Engineer

Ubuntu

eine auf Servern verbreitete Linux-Distribution

Was es ist

Ubuntu ist eine von Canonical herausgegebene Linux-Distribution: der Linux-Kernel und Tausende Programme darum herum, von einem Herausgeber gebaut, getestet und gepatcht, nach einem im Voraus angekündigten Kalender. Es stammt von Debian ab, verwendet also dieselben `.deb` -Pakete und dasselbe Werkzeug `apt` zur Installation und ergänzt sie um einen eigenen Veröffentlichungsrhythmus, eigene Standardeinstellungen und ein Unternehmen, das Support verkauft. Dasselbe Archiv versorgt Desktops, Cloud-Images und physische Server; dieser Eintrag behandelt den Serverbetrieb.

Versionen sind nach dem Jahr und Monat ihrer Veröffentlichung benannt: 24.04 erschien also im April 2024. Alle sechs Monate kommt eine neue heraus, und jedes zweite Jahr ist die April-Version eine Version mit Langzeitunterstützung, gekennzeichnet als LTS. Der Unterschied liegt in der Dauer der Zusage. Eine Zwischenversion erhält neun Monate lang Korrekturen. Eine LTS-Version erhält fünf Jahre reguläre Sicherheitswartung, die ein Ubuntu-Pro-Abonnement über Expanded Security Maintenance auf zehn Jahre verlängert und ein Legacy-Zusatzpaket auf fünfzehn.

Auf Servern wird Ubuntu meist gegen zwei Nachbarn abgewogen. Debian ist sein Ursprung: dieselbe Paketverwaltung, dahinter aber ein Gemeinschaftsprojekt statt eines Unternehmens. Red Hat Enterprise Linux und seine Nachbauten wie AlmaLinux und Rocky Linux bilden die andere Familie mit eigenem Paketformat und eigenen Werkzeugen. Zwischen den drei zu wählen heißt vor allem, einen Kalender, einen Supportvertrag und die bereits vorhandenen Gewohnheiten des Teams zu wählen.

Das Konzept für eine Entscheidung nutzen

Nutzen Sie „Was ist Ubuntu?“ für eine konkrete Entscheidung. Wir können helfen, das Konzept mit dem System in Verbindung zu bringen, das Sie entwickeln oder einkaufen. Server, E-Mail, Konten und Updates werden im Alltag betreut, damit die Dinge, auf die alle angewiesen sind, unauffällig funktionieren.

Unsere Leistungen entdecken Kontakt aufnehmen →

Die Annahmen hinter dem Begriff prüfen

Nutzen Sie die Erklärung und die verlinkten Arbeiten, um Fragen für Ihr Projekt zu formulieren. Wir können die Annahmen gemeinsam mit Ihnen prüfen, bevor ein Werkzeug ausgewählt wird. 10 PostgreSQL-/MS-SQL-Server auf Ubuntu — 10 bereitgestellte und funktionsfähig gehaltene Datenbankserver

10 PostgreSQL-/MS-SQL-Server auf Ubuntu Kontakt aufnehmen →

Warum es wichtig ist

Hat sich ein Team für Ubuntu entschieden, bleibt die Frage, welches Ubuntu. Diese Entscheidung bestimmt das Wartungsbudget für Jahre.

Auf Servern sollten LTS-Versionen laufen. Eine Zwischenversion läuft neun Monate nach ihrer Veröffentlichung aus. Ein Server, der jeweils zur nächsten Zwischenversion wechselt, muss deshalb zweimal im Jahr ein Versions-Upgrade durchlaufen, um weiter Patches zu erhalten: viel Veränderung für das Privileg etwas neuerer Pakete. Zwischenversionen sind zum Ausprobieren dessen da, was die nächste LTS-Version bringen wird.

Eine LTS-Version hat einen festen Upgrade-Pfad, der enger ist als oft erwartet. Ein Server wechselt ausschließlich von einer LTS-Version zur unmittelbar nächsten und überspringt keine: Von 20.04 führt der Weg zu 24.04 über 22.04. Das Werkzeug `do-release-upgrade` bietet den Sprung erst nach der ersten Punktversion der neuen Version an. So wurde 24.04 nach Erscheinen von 24.04.1 zum standardmäßigen Upgrade-Ziel. Eine Flotte, die zwei Versionen zurückliegt, braucht daher pro Maschine zwei vollständige Upgrades mit jeweils eigenen Tests.

Ubuntu Pro ist die andere Hälfte der Entscheidung. Es bringt die fünf zusätzlichen Jahre Sicherheitskorrekturen, Livepatch zum Einspielen von Kernel-Korrekturen ohne Neustart, Landscape zur Verwaltung ganzer Maschinenflotten sowie FIPS 140-3 und CIS-Härtungswerkzeuge für regulierte Aufgaben. Auf bis zu fünf Maschinen ist es kostenlos, was ein kleines Unternehmen oder ein Labor abdeckt; darüber hinaus ist ein kostenpflichtiges Abonnement nötig. Der ehrliche Vergleich stellt die Abonnementkosten den Kosten termingerechter Upgrades

gegenüber. Fünf Jahre reichen für einen Server, der aus Code neu aufgebaut wird. Zehn Jahre passen zu dem Gerät, das niemand anfassen möchte und bei dem bezahlte Patches günstiger sind als eine überstürzte Migration.

Schließlich erledigt Ubuntu gewöhnliche Dinge auf seine eigene Weise. Ein Team, das von einer anderen Distribution kommt, sollte Zeit zum Lernen einplanen. Netzwerkschnittstellen werden über Netplan in YAML konfiguriert. Die Firewall wird meist über `ufw` verwaltet, ein Frontend, das deaktiviert ausgeliefert wird. Sicherheitsupdates installieren sich täglich selbst über `unattended-upgrades`, das standardmäßig aktiviert ist. Alles ist angenehm, sobald man es kennt, und vorher überraschend.

Wie es in der Praxis aussieht

Eine Flotte von Ubuntu-Linux-VPS-Instanzen, die Maschine für Maschine gewachsen war, zeigt am deutlichsten, was aus einem unverwalteten Bestand wird. Die Konfigurationen waren auseinandergedriftet, und niemand hatte geplant, wie die Maschinen wiederhergestellt oder vernetzt werden sollten. Die Arbeit vereinte alle dreißig Instanzen in einer gemeinsam verwalteten Flotte: Backups samt tatsächlich getesteten Wiederherstellungsverfahren wurden eingerichtet, und die Netzwerkkonfiguration jeder Instanz wurde auf dieselbe gehärtete Grundlage gestellt. Wiederherstellungswege waren nun getestet statt vorausgesetzt, und das Ausfallrisiko sank.

Andernorts liefen Datenbanken auf derselben Grundlage. Zehn Server mit PostgreSQL 14 und MS SQL Server 2019 auf Ubuntu-20.04-LTS-VPS-Instanzen wurden als gemeinsame Serverlandschaft entworfen, bereitgestellt und gewartet. Backups liefen über `pg_dump` und SQL-Server-Agent-Jobs, mit Aufbewahrungsregeln und externer Speicherung. Prometheus und Grafana erfassten CPU, Arbeitsspeicher, Datenträger-I/O und Abfragemetriken. Sowohl die Datenbanken als auch das Betriebssystem Ubuntu wurden regelmäßig gepatcht, die Firewalls mit UFW konfiguriert und der Zugang über rollenbasierte Zugriffskontrolle durchgesetzt. Die Notfallwiederherstellung war bis zu zeitpunktgenauen Wiederherstellungen und Failover dokumentiert. Die zehn Server erreichten 99,9 % Verfügbarkeit, die Antwortzeiten von Abfragen verbesserten sich um 30 %, Automatisierung verringerte die manuelle Wartung um 50 % und setzte mehr als zehn Stunden im Monat frei. Der Bestand verkraftete zudem 40 % mehr Nutzerverkehr ohne Leistungseinbußen.

Webhosting ist der einfachste Fall. Vierzig Websites liefen auf Ubuntu-Linux-Hostingservern mit einer Kombination aus Apache und Nginx. Die Aufgabe bestand in Konfiguration, Leistungsoptimierung und der Wartung, die Websites bei realem Datenverkehr zuverlässig hält. Alle vierzig liefen mit hoher Verfügbarkeit und guter Leistung.

Wo es schiefgeht

Die Aktualisierung installiert eine Kernel-Korrektur, und der Server läuft weiter mit dem alten Kernel. `unattended-upgrades` installiert einmal täglich Sicherheitsupdates, doch seine Option `Automatic-Reboot` ist standardmäßig false. Ein neuer Kernel wartet daher auf dem Datenträger, bis jemand die Maschine neu startet. Auch Dienste verwenden die alten Kopien aktualisierter Bibliotheken weiter, bis sie selbst neu gestartet werden. Die Datei `/var/run/reboot-required` erscheint, wenn ein Neustart aussteht. Dafür sollte eine Regelung getroffen werden, statt es dem Zufall zu überlassen: beim Erscheinen dieser Datei einen Alarm auslösen, Neustarts zu einer ruhigen Stunde planen oder Livepatch für den Kernel verwenden. Ein geplanter Neustart braucht zwei Zeilen in `/etc/apt/apt.conf.d/50unattended-upgrades`:

```
Unattended-Upgrade::Automatic-Reboot "true";
Unattended-Upgrade::Automatic-Reboot-Time "03:30";
```

Ein Server mit einer alten LTS-Version erhält keine Sicherheitskorrekturen mehr, während alles darauf weiterläuft. Der reguläre Support für 20.04 endete zum Beispiel im Mai 2025; die Maschine startet, bedient Anfragen und meldet genau wie zuvor grün. Neben der Version jedes Servers sollte sein Support-Enddatum stehen. Vor diesem Datum wird entweder Ubuntu Pro aktiviert, das 20.04 bis Mai 2030 versorgt, oder schrittweise auf die jeweils nächste LTS-Version aktualisiert.

Eine neue `ufw`-Regel wird eingetragen, und der Verkehr fließt genau wie zuvor. `ufw` wertet Regeln der Reihe nach aus; der erste Treffer entscheidet. Ein einfaches `ufw allow` oder `ufw deny` landet hinter den bereits vorhandenen Regeln. Eine ältere, weiter gefasste Regel darüber entscheidet zuerst. Die Regeln sollten mit ihren Positionen aufgelistet und die spezifische Regel dort eingefügt werden, wo sie hingehört:

```
sudo ufw status numbered
sudo ufw insert 1 deny from 203.0.113.7
```

Ein Paket aus einer Paketquelle eines Drittanbieters bleibt auf einer alten, verwundbaren Version, während der Rest des Systems aktuell ist. `unattended-upgrades` installiert nur aus den Quellen, die in seiner Einstellung `Allowed-Origins` stehen. Im Auslieferungszustand enthält diese Liste ausschließlich offizielle Ubuntu-Paketquellen. Eine später hinzugefügte Herstellerquelle oder ein PPA wird von Hand oder überhaupt nicht aktualisiert. Der jeweilige Ursprung muss bewusst in die Liste aufgenommen werden; alternativ braucht das Paket einen eigenen Patch-Zeitplan.

Weiterführende Lektüre

- Ubuntu Server documentation — Canonicals eigene Anleitungen zur Installation, Konfiguration und zum Betrieb von Ubuntu auf Servern.
- Ubuntu release cycle — der Halbjahresrhythmus, der LTS-Kalender und das Enddatum jeder Version.
- Automatic updates — wie `unattended-upgrades` Quellen auswählt und welche Neustartoptionen bestimmen, wann Korrekturen wirksam werden.
- Firewall — `ufw` von der ersten Aktivierung bis zu nummerierten Regeln und die darunterliegende netfilter-Schicht.
- How to upgrade your Ubuntu release — `do-release-upgrade`, der schrittweise Wechsel zur jeweils nächsten LTS-Version und das Warten auf die Punktversion.
- Netplan documentation — die YAML-Netzwerkkonfiguration von Ubuntu-Servern, einschließlich `netplan try` mit seinem automatischen Rollback.

Glossar

Für Ihre tatsächlichen Rahmenbedingungen auswählen

Beschreiben Sie den Bereitstellungsweg, die Betriebsrisiken und die Bereitschaftsverantwortlichen. Wir können eine Änderung mit Prüfungen, einem Wiederherstellungsweg und klaren Zuständigkeiten abgrenzen.

Preise ansehen Kontakt aufnehmen →

Die Begriffe praktisch nutzbar machen

Fragen Sie, wie „Was ist Ubuntu?“ auf Ihre Organisation zutrifft. Ein konkretes Beispiel aus Ihrem bestehenden System reicht aus, um das Gespräch zu beginnen.

Unsere Leistungen entdecken

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Kopenhagen, Dänemark

Nehmen Sie diese Seite mit

Kontaktkarte

Mit Sorgfalt und Liebe gestaltet von D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Copyright © 2025 – heute · Engineer ApS · Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt von https://engineer.company/de/glossary/ubuntu/