

SUSE Linux Enterprise 15 wird hochmodular

15 nach 12

Udo Seidel

Version 15 von SUSE Linux Enterprise hat einen grundlegenden Umbau erfahren. Das soll den Spagat zwischen traditioneller und Cloud-orientierter IT vereinfachen.

Knappe vier Jahre nach Version 12 steht die nächste Version der SUSE-Linux-Enterprise-Familie (SLE) vor der Tür. Sie wartet mit grundlegenden Veränderungen auf.

Zunächst ruft die Versionsnummer Erstaunen hervor. Eigentlich hätte die 13 kommen müssen. Allerdings gilt diese (nicht nur) hierzulande als Unglückszahl. So entschoss sich SUSE, diese Nummer zu überspringen. Aber: In Süd- und Ostasien ist die sogenannte Tetrachobie recht verbreitet. Die Ziffer 4 als auch damit gebildete Zahlen wie 24, 42 und eben 14 gelten als unheilbringend. Somit ist 15 die erste auf 12 folgende Nummer, die als „sicher“ gilt.

Das hat nicht nur Auswirkungen auf die Enterprise-Familie. Auch die nächste Version des Community-Linux openSUSE Leap bekommt die 15 zugewiesen. Das ist auch sinnvoll, da hier der gleiche Unterbau wie bei SLE zum Einsatz kommt.

Die neue Version 15 umfasst eine ganze Reihe von Produkten. Zunächst die Server-Variante SLES. Das Open-Source-Haus aus Nürnberg frischt diese für alle bisher unterstützten Plattformen auf. Dazu

zählen die 64-Bit-Systeme aus der Intel/AMD- und ARM-Welt, Power sowie zSystem und LinuxOne.

Analoges gilt für Familienmitglieder, die auf den Desktop (SLED) oder das Ausführen von SAP-Anwendungen spezialisiert sind. Nicht zu vergessen die Erweiterungen für Hochverfügbarkeit beziehungsweise Live-Patching, das Aktualisieren des SLES-Linux-Kernels im laufenden Betrieb. Neu dazu gekommen ist eine Variante für High Performance Computing. Diese ist nun ein eigenständiges Produkt neben SLES, SLED und Co.

Mehrere Modi aus einer Hand

SUSE hat das ehemals monolithische Produkt SLE in eine Reihe von Modulen aufgespalten. Der Anwender kann diese

jetzt selbst zusammenstellen, wobei nicht alle möglichen, sondern nur vom Hersteller als sinnvoll angesehene Kombinationen funktionieren. Die Hochverfügbarkeitserweiterung beispielsweise passt nicht zu einer Desktop-Installation.

SUSE bezeichnet diesen Ansatz als „Multimodal OS“ und benutzt einen entsprechenden Twitter-Hashtag für die Vermarktung. Hintergrund ist der vor ein paar Jahren von Gartner eingeführte Begriff „Bimodale IT“ – auch als „IT der zwei Geschwindigkeiten“ bezeichnet.

Vereinfacht gesagt geht es dabei um die gleichzeitige Verwaltung zweier verschiedener Manifestationen von IT. Modus 1 ist der traditionelle Ansatz, der auf Stabilität, Vorhersagbarkeit, langer Planbarkeit und Bewährtem basiert. Modus 2 ist erforschend, experimentierend, auf kürzere Zeiträume mit schnellen Richtungswechseln orientiert. In der Realität sind die beiden Modi nicht unbedingt so klar getrennt, es sind viele Facetten dazwischen zu finden.

Für Cloud und RZ

SUSE möchte natürlich Kunden aus beiden Lagern ansprechen, und SLE 15 soll die Brücke zwischen traditionellen Rechenzentren und der Welt der Clouds und Container schlagen. Die weitreichende Modularität soll helfen, die bestmögliche



- Mit dem Sprung auf Version 15 hat sich die SUSE-Linux-Enterprise-Familie strukturell geändert.
- SLE15 ist modular aufgebaut und lässt sich durch die Modulauswahl sowohl in Richtung Desktop- als auch in Richtung HPC-System konfigurieren.
- SLE15 lässt dem Anwender die Wahl, sein Linux-System in der Cloud oder On Premises zu betreiben.

Kombination von Modulen für den jeweiligen Anwendungsfall zu schaffen (siehe auch Kasten: Everything is a ...).

Eine logische Konsequenz dieses von Grund auf modularen Ansatzes ist das Zusammenführen der bislang produktspezifischen Installationsprogramme. Es gibt jetzt nur noch den „Unified Installer“, egal, ob der Anwender ein SLES, SLED, die HPC-Version oder eine Container-Plattform aufspielen will. Die Spezifizierung erfolgt dann im weiteren Verlauf der Installationsroutine.

Entsprechend der Auswahl landen die Pakete auf der Festplatte. Dabei kann der Installer die Software aus verschiedenen Quellen beziehen. Im Online-Modus kommen sie direkt vom Softwareverzeichnis bei SUSE. Diese direkte Verbindung ist nicht für alle IT-Umgebungen geeignet. Hier lässt sich mittels RMT (Repository Mirror Tool) eine Kopie der Software-Verzeichnisse in den eigenen „vier Wänden“ anlegen. RMT ist der Nachfolger von SMT (Subscription Management Tool), siehe Kasten.

SLE lässt sich sogar komplett ohne Netzzugang installieren. Dann muss der Anwender natürlich die entsprechenden DVDs mit den Paketen herunterladen und dem Installationsprogramm bereitstellen. Oder man arbeitet nur online: Auch in der Cloud installiert der Unified Installer SLE15.

Der Vollständigkeit halber sei eine weitere Variante erwähnt. Hier kommt ein vorgefertigter Festplattenabzug zum Einsatz. Wahlweise befindet sich darauf entweder das Installationsprogramm oder SUSEs Minimalversion eines Betriebssystemes: JeOS. Das Nachladen der benötigten Software-Pakete erfolgt dann über die oben genannten Quellen.

Allen Spielweisen gemein ist, dass der Anwender nur ein Installationsmedium benötigt, egal, welches SLE-Produkt und welche Module später das fertige System bilden sollen. Für diesen Artikel kam die zirka 650 MByte große SLE-15-Installer-DVD zum Einsatz.

Kreuz und quer nach Paketen suchen

Apropos „Nachladen“: Die hochgradige Modularität von SLE 15 kann die Suche nach dem benötigten Software-Paket erschweren. Bislang mussten die entsprechenden Kanäle freigeschaltet beziehungsweise die zugehörigen Module installiert sein. Mit Version 15 lässt sich quasi querbeet suchen. Das Zauberwort für das Paketverwaltungswerkzeug Zypper

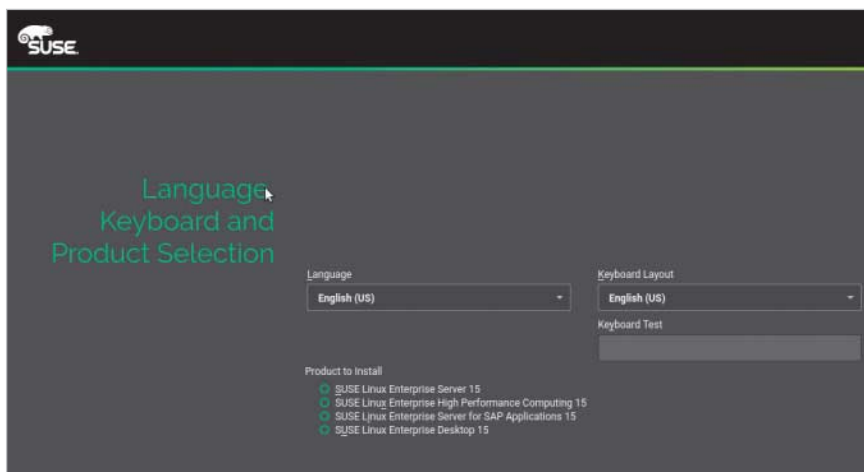
Mehr als nur Spiegeln: RMT ersetzt SMT

Schon vor einiger Zeit beschloss das Entwickler-Team von SCC (SUSE Connect Center), das Subscription Management Tool (SMT) zu ersetzen. Der Wunsch nach mehr Funktionen und Flexibilität waren der Antrieb; ein konkretes Beispiel ist die einfache Unterstützung von openSUSE neben den klassischen Enterprise-Produkten.

Für alte Hasen der Unix- und Linux-Szene ist das Kürzel RMT für den Nachfolger eventuell etwas unglücklich gewählt. Die Software zum Verwalten von entfernten Bandlaufwerken hört nämlich auf dasselbe Akronym – Remote Magnetic Tape oder kurz RMT. Im

SUSE-Universum geht es aber um das Repository Mirroring Tool.

Jedenfalls ist SMT mit SLE 15 Geschichte. Ausreichende Rückwärtskompatibilität ist gegeben. RMT kann auch die Produktreihe von SLE 12 unterstützen. Wer immer noch auf Version 11 setzt, ist aber außen vor. Laut Eigenaussage ist der Funktionsumfang von SMT und seinem Nachfolger momentan noch gleichauf. Hinter den Kulissen kommen aber schon neue Komponenten zum Einsatz. Als Webserver dient nun Nginx statt Apache und Ruby ersetzt Perl. MariaDB als Datenbank bleibt.



Dank Unified Installer muss der Benutzer erst während der Installation entscheiden, welches SLE-Produkt zum Einsatz kommen soll (Abb. 1).

lautet „search-packages“. Dessen Ausgabe der Suchergebnisse zeigt auch das zu verwendende Modul an. Mit dem Kommando „SUSEConnect“ lässt sich dieses aktivieren und anschließend das gewünschte Paket inklusive dazu vorausgesetzter installieren.

Im Ergebnis ist der Installationsprozess trotz der beschriebenen Änderungen erfreulich unspektakulär und gewohnt intuitiv. Hinter den Kulissen gibt es aber noch ein paar weitere Neuerungen.

Eine neue Hauptversion von SLE bringt natürlich auch eine grundlegende Auffrischung und Aktualisierung der verwendeten Software-Pakete mit sich. So ist GCC7 der System-Kompiler für Version 15 und laut SUSE auch für alle folgenden Service Packs.

Das OpenSSL-Paket ist für Version 1.3 von TLS (Transport Layer Security) konfiguriert. Die Automatisierungssoftware Saltstack ist im Basis-Modul enthalten und steht damit allen darauf aufbauenden Produkten und Installationen zur Verfügung.

Sind diese Neuerungen wenig überraschend und kaum mehr als die übliche Versionauffrischung, gibt es auch einige Wachablösungen. So ersetzt Chrony als NTP-Implementierung das bisherige Paket „ntp“, das als Bestandteil des Moduls „Legacy“ weiter existiert.

Für SUSEFirewall2 sind die Tage ebenfalls gezählt. Stattdessen kommt nun FirewallD zum Einsatz. Für die Migration stellt SUSE ein Bash-Skript bereit.

XX-Wertung

- ⊕ nur noch ein Installationspaket für alle Varianten
- ⊕ modul- und produktübergreifende Suche und Installation von Software-Paketen
- ⊕ konsequente Modularität ermöglicht flexible Umkonfiguration vorhandener Systeme
- ⊕ viele veraltete Pakete aktualisiert

Everything is a ...

Teil der klassischen Unix-Philosophie ist, dass alle Systemkomponenten als Datei repräsentiert sind, also nicht nur Dateien im engeren Sinne, sondern auch Geräte oder Dienste: Everything is a file.

SUSE hat diesen Satz für SLE 15 modifiziert in „Everything is a module“. Derzeit kann der Anwender auf mehr als zehn dieser Module zurückgreifen:

- Base System
- Desktop Applications
- Server Applications
- High Availability
- High Performance Computing
- SAP Applications
- Desktop Productivity
- Development Tools
- Containers
- Public Cloud
- Legacy

Wie im Haupttext erläutert, lässt sich ein SLES-System etwa als HPC-Maschine oder als SAP-Plattform konfigurieren. Das erfordert keine komplette Neuinstallation des Rechners. Es reicht, das entsprechende Modul zu aktivieren und Pakete nachzuinstallieren. Dieser Vorgang lässt sich ebenso rückgängig machen, bis hin zur Reduktion auf ein System für den Desktop-Betrieb. Natürlich lassen sich die erforderlichen

Module auch schon bei der Erstinstallation auswählen.

Ein Schmeckerl ist die Möglichkeit eines Upgrades von openSUSE Leap 15 zu SLES in der gleichen Version. Der Vorgang ist recht einfach und beinhaltet mehr oder weniger nur das Aktivieren beziehungsweise Abschalten der entsprechenden Software-Verzeichnisse und den Paketaustausch mittels Zypper.

```
sles15:~ # zypper search rmt
Dienst 'Basesystem_Module_15_x86_64' wird aktualisiert.
Dienst 'SUSE_Linux_Enterprise_Server_15_x86_64' wird aktualisiert.
Dienst 'Server_Applications_Module_15_x86_64' wird aktualisiert.
Repository-Daten werden geladen...
Installierte Pakete werden gelesen...

S | Name | Zusammenfassung | Typ
-----|-----|-----|-----
i | dump-rmt | Provides certain programs with access to remote tape devices | Paket
i | rmt-server | Repository mirroring tool and registration proxy for SCC | Paket
i | star-rmt | Magnetic tape control and server | Paket
i | tar-rmt | Remote tape drive control server by GNU | Paket
i+ | yast2-rmt | YaST2 - Module to configure RMT | Paket

Hinweis: For an extended search including not yet activated remote resources please use 'zypper search-packages'.
sles15:~ #
sles15:~ # zypper search-packages rmt
Following packages were found in following modules:

Package | Module or Repository
-----|-----
dump-rmt | Basesystem Module (sle-module-basesystem/15/x86_64)
libqt5-gtbase-platformtheme-gtk3 | Desktop Applications Module (sle-module-desktop-applications/15/x86_64)
rmt-server | Server Applications Module (sle-module-server-applications/15/x86_64)
star-rmt | Server Applications Module (sle-module-server-applications/15/x86_64)
tar-rmt | Basesystem Module (sle-module-basesystem/15/x86_64)
texlive-armtex | Desktop Applications Module (sle-module-desktop-applications/15/x86_64)
texlive-armtex-fonts | Desktop Applications Module (sle-module-desktop-applications/15/x86_64)
yast2-rmt | Server Applications Module (sle-module-server-applications/15/x86_64)
rmt-server | Installed
tar-rmt | Installed
yast2-rmt | Installed
dump-rmt | Available
tar-rmt | Available
rmt-server | Available
star-rmt | Available
yast2-rmt | Available

To activate the respective module or product, use SUSEConnect --product.
Use SUSEConnect --help for more details.

sles15:~ # █
```

Die Option „search-packages“ weist Zypper an, das zur gesuchten Software gehörende Modul anzuzeigen (Abb. 2).

Dieses ist Bestandteil des Paketes „suse-firewall2-to-firewalld“. Auch beim Verzeichnisdienst tauscht SUSE aus. Mit SLE15 verrichtet die bekannte 389DS-Software ihren Dienst und löst den Klassiker OpenLDAP ab.

Die letzte nennenswerte Änderung wurde schon weiter oben am Rande erwähnt. Das Repository Mirror Tool (RMT) löst das Subscription Management Tool (SMT) ab, zu Details siehe Kasten „Mehr als nur Spiegeln“.

Mit Chrony, FirewallD und 389DS vollzieht SUSE Veränderungen, die bei den Mitbewerbern ebenfalls auf dem Weg sind oder sogar schon stattgefunden haben.

Fazit

Trotz der umfangreichen Änderungen im Aufbau des SLE-Ökosystems ist der Übergang für den Anwender ausgesprochen einfach und kaum zu bemerken – zumindest legen dies die ersten Erfahrungen mit SLE15 im Testlabor nahe. Der einheitliche Installer mit der Auswahlmöglichkeit von Produkten und Modulen ist äußerst praktisch, so lassen sich auch in komplexen Umgebungen Arbeitsabläufe und -prozesse vereinfachen. Die konsequente Modularität schafft eine neue Flexibilität im administrativen Betrieb.

Es wird sich zeigen, ob dies eventuell bei der Verwaltung der jeweiligen Abos Verwirrung stiftet. Hier kann das neue Werkzeug RMT auf jeden Fall Lücken schließen, falls sich diese auftun.

(js@ix.de)

Dr. Udo Seidel

ist studierter Mathe- und Physik-Lehrer und arbeitet als Architekt und Digital Evangelist für das CTO-Team bei der Amadeus Data Processing GmbH.

