
Impressum

Matchcode: W2022EN

Autoren: Karsten Bratvogel, Thomas Joos

Produziert im HERDT-Digitaldruck

1. Ausgabe, Juli 2022

HERDT-Verlag für Bildungsmedien GmbH
Am Kuemmerling 19
55294 Bodenheim
Internet: www.herd.com
E-Mail: info@herd.com

© HERDT-Verlag für Bildungsmedien GmbH, Bodenheim

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlags reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Dieses Buch wurde mit großer Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Wenn nicht explizit an anderer Stelle des Werkes aufgeführt, liegen die Copyrights an allen Screenshots beim HERDT-Verlag. Sollte es trotz intensiver Recherche nicht gelungen sein, alle weiteren Rechteinhaber der verwendeten Quellen und Abbildungen zu finden, bitten wir um kurze Nachricht an die Redaktion.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Die in diesem Buch und in den abgebildeten bzw. zum Download angebotenen Dateien genannten Personen und Organisationen, Adress- und Telekommunikationsangaben, Bankverbindungen etc. sind frei erfunden. Eventuelle Übereinstimmungen oder Ähnlichkeiten sind unbeabsichtigt und rein zufällig.

Die Bildungsmedien des HERDT-Verlags enthalten Verweise auf Webseiten Dritter. Diese Webseiten unterliegen der Haftung der jeweiligen Betreiber, wir haben keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte dieser Webseiten. Bei der Bucherstellung haben wir die fremden Inhalte daraufhin überprüft, ob etwaige Rechtsverstöße bestehen. Zu diesem Zeitpunkt waren keine Rechtsverstöße ersichtlich. Wir werden bei Kenntnis von Rechtsverstößen jedoch umgehend die entsprechenden Internetadressen aus dem Buch entfernen.

Die in den Bildungsmedien des HERDT-Verlags vorhandenen Internetadressen, Screenshots, Bezeichnungen bzw. Beschreibungen und Funktionen waren zum Zeitpunkt der Erstellung der jeweiligen Produkte aktuell und gültig. Sollten Sie die Webseiten nicht mehr unter den angegebenen Adressen finden, sind diese eventuell inzwischen komplett aus dem Internet genommen worden oder unter einer neuen Adresse zu finden. Sollten im vorliegenden Produkt vorhandene Screenshots, Bezeichnungen bzw. Beschreibungen und Funktionen nicht mehr der beschriebenen Software entsprechen, hat der Hersteller der jeweiligen Software nach Drucklegung Änderungen vorgenommen oder vorhandene Funktionen geändert oder entfernt.

1 Informationen zu diesem Buch	4	10 DHCP verwenden	84
1.1 Voraussetzungen und Ziele	4	10.1 DHCP-Serverdienst installieren und konfigurieren	84
1.2 Netzwerk in der Testumgebung	5	10.2 DHCP-Server konfigurieren	85
1.3 Namensgebung in diesem Buch	6	10.3 Bereichseinstellungen ändern	89
1.4 Aufbau und Konventionen	9	10.4 DHCP-Failover einrichten	95
2 IP-Adressen und Subnetze	10	10.5 Eigenschaften von IPv4 oder IPv6 anpassen	96
2.1 Adressen unter IPv4	10	10.6 DHCP-Relay-Agent einrichten	98
2.2 Subnetzmasken und Subnetze	14	10.7 Dynamische Aktualisierung konfigurieren	100
2.3 CIDR – Classless Inter-Domain Routing	19	10.8 DHCP-Bereich konfigurieren	102
2.4 IP-Adressen v6	20	10.9 Leases verwalten	102
2.5 IP-Adressen zu MAC-Adressen auflösen	23	10.10 Arbeiten mit DHCP-Richtlinien	103
3 Routing	27	11 WINS	108
3.1 Routing im Netzwerk	27	11.1 Grundlagen zu WINS	108
3.2 Routingprotokolle	28	11.2 Informationsmanagement im WINS	109
3.3 Routentabellen	30	11.3 WINS-Replikation	110
3.4 Standortverbindung	31	12 WINS einrichten	111
4 Router einrichten	32	12.1 WINS-Server einrichten	111
4.1 Router planen	32	12.2 WINS-Konfigurationseinstellungen	114
4.2 Virtuelle Testumgebung einrichten	32	12.3 Spezielle WINS-Konfigurationsschritte	116
4.3 Firewall konfigurieren	40	12.4 WINS-Server warten	118
4.4 Routing und RAS aktivieren	43	13 Remote Access	121
4.5 Statische Routen einrichten	46	13.1 Fernzugriff	121
4.6 Die virtuelle Testumgebung überprüfen und sichern	50	13.2 Sicherheit der Fernzugriffe	125
5 Standorte und Replikation	52	13.3 Authentifizierungsmethoden und -protokolle	127
5.1 Standorte	52	13.4 RAS und DHCP	129
5.2 Replikation	53	14 RAS-Dienst und VPN einrichten	131
6 Standorte einrichten	55	14.1 Entwurf für die Testumgebung	131
6.1 Standorte konfigurieren	55	14.2 Zugriffssteuerung über Richtlinien	132
6.2 Replikation verwalten	60	14.3 RAS-Server einrichten	132
7 DNS in verteilten Netzwerken	62	14.4 Anschlüsse für RAS konfigurieren	134
7.1 Einführung zur Namensauflösung	62	14.5 Authentifizierung konfigurieren	135
7.2 Funktionsweise des DNS	64	14.6 RAS-Zugriffe für einen Benutzer ermöglichen	136
7.3 Komplexe DNS-Szenarien	67	14.7 Virtuelles privates Netzwerk einrichten und testen	137
7.4 DNS und Internet	69	15 Windows Server Container	141
8 Komplexes DNS einrichten	71	15.1 Einstieg in die Container-Technologie	141
8.1 Anwendungsverzeichnispartitionen	71	15.2 Hyper-V-Container	148
8.2 GlobalNames	74	16 Distributed File System	149
9 DHCP	76	16.1 Das verteilte Dateisystem DFS	149
9.1 Grundlagen zu DHCP	76	16.2 DFS-Namespaces	150
9.2 Dynamische Aktualisierung des DNS	78	16.3 DFS-Replikation	155
9.3 DHCP-Bereiche	79	17 Remotedesktopdienste	161
9.4 Optionsklassen	82	17.1 Einführung in die Remotedesktopdienste	161
9.5 IPv6 und DHCPv6	82	17.2 Remotedesktopdienste in der Testumgebung	162
9.6 Sicherung der DHCP-Datenbank	83	Stichwortverzeichnis	170