

MARKT + TRENDS

Kolumne

Keine Raketenwissenschaft? 8

Security

Black Hat 2021: Nie absolute Sicherheit 10

Ransomware: Höhere Lösegelder, aggressivere Taktiken, neue Tricks 14

Cloud

Verrazzano: Oracles automatisierte Containerplattform 16

Rechenzentrum

Intel renoviert Fertigungstechniken 18

World Wide Web

Google-Ranking: Safe Browsing aus Page Experience gestrichen 19

(I)IoT

Post-Quanten-Krypto-Chip soll Industrieanlagen schützen 20

Systemmanagement

DevOps-Umsetzung stockt 21

Arbeitsplatz

Windows aus der Cloud 22

Softwareentwicklung

Jetpack Compose 1.0 ist da 24

E-Health

Matrix: Grundlage für TI-Messenger 26

E-Government

Personalausweis: Fingerabdruckpflicht und eID 27

IT-Recht & Datenschutz

Das Lieferkettengesetz tritt in Kraft 28

DSGVO-Bußgelder erreichen Rekordhöhen 30

Data Science

Soziale Folgen von Data Science in der Kritik 32

Beruf

Homeoffice und Jobfrust in der IT 33

Unternehmenssoftware

SAP-Cloud in Deutschland unbeliebter als in den USA 34

Telekommunikation

OpenRAN im Einsatz: Rakuten baut 1&1-Mobilfunknetz 36

Wirtschaft

ITK-Hersteller so optimistisch wie nie 38

Veranstaltungen

iX-Workshops im September 40

Retrospektive

Vor 10 Jahren: Ein offener Cloud-Standard 41

TITEL

Produktiver mit Low Code

Marktübersicht: Low Code und No Code – Werkzeuge und Plattformen 42

Low Code in der industriellen Produktion 48

Wie Start-ups Low Code und No Code nutzen 52

COVER
THEMA

REVIEW

Storage

Kubernetes-Speicher einfach verwalten mit Longhorn 56

Virtualisierungsplattform

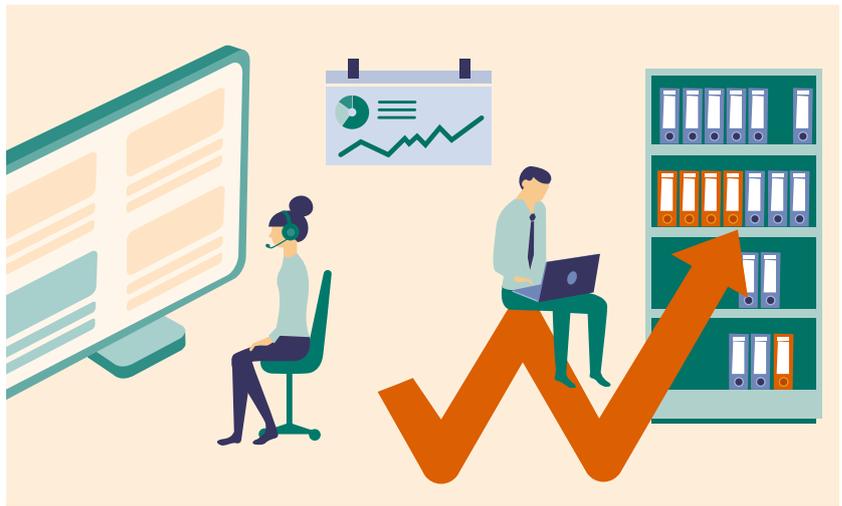
Container und VMs mit Proxmox VE 7.0 62

Multimedia

Bühnenlicht fürs Homeoffice: die Video-konferenzleuchte Chroma-Q Sandi 1622 68

COVER
THEMA

COVER
THEMA



Jira-Alternativen

Atlassian verlagert sein Projektmanagementtool Jira in die Cloud. Unternehmen müssen entweder folgen oder sich ein anderes Werkzeug suchen. iX stellt Alternativen vor.

Seite 74



Netzwerkautomatisierung mit Python

Wer ein größeres Netz betreut, kennt das Problem: Viele Router, Switches und Firewalls lassen sich nur über ein herstellerspezifisches Command Line Interface konfigurieren. Verschiedene Python-Bibliotheken abstrahieren diese Schnittstellen und erlauben so eine geräteübergreifende Automatisierung.

Seite 124



Neue Angriffe aufs Active Directory

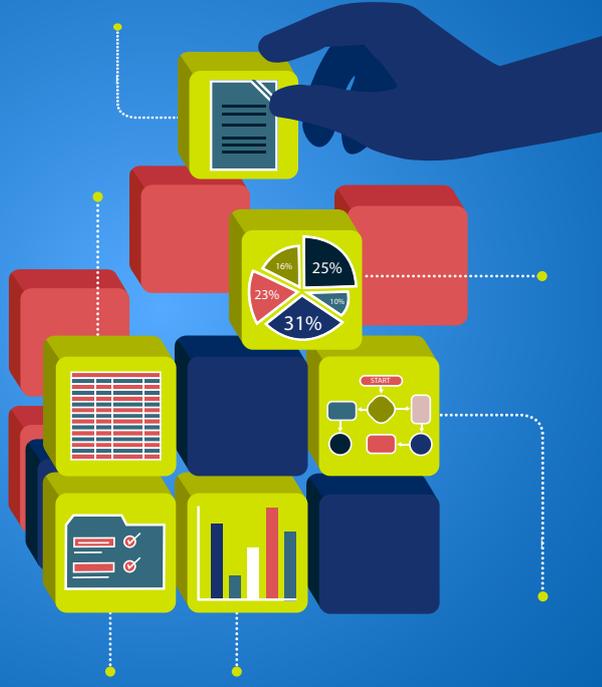
PetitPotam dürfte nur der Anfang sein: Der NTLM-Relay-Angriff, der dem Angreifer im schlimmsten Fall ein Goldenes Zertifikat und damit Zugriff auf alles einbringt, funktioniert in vielen Windows-Netzen. Admins müssen handeln, denn Microsoft will nichts tun.

Seite 91

Produktiver mit Low Code

Low- und No-Code-Plattformen versprechen Entwicklern mehr Produktivität – und Anwendern Hilfestellung, um als „Citizen Developer“ ohne großartiges Programmier-Know-how Software zu erstellen. Wir sortieren den unübersichtlichen Markt und zeigen, was mit den Tools geht.

ab Seite 42



Neue EU-Standarddatenschutzklauseln

Seit das Schrems-II-Urteil 2020 den Privacy Shield gekippt hat, brauchen Unternehmen eine andere Grundlage, um personenbezogene Daten in Nicht-EU-Länder zu übermitteln. Mit den neuen Standarddatenschutzklauseln gibt die EU Hilfestellung für Verträge mit Datenverarbeitern.

Seite 88

REPORT

Handsfree Coding

Softwareentwicklung ohne Maus und Tastatur

70

Projektmanagement

Jira-Alternativen im Vergleich

74

Linux-Jubiläum

Linus Torvalds' Kernel wird 30

80

Recht

Wie können sich Admins gegen zweifelhafte Arbeitsanweisungen wehren?

84

EU veröffentlicht neue Standarddatenschutzklauseln

88

WISSEN

Netzwerksicherheit

PetitPotam und weitere Wege, die Kontrolle über das AD zu übernehmen

91

Interconnect

Kurz erklärt: Compute Express Link

98

Webentwicklung

Immersive Web – Virtual und Augmented Reality fürs Web

100

Verteilte Systeme

Methoden zur Integration von Microservices

106

KI-Einsatz

Strukturierte Daten mit KI-Algorithmen auswerten

112

Datenmanagement

Data Governance für eine effektive und sichere Datennutzung

115

PRAXIS

Infrastructure as Code

Cloud-Ressourcen handhaben mit Terraform

118

Rechenzentren

Herstellerübergreifende Netzwerkautomatisierung mit Python

124

Künstliche Intelligenz

Analyse großer Sportdatensätze mit dem scikit-learn-Package

128

IT-Forensik

KAPE-Einführung, Teil 3: Browserhistorie auswerten und verstehen

132

Tools und Tipps

Fertige Entwicklungsumgebung in der Cloud mit Gitpod

137

MEDIEN

Rezensionen

Ansible, The Ghidra Book, Das Zeitalter der Daten

138

Buchmarkt

Python für Profis

140

RUBRIKEN

Editorial: Zertifiziert, aber nicht geprüft

3

Leserbriefe

6

Impressum,

Inserentenverzeichnis

145

Vorschau

146