppe speichern

Gruppenamen können nicht modifiziert werden. Wenn Änderungen gemacht werden müssen, eine neue Gruppe anlegen, die Benutzer dieser Gruppe zulegen und die alte Gruppe löschen.

Gruppe löschen

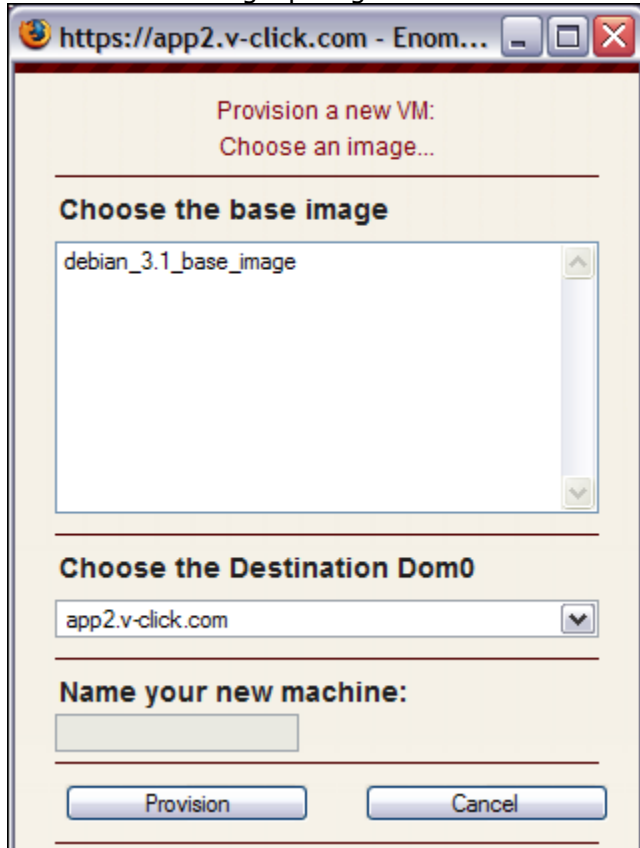
1. Gruppe auswählen
2. Gruppe löschen auswählen
3. Ein Fenster springt auf und fragt ob man wirklich die Gruppe löschen will.
4. OK Knopf wählen und die Gruppe wird gelöscht

4.4.2 Virtual Machine Anschaffen (Provisioning)

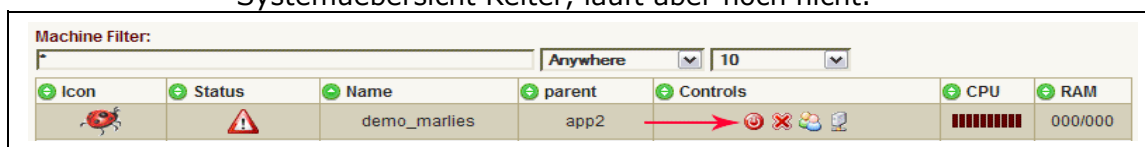


Eine neue Virtual Machine wird so angeschaffen:

Provisioning auswählen
 Alle Felder im aufgesprungenen Fenster ausfüllen

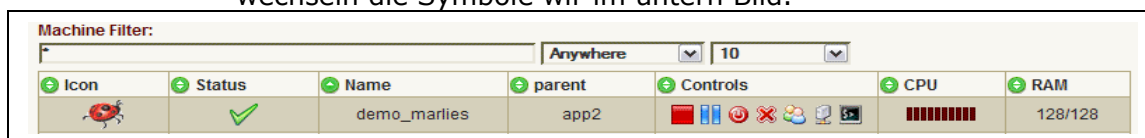


1. Basis Speicherabbild wählen. In diesem Beispiel ist es: debian_3.1_base_image
2. Bestimmungsort wählen: Dom0
3. Neuer Virtual Machine einen Namen geben
4. 'Provision' Knopf drücken und warten bis die Virtual Machine hergestellt ist, es wird etwas Zeit brauchen.
5. Die neue Virtual Machine erscheint nun momentan in der Liste im Systemuebersicht Reiter, läuft aber noch nicht.



6. Um die neue Virtual Machine anzustellen das ‚Erzeugen‘ (create) Symbol

auswählen und die Machine wird sofort angestellt. Wenn die Machine dann läuft wechseln die Symbole wir im untern Bild.



4.4.3 Appliance Feed



Appliance Feed wählen um eine Virtual Maschine zu importieren



enomalism enterprise edition
Virtualized Management Dashboard

System Summary **Administrative Tools** Enomalism Server [Branch 0.6] : uid=admin,ou=users,dc=enomalism,dc=oom

User Administration Provisioning **Appliance Feed** Export/Migrate

Please select a machine to import:

Debian 3.1 Base Image(installed)
Debian 3.1 Base Image with minimal components required for growing to a more complete solution.

Fedora Core 6 HVM
Fedora Core 6 HVM (Hardware Virtual Machine). Requires the VT flag on intel hardware, or the SVM flag on AMD machines. This machine will not work on non HVM capable hardware. Includes support for VNC framebuffer, and a full GUI.

Install

4.4.4 Export/Migrate



Export/Migrate wählen um eine Virtual Maschine zu exportieren/zügeln

System Summary Administrative Tools

User Administration Provisioning Appliance Feed Export/Migrate

Please select a machine to package:

- cn=app2,ou=dom0,ou=XenDomains,dc=enomalism,dc=com
- cn=test1,ou=DomU,ou=XenDomains,dc=enomalism,dc=com
- cn=app6,ou=dom0,ou=XenDomains,dc=enomalism,dc=com
- cn=test2_remote,ou=DomU,ou=XenDomains,dc=enomalism,dc=com
- cn=remote_app6,ou=DomU,ou=XenDomains,dc=enomalism,dc=com
- cn=demo_marlies,ou=DomU,ou=XenDomains,dc=enomalism,dc=com

Package