

IBM Global Services



UNIX und AIX

Die Trainings von IBM Learning Services



■ **Anmeldung/Information:**

■ IBM Deutschland GmbH
Bildungsservice
Am Fichtenberg 1
71083 Herrenberg
Telefon: 0 18 05 / 42 60 30*
Telefax: 0 18 05 / 42 60 19*
Internet **ibm.com**/services/learning/de
E-Mail bildung@de.ibm.com
(*gebührenpflichtig, derzeit 0,12 € pro Minute)

Ansprechpartner

IBM Deutschland GmbH
IBM Global Services, Learning Services
Am Fichtenberg 1
71083 Herrenberg

Andrea Theisz
Telefon: 0 70 32 / 15 - 12 15
Telefax: 0 70 32 / 15 - 16 32
E-Mail: andrea_theisz@de.ibm.com

Änderungen bei Kursinhalten, Terminen und Preisen sind vorbehalten. Die Anmeldung unterliegt den Allgemeinen Geschäftsbedingungen für IBM Kurse. Der Kunde willigt ein, dass seine Daten (auch personenbezogene), wie in der AGB Kurse erläutert, gespeichert, verarbeitet, genutzt und weitergegeben werden dürfen.

April 2002

■ AIX und UNIX – willkommen bei IBM Learning Services

- IBM Markenqualität für Ihre Ausbildung, das bedeutet: herstellernahe Trainings, besonders qualifizierte und erfahrene Instrukturen, Kurse nach neuesten didaktischen Erkenntnissen in der Erwachsenenbildung. Unser Angebot für die AIX-Anwender-, System- und Netzwerkbildung wird ständig aktualisiert und an die neuesten Entwicklungen im AIX-Bereich angepasst. Es umfasst:

- Überblickskurse, zum Beispiel zu pSeries und RS/6000 Hard- und Software
- AIX Lernprogramme für das bequeme Selbststudium
- AIX/UNIX Systemadministration, von den Grundlagen bis zu Storage Management und Workload Manager
- AIX/UNIX Vertiefungskurse für Systemadministratoren und Netzwerkspezialisten
- RS/6000 SP und Cluster 1600 Administrations- und Vertiefungskurse
- Kurse zu AIX High Availability (HACMP), zu Netzwerken, Programmierung, Distributed Computing Environment
- Symposium Aktuell unter dem Motto „Listen to the Experts“.

Setzen Sie zum Beispiel das neue IBM **@server** pSeries 690 System ein, das bisher einzige UNIX-System mit Funktionen für echte logische Partitionierung? Die pSeries 690 wird ab AIX Version 5.1 unterstützt. Mit den neuen Funktionen dieser Version können Sie sich in unserem „AIX Version 5L Update Workshop“ vertraut machen. Der neue AIX Workload Manager sorgt für die effiziente Auslastung der Systemressourcen eines pSeries Systems. Wie Sie dieses Management-Tool optimal einsetzen, erfahren Sie in unserem Kurs „AIX 5L Workload Manager“.

Sie wollen Ihr Profi-Wissen zertifizieren lassen? Jetzt gibt es zwei Kurse, in denen Sie die erforderlichen Tests ablegen können:

- in „AIX Basis Zertifizierung“ die Tests 191 pSeries AIX System Administration und 199 pSeries AIX System Support;
- in „AIX Professional Zertifizierung“ die Tests 183 AIX Installation and System Recovery, 184 AIX Performance and Systems Tuning, 185 AIX Problem Determination, 186 AIX Communication sowie 187 AIX HACMP.

Suchen Sie sich Ihren Weg durch unsere AIX/UNIX-Roadmaps – und bauen Sie sich Schritt für Schritt umfangreiches Expertenwissen auf. Wir freuen uns auf Ihr Interesse!

■ Index nach Kurstitel

Kurstitel	KursNr.	Seite
AIX 5L: Logische Partitionierung (LPAR)	AU70D0DE	12
AIX 5L Quick-Start für UNIX Profis	AW18D0DE	13
AIX Basis-Zertifizierung	2A5Z1DE	14
AIX DCE Anwendungsprogrammierung	2A5831K	15
AIX DCE Distributed File System	2A5862K	16
AIX DCE - Installation und Administration	2A5842K	17
AIX DCE Services mit praktischen Übungen	2A5821K	18
AIX Desktop Environment for Users	32717K	19
AIX Firewall Implementierung	2A537K	20
AIX Grundlagen (Basics)	32714K	21
AIX HACMP Implementierung auf der RS/6000 SP	2AU58K	22
AIX HACMP Produktfamilie Überblick	2A509K	24
AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung	2A5192K	25
AIX HACMP Systemadministration 2: Wartung und Migration	2AU57K	26
AIX HACMP Systemadministration 3: Fehlerbestimmung	2AU59K	27
AIX HAGEO Installation and Implementation	2AU52K	28
AIX - Internals	2A5241K	29
AIX Komplett-Set (Essentials)	32719K	30
AIX Professional-Zertifizierung	2A5Z01K	31
AIX System Administration	32715K	32
AIX Systemadministration I: Grundlagen	2A5224K	33
AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung	2A5233K	34
AIX Systemadministration 3: Performance Management	2AU18DE	35
AIX Systemadministration 4: Storage Management	2AU20K	37
AIX Systemadministration 5: Workload Manager	2AU19DE	38
AIX Systemadministration für SMP High-End-Server	2AU26K	39
AIX TCP/IP Communications	32716K	40
AIX TCP/IP Konfiguration mit HP-UX, SUN, Tru64, LINUX und NT	2A5M2K	41

 Kurstitel	KursNr.	Seite
AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I	2A5415K	42
AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2	2A5403K	43
AIX TCP/IP Troubleshooting	2APT5K	44
AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum	2A5205K	45
AIX/UNIX Security Praktikum	2A527DE	46
AIX und Windows NT Integration	2A5NTK	47
AIX Version 4 Netzwerkinstallation (NIM)	2AU08K	48
AIX Version 4.3 Feature - Überblick (Overview)	32718K	49
AIX Version 5L Update Workshop	2AU37DE	50
Einführung in Perl	2AU22K	51
Firewall Konzepte	2ANC3K	52
Fortgeschrittene Perl-Programmierung	2AU24K	53
RS/6000, pSeries Hardware und Software Überblick	2A5102K	54
Symposien Aktuell - more inclusive	SYM02DE	55
UNIX Shell-Programmierung und Tools	2A5214K	57

Roadmaps

Symposium und Überblickskurse

Symposien Aktuell -
more inclusive

3 Tage

SYM02DE S.55

RS/6000, pSeries,
Hardware und
Software Überblick

2 Tage

2A5102K S. 54

AIX HACMP
Produktfamilie
Überblick

1 Tag

2A509K S. 24

AIX Lernprogramme

AIX Version 4.3
Feature - Überblick

2 Stunden

32718K S. 49

AIX Grundlagen
(Basics)

15 Stunden

32714K S. 21

AIX System
Administration

20 Stunden

32715K S. 32

AIX TCP/IP
Communications

14 Stunden

32716K S. 40

AIX Desktop
Environment for Users

15 Stunden

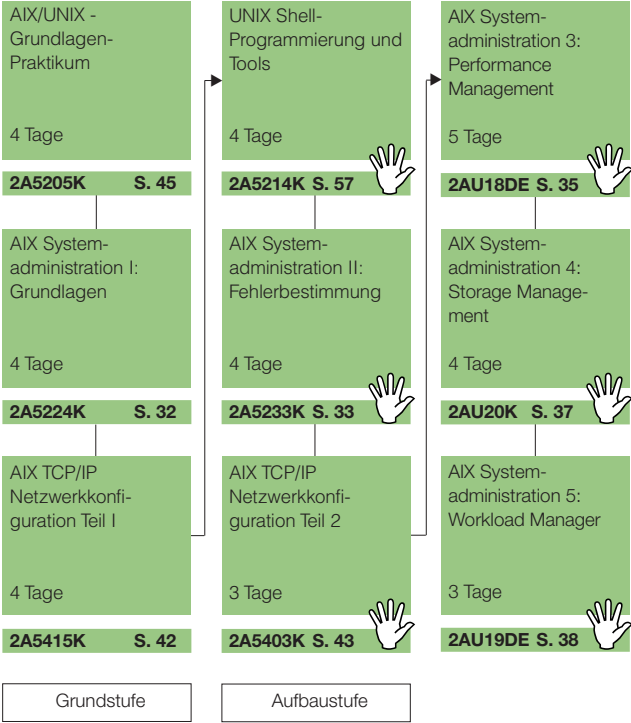
32717K S. 19

AIX Komplett-Set
(Essentials)

57 Stunden

32719K S. 30

AIX/UNIX Systemadministration



 Kurs mit Praktikum

 Lernprogramm

Roadmaps

AIX/UNIX Vertiefung

Systemadministration

AIX Version 5L
Update Workshop

2 Tage

2AU37DE S. 50



AIX 5L
Quick-Start für UNIX
Profis

4 Tage

neu

AW18D0DE S. 13

AIX 5L
Logische
Partitionierung
(LPAR)

4 Tage

neu

AU70D0DE S. 12

AIX System-
administration
für SMP High-End-
Server

3 Tage

2AU26K S. 39



AIX/UNIX Security
Praktikum

4 Tage

2A527DE S. 46



AIX - Internals

3 Tage

2A5241K S. 29



AIX Basis-
Zertifizierung

3 Tage

2A5Z1DE S. 14



AIX Professional-
Zertifizierung

4 Tage

2A5Z01K S. 31



AIX/UNIX Vertiefung

Netzwerk

AIX TCP/IP -
Troubleshooting

3 Tage

2APT5K S. 44



AIX TCP/IP
Konfiguration mit
HP-UX, SUN, Tru64,
Linux, und NT

5 Tage

2A5M2K S. 41



AIX Version 4
Netzwerk-
installation (NIM)

2 Tage

2AU08K S. 48



AIX und Windows NT
Integration

3 Tage

2A5NTK S. 47



Firewall Konzepte

1 Tag

2ANC3K

S. 52

AIX Firewall
Implementierung

3 Tage

2A537K S. 20



Kurs mit Praktikum



Zertifizierungskurs

Roadmaps

AIX High Availability

AIX HACMP System-
administration I:
Konzepte und
Implementierung

5 Tage

2A5192K S. 25



AIX HACMP System-
administration 2:
Wartung und
Migration

5 Tage

2AU57K S. 26



AIX HACMP System-
administration 3:
Fehlerbestimmung

5 Tage

2AU59K S. 27

AIX High Availability Vertiefung

AIX HACMP
Implementierung
auf der RS/6000 SP

4 Tage

2AU58K S. 22



AIX HAGEO
Installation und
Implementation

5 Tage

2AU52K S. 28



AIX/UNIX Programmierung

UNIX Shell-
Programmierung und
Tools

4 Tage

2A5214K S. 57



Einführung in Perl

3 Tage

2AU22K S. 51



AIX Netzwerk

AIX TCP/IP
Netzwerkkonfi-
guration Teil 1

4 Tage

2A5415K S. 42



AIX TCP/IP
Netzwerkkonfi-
guration Teil 2

3 Tage

2A5403K S. 43



Fortgeschrittene Perl-
Programmierung

3 Tage

2AU24K S. 53



Kurs mit Praktikum



Zertifizierungskurs

AIX Netzwerk Vertiefung

AIX TCP/IP
Troubleshooting

3 Tage

2APT5K S. 44 

Firewall Konzepte

1 Tag

2ANC3K S. 52

AIX TCP/IP
Konfiguration mit HP-
UX, SUN, Tru64, Linux
und NT

5 Tage

2A5M2K S. 41 

AIX Firewall
Implementierung

3 Tage

2A537K S. 30 

AIX Version 4
Netzwerkinstallation
(NIM)

2 Tage

2AU08K S. 48 

AIX DCE Services mit
praktischen Übungen

2 Tage

2A5821K S. 18 

AIX und Windows NT
Integration

3 Tage

2A5NTK S. 47 

AIX DCE -
Installation und
Administration

4 Tage

2A5842K S. 17 

AIX DCE Distributed
File System

3 Tage

2A5862K S. 16 

AIX DCE
Anwendungs-
programmierung

4 Tage

2A5831K S. 15 

AIX Distributed Computing Environment

■ AIX 5L: Logische Partitionierung (LPAR)

■ AU70D0DE

4,0 Tage

Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren, IBM Geschäftspartner und Kunden

Vorkenntnisse

Praktische Erfahrungen mit AIX und AIX 5L

AIX Version 5L Update Workshop (2AU37K)

Kursziele

In diesem Kurs eignen Sie sich Kenntnisse für die effektive Administration eines IBM pSeries Systems mit “Logischer Partitionierung” (LPAR) an. Sie erlernen die Installation, Konfiguration und Verwaltung der LPARs mit Hilfe der “Hardware Management Console” (HMC).

Inhalt

- Architektur und Komponenten des pSeries 690 Systems.
- Administration mit der “Hardware Management Console” (HMC)
- Das gesamte System bzw. eine Partition ein-/ausschalten.
- Planung und Konfiguration von LPARs.
- Administration von LPARs.
- AIX in einer “Logischen Partition” (LPAR) installieren.
- Fehlerbestimmung in einer LPAR Umgebung.

Hinweise

Dieser Kurs wird in Deutsch gehalten, die Kursunterlagen in Englisch.

■ AIX 5L Quick-Start für UNIX Profis

■ AW18D0DE

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Sun Solaris, HP-UX oder Dynix/ptx Systemadministratoren die auf AIX umsteigen

Vorkenntnisse

Mindestens ein Jahr Erfahrung in der Administration eines Sun Solaris, HP-UX oder DYNIX/ptx Systems.

Kursziele

Der Kurs wendet sich an erfahrene UNIX Systemadministratoren und ermöglicht einen Schnelleinstieg in die AIX 5L Systemadministration.

Inhalt

- RS/6000 Hardware
- AIX Installation
- System Management Tools: SMIT und WebSM
- Arbeiten mit Devices
- Die ODM
- System-Start und System-Abschluss
- Software-Installation und Wartung
- Arbeiten mit dem Logical Volume Manager (LVM)
- Arbeiten mit Dateisystemen
- Verwaltung des Paging Spaces
- Platten-Management
- Datensicherung und -wiederherstellung

Hinweise

Bitte beachten Sie unbedingt, dass sich dieser Kurs nur an erfahrene UNIX Administratoren wendet.

Die Kursunterlagen sind in englischer Sprache.

AIX Basis-Zertifizierung

2A5Z1DE

3,0 Tage Zertifizierungskurs

Zielgruppe

Kunden, Vertriebspartner und IBM Mitarbeiter, die bereits fundiertes Fachwissen in AIX haben und sich auf die Zertifizierung vorbereiten und die Tests während des Workshops ablegen wollen.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

UNIX Shell-Programmierung und Tools (2A5214K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2 (2A5403K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie wollen die Tests "pSeries AIX System Administration" und "pSeries AIX System Support" im Bereich AIX ablegen. Zu diesem Zweck möchten Sie vorhandenes Wissen vertiefen bzw. fehlendes Wissen ergänzen.

Inhalt

Der Stoff zu folgenden Zertifizierungen wird besprochen:

- Test 191: pSeries AIX System Administration
- Test 199: pSeries AIX System Support

Hinweise

Während des Workshops besteht die Gelegenheit, die zur Zertifizierung notwendigen Tests durchzuführen. Die dafür normalerweise anfallenden Kosten sind im Preis inbegriffen. Jeder Test kann bei Bedarf einmal wiederholt werden. Die Tests liegen in englischer und z.T. auch in deutscher Sprache vor und werden in Form von Multiple-Choice-Fragen auf einem Testsystem bearbeitet. Zur praktischen Erprobung der vermittelten Kenntnisse stehen Ihnen IBM RS/6000 Workstations zur Verfügung.

■ AIX DCE Anwendungsprogrammierung

■ 2A5831K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Softwareentwickler, die mit DCE verteilte Anwendungen entwickeln oder portieren wollen; Ebenfalls geeignet und hilfreich ist der Kurs für Personen, die Planungs-, Beratungs- und Unterstützungstätigkeiten auf dem Gebiet der verteilten Systemumgebung DCE ausüben.

Vorkenntnisse

Praktische Erfahrungen in der Programmiersprache C und mit TCP/IP und NFS

Teilnahme an dem aufgeführten Kurs oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX DCE Services mit praktischen Übungen (2A5821K)

Kursziele

- Detailliertes Verständnis über die Funktionsweise des Remote Procedure Calls
- Detailliertes Wissen über die Entwicklung von Client- und Serverprogrammen
- Selbstständiges Programmieren von DCE-Client/Server-Anwendungen
- Praktische Erfahrung in der DCE/RPC-Programmierung
- Grundkenntnisse in der Programmierung von Multi-Thread-Prozessen
- Praktische Erfahrung über Einsatz von Funktionen des Directory- und Security-Service

Inhalt

- Überblick DCE-Architektur
- Design von verteilten Anwendungen
- Anwendungsentwicklung mit Remote Procedure Calls
- Interface Definition Language
- Entwicklung eines Basis-Servers und -Clients
- Binding Methoden, Attribute Configuration File
- Fehlerbehandlung, Context Handles
- Pipe-Mechanismus, RPC-Objekte
- DCE Directory Service, DCE-Namenskonventionen
- Programmierschnittstellen (NSI, XDS)
- Client- und Server-Kommunikation mit Directory Service Database
- DCE Security Service, Authentizitätsprüfung (Kerberos)
- Autorisierung von Objekten durch Access Control Lists
- DCE Distributed Time Service, Programmierschnittstellen
- Programmierung von Multi-Thread Prozessen
- Thread Kommunikation und Synchronisation, Thread Management

■ AIX DCE Distributed File System

■ 2A5862K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

System- und Netzwerkadministratoren, die DFS benötigen oder sich einen Überblick über die Technologie verschaffen wollen.

Vorkenntnisse

Erfahrungen mit TCP/IP

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX DCE Services mit praktischen Übungen (2A5821K)

AIX DCE - Installation und Administration (2A5842K)

Kursziele

Sie kennen das Konzept von DCE DFS und können DCE DFS installieren und administrieren.

Inhalt

- Einführung in DFS
- Installation (Packaging, Hardwarevoraussetzungen)
- Installation von DFS
- Administration von DFS
- Enhanced File Server
- Reliability
- Availability
- Serviceability
- Backup und andere Tools

■ AIX DCE - Installation und Administration

■ 2A5842K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren, Netzwerkberater

Vorkenntnisse

- Praktische Erfahrungen in der Systemverwaltung eines AIX Rechnersystems mit TCP/IP und NFS
- Praktische Erfahrungen in C
Teilnahme an dem aufgeführten Kurs oder gleichwertige Kenntnisse:
AIX DCE Services mit praktischen Übungen (2A5821K)

Kursziele

- Selbstständige Installation, Betreuung und Pflege des AIX DCE-Produkts auf einem IBM RS/6000-Rechner
- Konfiguration von DCE Cells und Verwaltung von DCE Client- und Server-Rechnern
- Verwaltung der Benutzer, der Gruppen und der Protection Database

Inhalt

- Planung der AIX DCE-Installationen
 - Theoretische Einführung in die Installation, Konfiguration und Administration von DCE Client- und Server-Services
 - Praktische Laborübungen für Installation, Konfiguration und Administration von DCE Client- und Server-Services
- Die Übungen umfassen:
- Installieren der AIX DCE Client- und Server-Komponenten
 - Konfigurieren der AIX DCE Client- und Server-Komponenten
 - Verwaltung des DCE Security-, des Cell Directory-, des Distributed Time-Services und des Global Directory Agent

■ AIX DCE Services mit praktischen Übungen

■ 2A5821K

2,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Softwaredesigner, Netzwerkplaner, Anwender und Entscheidungsträger im Kommunikationsbereich, die die neuen Konzepte der verteilten Systemumgebung OSF/DCE kennen lernen und erste Erfahrungen mit AIX DCE sammeln möchten.

Vorkenntnisse

- Betriebssystemkenntnisse
- Kenntnisse über Rechnernetzwerke (TCP/IP) und Verteilte Systeme (NFS/RPC, NCS/RPC)
- Erfahrung in einer höheren Programmiersprache (möglichst C)

Kursziele

Sie besitzen ein detailliertes und eingeübtes Wissen über die OSF/DCE-Komponenten und deren Zusammenwirken. Sie können damit eine sichere Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten der OSF/DCE-Technologie in einer Produktions- und Entwicklungsumgebung vornehmen.

Inhalt

- Einführung in verteilte Verarbeitung und OSF/DCE
 - DCE Architektur
 - DCE Komponenten
 - DCE Threads
 - DCE Remote Procedure Call
 - DCE Directory Services
 - DCE Distributed Time Service
 - DCE Security Service
 - DCE Distributed File Services

■ AIX Desktop Environment for Users

■ 32717K

6,0 Stunden Interaktives Lernprogramm

Zielgruppe

AIX Workstation-Benutzer

Kursziele

Sie erlernen den sicheren Umgang mit X-Windows und Common Desktop Environment (CDE).

Inhalt

- X-Window System und CDE Walkthrough
 - X-Window System-Konzepte
 - Der CDE Desktop
 - Customizing X-Windows
 - Customizing CDE
- Durch den Gebrauch von Simulationen, die im Kurs integriert sind, lernen Sie X-Windows und CDE kennen, ohne den Kurs zu verlassen und ohne in ein AIX System einzuloggen.

Hinweise

- Technische Voraussetzungen: PC ab 486DX/66MHz, mind. 8 MB RAM, 50 MB Festplattenspeicher, Windows 95/98/NT, 4x CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte, auch in Webversion
 - Dieses Programm ist in englischer Sprache
 - Preise für Mehrfachlizenzen auf Anfrage
- Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4101 (CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz über Literaturservice,
Telefon: 0 18 05 / 50 90 (kostenpflichtig, derzeit € 0,12/Min.),
Telefax: 0 70 32 / 15 - 33 00,
E-Mail: Literata@de.ibm.com

■ AIX Firewall Implementierung

■ 2A537K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Alle, die sich mit der Sicherheit von RS/6000-Systemen und in TCP/IP-Netzwerken beschäftigen.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Firewall Konzepte (2ANC3K)

Kursziele

Sie können ein Firewall-System einrichten und Ihren Internet-Server gegen unbefugtes Eindringen absichern.

Inhalt

- Firewall-Konzepte
- Features von IBM Firewall 4.1
- Installation und Basiskonfiguration
- Arbeiten mit dem Configuration Client
- DNS im Firewall-Umfeld
- IP-Filter
- E-Mail-Einrichtung
- Konfiguration von SOCKS
- Proxy-Dienste (telnet, ftp, http)
- Network Address Translation
- Virtual Private Networks (verschlüsselte Tunnel)
- Logging und SNMP-Support

■ AIX Grundlagen (Basics)

■ 32714K

15,0 Stunden Interaktives Lernprogramm

Zielgruppe

AIX-Benutzer, die wenig oder noch kein Wissen im Bereich AIX oder anderer UNIX-Betriebssysteme haben.

Vorkenntnisse

Sie können eine Lernhilfe ausdrucken, die Sie mit hands-on Trainings auf Ihrem AIX-System vertraut macht.

Kursziele

Sie erlernen die Basiskonzepte von IBM AIX. Die erworbenen Kenntnisse können auch auf anderen UNIX-Versionen angewandt werden. Gleichzeitig können Sie Ihre neu erworbenen Kenntnisse praktisch anwenden.

Inhalt

- Grundlegende Befehle und Anwendungen
- Online Dokumentation
- Dateisysteme, Verzeichnisse und Dateien
- vi Editor
- Kornshell Grundlagen und Variablen
- Prozesse starten und kontrollieren
- Anpassen der Benutzerumgebung
- Erstellen einfacher Shell Scripts

Hinweise

- Technische Voraussetzungen: PC ab 486DX/66MHz, mind. 8 MB RAM, 50 MB Festplattenspeicher, Windows 95/98/NT, 4x CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte, auch in Webversion
- Preise für Mehrfachlizenzen auf Anfrage
Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4190 (dt. Version, CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz, IBM Form-Nr. SR12-4098 (engl. Version, CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz über Literaturservice,
Telefon: 0 18 05 / 50 90 (kostenpflichtig, derzeit € 0,12/Min.),
Telefax: 0 70 32 / 15 - 33 00,
E-Mail: Literata@de.ibm.com

AIX HACMP Implementierung auf der RS/6000 SP

2AU58K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren, die auf der RS/6000 SP eine hochverfügbare AIX-Umgebung mit Hilfe von HACMP einrichten bzw. warten müssen.

Vorkenntnisse

Grundsätzlich müssen Sie über sehr gute AIX- und SP-Kenntnisse verfügen, ein gutes Verständnis des TCP/IP-Protokolls besitzen und in der Lage sein, HACMP zu installieren und konfigurieren. Desweiteren sollten Sie Basiskenntnisse über VSD, RVSD und GPFS besitzen.

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung (2A5192K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

RS/6000 SP Administration Teil 1 (2A570K)

RS/6000 SP Administration Teil 2 (2A571K)

AIX Systemadministration 4: Storage Management (2AU20K)

RS/6000 SP GPFS Implementierung und Administration (2AU882K)

Kursziele

Sie können HACMP, HACMP/ES und HACWS auf der SP installieren und konfigurieren. Sie können HACMP oder HACMP/ES mit RVSD und GPFS kombinieren und können die "Application Monitoring" Funktionen von HACMP/ES einsetzen.

Inhalt

- Planung einer hochverfügbaren SP Konfiguration
- Überblick über die Hardware Fault Tolerant Features der SP
- Verstehen der speziellen Konfigurations-Anforderungen von HACMP auf der SP
- Installation von HACMP
 - auf den SP Knoten
 - auf der Control Workstation
- Konfigurieren von HACMP auf der SP
 - z.B. zur Kontrolle des Eprimary
 - für IP Address Takeover (IPAT) auf dem Switch
- Installation und Konfiguration von HACWS
- Verstehen der PSSP High Availability Infrastruktur (RSCT) auf der SP
- Verstehen der Abhängigkeiten zu VSD, RVSD und GPFS

Hinweise

Kursunterlagen in englischer Sprache

Die oben aufgeführten Inhalte entsprechen der momentanen Planung und können sich gegebenenfalls ändern.

■ AIX HACMP Produktfamilie Überblick

■ 2A509K

1,0 Tag Klassenunterricht

Zielgruppe

Systemarchitekten, Systemadministratoren, AIX Business Partner, IT-Manager, Vertriebsmitarbeiter, Netzwerkadministratoren, die sich über die Möglichkeiten zur Erhöhung der Verfügbarkeit einer AIX-Umgebung informieren wollen.

Vorkenntnisse

- Grundkenntnisse der Datenverarbeitung
- Grundkenntnisse des AIX-Betriebssystems sind von Vorteil

Kursziele

Sie können die verschiedenen HACMP-Produkte einordnen und verstehen die konzeptionellen Unterschiede.

Inhalt

- Gründe für den Einsatz von HACMP
- Verfügbarkeitsstufen
- HACMP-Konfigurationstypen
- Fehlererkennung und -behandlung
- unterstützte Hardware
- LVM-Setup für HACMP
- Softwarekomponenten von HACMP
- Hinweise zur Planung von HACMP-Clustern
- HACMP auf der SP (HACMP/ES)
- HAGEO

■ AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung

■ 2A5192K

5,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren, die eine AIX-Umgebung mit hoher Verfügbarkeit durch den Einsatz von HACMP/6000 einrichten bzw. warten müssen.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder sehr gute AIX- und Disk Management-Kenntnisse und ein gutes Verständnis des TCP/IP Protokolls:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

AIX Systemadministration 4: Storage Management (2AU20K)

Kursziele

Sie können die Availability Features des AIX und des HACMP/6000 LPP anwenden und weitergeben.

Inhalt

- AIX LVM Advanced Features
- Konfiguration von HACMP/6000
- Adapterrollen
- Ressourcen
- Takeover
- HACMP/6000 Komponenten und Laufzeitverhalten
- Betrieb und Pflege eines HACMP/6000 Clusters
- Beispiel-Implementierung HACMP/6000 und Tivoli NetView für AIX

Hinweise

Kursunterlagen in englischer Sprache

2AU57K

5,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung (2A5192K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

AIX Systemadministration 4: Storage Management (2AU20K)

Kursziele

Sie können die Administration eines laufenden HACMP-Clusters ausführen, bestehende Konfigurationen überwachen, verwalten und migrieren.

Inhalt

- Überwachung von HACMP Clustern
- Bestimmen der Konfiguration bei laufenden Clustern und deren Status
- Überblick über Monitoring Tools
- Versions Migration
- Migration zu HACMP/ES
- Einsatz anderer Netzwerk Services
 - xntp
 - DCE
 - NIS
 - Kerberos
- Konfigurationsänderungen bei laufenden Systemen
 - Cluster Snapshots
 - DARE (dynamic auto reconfiguration event)
 - DARE Migration
 - Event Emulation
- Benutzer und Systemverwaltung
 - C-SPOC
 - Backup
 - Log Files

Hinweise

Kursunterlagen in englischer Sprache.

Die Inhalte entsprechen der momentanen Planung und können sich gegebenenfalls ändern.

■ AIX HACMP Systemadministration 3: Fehlerbestimmung

■ 2AU59K

5,0 Tage Klassenunterricht

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung (2A5192K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

AIX Systemadministration 4: Storage Management (2AU20K)

Kursziele

Sie können auftretende Fehler bei der Administration eines laufenden HACMP-Clusters lokalisieren und beheben.

Inhalt

- Problem Analyse
 - Logs
 - clstat
 - AIX error log
- LVM Fehler
- Netzwerk Fehler
- Typische Konfigurations-Fehler
- Einsatz von AIX Error Notification
- Vorgehensweise bei HACMP Event Fehlern und deren Behebung

Hinweise

Kursunterlagen in englischer Sprache

Die Inhalte entsprechen der momentanen Planung und können sich gegebenenfalls ändern.

■ AIX HAGEO Installation and Implementation

■ 2AU52K

5,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

System Operators who are responsible for planing, installation, setup and maintaining of HAGEO systems.

Vorkenntnisse

Working knowledge of AIX Administration and HACMP Administration. (AU14, AU16, AU54, AU57)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung (2A5192K)

Kursziele

You are able to

- Plan and design HAGEO systems
- Install and implement HAGEO systems
- Maintain and operate HAGEO systems
- Set up and configure a HAGEO cluster

Inhalt

- High Availability and Disaster Recovery
- Planning of HAGEO-Systems
- Installation and configuration of HAGEO for AIX
- Maintain an HAGEO-Cluster
- System-maintenance of an HAGEO-Cluster
- Troubleshooting
- High Availability und Disaster Recovery

Hinweise

The Class is delivered in English

■ AIX - Internals

■ 2A5241K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

AIX-Systemverwalter mit gutem AIX-Skill, die Aufbau und Funktionsweise des AIX-Betriebssystems näher kennen lernen wollen.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie lernen die wichtigsten Komponenten des AIX-Kernels kennen und können diese in Ihrer Tätigkeit als Systemverwalter einsetzen.

Inhalt

- Overview
- AIX Version 4 Kernel
- AIX Version 4 Subsysteme
- Crash Utility
- System Call Subsystem
- Virtual Memory Management
- Virtual Memory Concepts
- Segments and Pages
- Swapping vs. Paging
- Address Resolution
- Processes and Threads
- Control Structures
- Process/Thread Scheduling
- Process Life Cycle
- Interrupts and Context Switching
- File Systems
- Journaled File System
- Physical File System
- Virtual File System
- Memory Mapped Files
- Interprocess Communication
- Device I/O

■ AIX Komplett-Set (Essentials)

■ 32719K

57,0 Stunden Interaktives Lernprogramm

Beschreibung

CD-ROM-Paket mit 5 verschiedenen Titeln

Zielgruppe

AIX Benutzer

Vorkenntnisse

Entnehmen Sie bitte aus den einzelnen Kursbeschreibungen des Gesamtpaketes:

AIX Grundlagen (Basics) (32714K)

AIX System Administration (32715K)

AIX TCP/IP Communications (32716K)

AIX Desktop Environment for Users (32717K)

AIX Version 4.3 Feature - Überblick (Overview) (32718K)

Kursziele

Siehe Kurse 32714K bis 32718K

Inhalt

In diesem Gesamtpaket sind folgende Kurse enthalten:

- AIX Grundlagen oder AIX Basics
- AIX System Administration
- AIX TCP/IP Communications
- AIX Desktop Environment for Users
- AIX Version 4.3 Feature Überblick

Die Ziele und Inhalte der einzelnen Lernprogramme entnehmen Sie bitte den jeweiligen Kursbeschreibungen 32714K, 32715K, 32716K, 32717 und 32718K.

Hinweise

- Preise für Mehrfachlizenzen auf Anfrage
- Dieses Gesamtpaket erhalten Sie in zwei Varianten. Sie können sich zwischen dem Gesamtpaket in englischer Sprache oder die Kurse AIX Grundlagen, Kurs-Nr. 32714K und AIX 4.3 Feature Überblick, Kurs-Nr. 32718K, in deutsch und die restlichen Programme in englischer Sprache entscheiden
Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4103 (Gesamtpaket, engl. Version, CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz, IBM Form-Nr. SR12-3975 (Gesamtpaket AIX Grundlagen, AIX Feature Überblick in deutsch, restliche Programme in engl. Version, CD-ROM) über Literaturservice,
Telefon: 0 18 05 / 50 90 (kostenpflichtig, derzeit € 0,12/Min.),
Telefax: 0 70 32 / 15 - 33 00,
E-Mail: Literata@de.ibm.com

■ AIX Professional-Zertifizierung

■ 2A5Z01K

4,0 Tage Zertifizierungskurs

Zielgruppe

Mitarbeiter, die bereits fundiertes Fachwissen in AIX haben und sich auf die Zertifizierung vorbereiten und die Tests während des Workshops ablegen wollen.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

UNIX Shell-Programmierung und Tools (2A5214K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2 (2A5403K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie wollen die weiterführenden Prüfungen im Bereich AIX ablegen. Zu diesem Zweck möchten Sie vorhandenes Wissen vertiefen bzw. fehlendes Wissen ergänzen.

Inhalt

Die weiterführenden Tests können in diesem Workshop abgelegt werden:

- Test 183: AIX Installation and System Recovery
- Test 184: AIX Performance and Systems Tuning
- Test 185: AIX Problem Determination
- Test 186: AIX Communication
- Test 187: AIX HACMP

Hinweise

Während des Workshops besteht die Gelegenheit, die zur Zertifizierung notwendigen Tests durchzuführen. Die dafür normalerweise anfallenden Kosten sind im Preis inbegriffen. Jeder Test kann bei Bedarf einmal wiederholt werden. Die Tests liegen in englischer und z.T. auch in deutscher Sprache vor und werden in Form von Multiple-Choice-Fragen auf einem Testsystem bearbeitet. Zur praktischen Erprobung der vermittelten Kenntnisse stehen den Teilnehmern IBM RS/6000 Workstations zur Verfügung.

■ AIX System Administration

■ 32715K

20,0 Stunden Interaktives Lernprogramm

Zielgruppe

AIX-Benutzer, die wenig oder noch kein Wissen im Bereich AIX oder anderer UNIX-Betriebssysteme haben.

Kursziele

Sie erlernen die grundlegenden Kenntnisse der Administration und des Supports einer RS/6000 mit AIX Version 4.0.

Inhalt

- Installation von AIX Version 4
- Starten und Stoppen des Systems
- Gebrauch des System Management Interface Tool (SMIT)
- Konfiguration von ASCII Terminals und Druckern
- Verwalten von physischen und logischen Platten
- Einrichten und Verwalten von Benutzern und Gruppen
- Gebrauch der Backup- und Restorebefehle
- Scheduling von Systemaufgaben
- Lizenzsysteme von AIX

Zusätzlich zu den Übungen werden Ihnen "ASK Your Administrator" Fenster gezeigt, die Sie durch die Aufgaben der System Administration führen.

Hinweise

- Technische Voraussetzungen: PC ab 486DX/66MHz, mind. 8 MB RAM, 50 MB Festplattenspeicher, Windows 95/98/NT, 4x CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte, auch in Webversion
- Dieses Programm ist in englischer Sprache
- Preise für Mehrfachlizenzen auf Anfrage
Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4099 (CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz über Literaturservice,
Telefon: 0 18 05 / 50 90 (kostenpflichtig, derzeit € 0,12/Min.),
Telefax: 0 70 32 / 15 - 33 00,
E-Mail: Literata@de.ibm.com

■ AIX Systemadministration I: Grundlagen

■ 2A5224K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Alle, die ein AIX-System betreuen

Vorkenntnisse

- AIX/UNIX-Grundlagen oder gleichwertige Kenntnisse
- Praktische Erfahrung im Umgang mit UNIX
Teilnahme an dem aufgeführten Kurs oder gleichwertige Kenntnisse:
AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

Kursziele

Sie können AIX auf einer IBM RS/6000 bzw. IBM eServer pSeries selbstständig installieren, betreuen und pflegen. Sie beherrschen den Umgang mit den AIX-Systemverwaltungswerkzeugen zur Administration von Festplatten, Geräten, Benutzern, Softwareinstallation und Datensicherung.

Inhalt

- Was ist Systemadministration?
- AIX-Systemverwaltungswerkzeuge (SMIT, VSM und WebSM)
- Einrichten der Benutzerumgebung, Shutdown
- Einführung in Dateisysteme
- Festplattenverwaltung mit dem AIX Logical Volume Manager
- Das AIX Journaled File System (JFS)
 - Benutzer- und Gruppenverwaltung
- Sicherheit (Logdateien, SUID- und SGID-Rechte, ACLs)
- Geräteverwaltung
- Drucker und Warteschlangen
- Datensicherung und Wiederherstellung
- Booten im Wartungsmodus und Basisinstallation
- Softwareinstallation

Hinweise

Dieser Kurs ist nach den neuesten didaktischen Erkenntnissen der Erwachsenenbildung gestaltet und enthält einen Anteil von ca. 50% Systempraktikum.

Er gehört zur Grundstufe des AIX/UNIX Systemadministrations-Trainings.

■ AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung

■ 2A5233K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

AIX-Systemverwalter

Vorkenntnisse

Teilnahme an dem aufgeführten Kurs oder gleichwertige

Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

Kursziele

Absolute Priorität hat in diesem Kurs die Fehlerbestimmung von Hard- bzw. Softwarefehlern. Sie sind in der Lage, AIX-Systemfehler schneller zu analysieren und zu beheben. Hierzu werden die Kenntnisse, die im Kurs 2A522 erworben wurden, wesentlich vertieft.

Inhalt

- ODM Überblick
- Der AIX Boot Prozess und Behebung von Boot Fehlern
- Arbeiten mit dem LVM (Spiegelung, Striping, LVM Policies)
- LVM Fehlerbehebung
- Arbeiten mit Volume Gruppen (Quorum, Nonquorum Volume Gruppen, Forced Varyon und Physical Volumes States)
- Plattenaustausch im AIX
- Export und Import von Volume Gruppen
- Sicherung von Volume Gruppen
- Alternative Platteninstallation
- Arbeiten mit dem AIX Error Log und dem syslogd
- Automatische Error Notification (errnotify)
- Diagnose
- AIX System Dump

Zusätzlich ist ein Kapitel "Performance und Workload Management" in den Kursunterlagen enthalten. Dieses Kapitel wird im Kurs jedoch nicht geschult.

Hinweise

Die Kursunterlagen sind in englischer Sprache.

Der Kurs ist unter Berücksichtigung modernster, erwachsenendiktischer Gesichtspunkte entwickelt worden. Er gehört zur Aufbaustufe für das AIX/UNIX-Systemadministrations-Training.

■ AIX Systemadministration 3: Performance Mangement

■ 2AU18DE

5,0 Tage Klassenunterricht mit Übungen/Praktikum

Zielgruppe

AIX-System-Ingenieure und -Verwalter, die die Performance von AIX-Systemen analysieren und verbessern wollen.

Vorkenntnisse

Praktische Erfahrung beim Administrieren von AIX Systemen
Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

UNIX Shell-Programmierung und Tools (2A5214K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2 (2A5403K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

Kursziele

Sie kennen UNIX- und AIX-Kommandos zum Messen und Analysieren der Systemperformance. Sie können Systemengpässe erkennen und Lösungen für Leistungsverbesserung empfehlen.

Inhalt

- Performance Overview
- Logical and Physical Resources
- Performance Tuning Methodology
- Tuning CPU Usage
- Processes and Threads
- Monitoring Tools: sar, iostat
- Virtual Memory Performance
- Memory Concepts: Segments and Pages
- Monitoring Tools: vmstat, svmon
- Tuning Commands: vmtune, schedtune
- I/O Performance
- Storage Concepts
- Monitoring Tools: iostat, filemon
- LVM and Filesystem Tuning Parameter
- Network Performance
- Network Concepts
- Monitoring Tools: netstat, nfsstat, netpmon
- Tuning: TCP, UDP, NFS
- Additional Tools and Services

- trace, PDT, perfpmr
- PTX/6000 (Performance Toolbox)
- topas
- Workload Manager Overview
- Workload Manager Administration
- Case Study
- optionales Kapitel:
Symmetric Multiprocessing (SMP) platform issues

Hinweise

Dieser Kurs wird ab Januar 2002 angeboten.

Er ersetzt den Kurs 2A533: AIX RS/6000 - Performance Analyse und Tuning

Dieser Kurs gehört zur Aufbaustufe für das AIX/UNIX-Systemadministrations-Training.

Kursunterlagen und Begleitmaterial in englischer Sprache.

■ AIX Systemadministration 4: Storage Management

■ 2AU20K

4,0 Tage Workshop

Zielgruppe

Erfahrene Systemverwalter

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

Kursziele

Dem erfahrenen Systemverwalter werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie sich häufig auftretende Aufgaben in der Systemverwaltung noch effizienter erledigen lassen. Wobei die Komponenten SCSI, SSA, ESS, LVM und GeoRM näher betrachtet und bisherige Kenntnisse durch zusätzliches Hintergrundwissen erweitert werden.

Inhalt

- SCSI auf logischer Ebene
- RAID-Level
- SCSI auf physischer Ebene
- SSA
 - Architektur
 - Adaptertypen für RS/6000 (Verträglichkeit, Features)
 - Features untersch. Subsystemtypen (500, 600, T40; 010, 020, D40)
 - Verkabelungsregeln (standalone und für HACMP)
 - Namensgebung und Umbenennen von pdisks und hdisks
 - SSA RAID (Einrichtung, Durchführen eines Plattentausches)
- LVM-Konzepte
- Mirroring und Quorum
- LVM-Meldungen im Error Reporter
- Plattentausch
- ESS
- GeoRM
- SAN

Hinweise

Dieser Kurs gehört zur Aufbaustufe des AIX/UNIX-Systemadministrations-Trainings.

Er ist mit anderen Kursen Voraussetzung für die HACMP-Kurse.

■ AIX Systemadministration 5: Workload Manager

■ 2AU19DE

3,0 Tage Klassenunterricht mit Übungen/Praktikum

Zielgruppe

AIX-System-Ingenieure und -Verwalter, die den Workload Manager zur Steuerung der Systemressourcen einsetzen wollen.

Vorkenntnisse

Praktische Erfahrung beim Administrieren von AIX Systemen

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

Kursziele

Sie kennen die Performance Konzepte von AIX und können den Workload Manager zur Steuerung der AIX-Systemressourcen einsetzen.

Inhalt

- Introduction to Performance Management
- Introduction to Workload Management
- Traditional UNIX/AIX Performance Monitors
- Advanced AIX Performance Monitors
- WLM User Interfaces
- Basic WLM Configurations
- Complex WLM Policies
- Application Programming Interface
- Sizing recommendations

■ AIX Systemadministration für SMP High-End-Server

■ 2AU26K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Übungen/Praktikum

Zielgruppe

Call center representatives, presales support, technical support representatives and business partners. 30% of all previously trained AIX System Administrators and Network Administrators located in every country that offers LS education. Administrators answering to the Management team responsible for IT Operations.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

AIX Systemadministration 3: Performance Management (2AU18DE)

AIX Systemadministration 4: Storage Management (2AU20K)

Kursziele

You should be able to:

- Administer consolidated servers from a distributed work environment
- Effectively deploy and administer those servers
- Investigate specific performance and workload SMP particularities
- Exploit SMP architecture for application performance.

Inhalt

- RS/6000 7017 Enterprise Servers Overview
 - System Hardware
 - System Initialization - Power-on and IPL
 - 7017 Diagnostics and Maintenance Approach
 - Workload Manager Overview
 - I/O Considerations, Options and Issues
 - SMP Issues and Best Practices

Hinweise

Dieser Kurs gehört zum AIX/UNIX Vertiefungs-Training.

AIX TCP/IP Communications

32716K

14,0 Stunden Interaktives Lernprogramm

Zielgruppe

AIX-Benutzer und -Administratoren, die keine Erfahrung mit TCP/IP haben.

Kursziele

Dieser Kurs schult Sie im Bereich TCP/IP Netzwerk Konfiguration und Administration. Dazu gehört das Implementieren und der Gebrauch von Netzwerkdruckern, statisches Routing, Domain Naming Services (DNS), Network File System (NFS) sowie Network Information Service (NIS).

Inhalt

- TCP/IP Protokolle und -Adressierung
 - TCP/IP-Broadcasting und -Multicasting
 - TCP/IP Subnet Masking
 - Konfiguration von TCP/IP auf einem RS/6000-System
 - TCP/IP Befehle
 - Netzwerkdrucken
 - Konzepte und Implementation von DNS, NFS und NIS
- Zusätzlich zu den Übungen werden Ihnen "ASK Your Administrator" Fenster gezeigt, die Sie durch die Aufgaben der System Administration führen.

Hinweise

- Technische Voraussetzungen: PC ab 486DX/66MHz, mind. 8 MB RAM, 50 MB Festplattenspeicher, Windows 95/98/NT, 4x CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte, auch in Webversion
 - Dieses Programm ist in englischer Sprache
 - Preise für Mehrfachlizenzen auf Anfrage
- Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4100 (CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz über Literaturservice,
Telefon: 0 18 05 / 50 90 (kostenpflichtig, derzeit € 0,12/Min.),
Telefax: 0 70 32 / 15 - 33 00,
E-Mail: Literata@de.ibm.com

■ AIX TCP/IP Konfiguration mit HP-UX, SUN, Tru64, LINUX und NT

■ 2A5M2K

5,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

System- und Netzwerkverwalter, die heterogene TCP/IP basierende UNIX- und Windows NT-Netzwerke installieren und verwalten.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie können TCP/IP-Kommunikationsprodukte in einer heterogenen Herstellerumgebung konfigurieren und erfolgreich einsetzen. Die heterogene Herstellerumgebung besteht aus:

- IBM AIX
- HP-UX
- True64 UNIX
- Sun Solaris
- Linux
- Windows NT

Inhalt

- TCP/IP Konfiguration
- Routing und Subnetze
- TCP/IP Applikationen
- Domain Name Service (DNS)
- Network File System (NFS)
- Network Information System (NIS)
- Remote Printing
- Remote Backup
- PPP Verbindungen
- Electronic Mail
- DHCP

■ AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I

■ 2A5415K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

System- und Netzwerkverwalter, die TCP/IP-basierende AIX-Netzwerke installieren und verwalten.

Vorkenntnisse

Teilnahme an dem aufgeführten Kurs oder

- grundlegendes Verständnis von Kommunikations-Konzepten
- wenigstens 3 Monate Erfahrung in der Administration von AIX Systemen

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

Kursziele

Sie werden in Theorie und Praxis mit der Installation, Konfiguration und Benutzung von TCP/IP-Kommunikations-Produkten im UNIX-Umfeld auf einem IBM RS/6000 System vertraut gemacht.

Inhalt

- Einführung in Local Area Networks (Konzepte, Netzwerk-Elemente, Terminologie)
- TCP/IP in Token Ring und Ethernet LANs
- Routing und Subnetting
- Drucken im Netz
- Domain Name Service (DNS)
- Trouble Shooting
- Network File System (NFS)
- Network Information System (NIS)
- Simple Network Managing Protokoll (SNMP)
- Installation und Konfiguration der aufgeführten Produkte in Netzwerken begrenzter Größe, einschließlich der erforderlichen Hardware
- Benutzung der Basis-Funktionen der Produkte

Hinweise

Dieser Kurs bildet den Abschluss in der Grundstufe zur AIX-Systemadministration.

■ AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2

■ 2A5403K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

System- / Netzwerkverwalter, die TCP/IP-Netzwerke überwachen und verwalten.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie haben ein vertieftes Wissen in der Konfiguration und Benutzung von TCP/IP-Kommunikationsprodukten unter AIX. Neben zusätzlichen Funktionen bereits bekannter Produkte (Routing, DNS) lernen Sie weitere Produkte (PPP, DHCP, Electronic Mail) kennen. Sie kennen Werkzeuge zum Analysieren von Problemen in TCP/IP-Netzen.

Inhalt

- Adressierung und Routing
- Serielle Verbindungen (SLIP, PPP)
- Analyse-Tools / Troubleshooting-Kommandos
- netstat, ping, traceroute, nslookup
- iptrace, ipreport; syslogd
- dynamisches Routing
- Routing Protokolle (RIP und OSPF)
- Domain Name Service (DNS)
- Primary-, Secondary-, Caching-Only Name Server, Forwarder
- Delegierung von Subdomains
- BOOTP und DHCP
- dynamische Vergabe von IP-Adressen und Konfigurationsparametern
- zentrale Verwaltung von TCP/IP
- Electronic Mail, SMTP und POP
- grundsätzliche Sendmail Konfiguration
- DNS MX-Records
- Implementierung eines einfachen Mail-Servers

Hinweise

Dieser Kurs gehört zur Aufbaustufe für das AIX/UNIX Systemadministrations-Training.

AIX TCP/IP Troubleshooting

2APT5K

2,0 Tage Workshop

Zielgruppe

Erfahrene Netzwerkverwalter

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2 (2A5403K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Der Kurs zeigt dem erfahrenen Netzwerkverwalter Möglichkeiten auf, wie sich häufig auftretende Aufgaben bzw. Probleme in der Netzwerkverwaltung noch effizienter erledigen bzw. analysieren lassen. Bisherige Kenntnisse werden durch zusätzliches Hintergrundwissen und Erfahrungsaustausch erweitert.

Inhalt

- DHCP
- dynamische, automatische und manuelle Konfiguration von DHCP-Clients
- Zusammenspiel von DHCP und DNS
- DNS
- spezielle DNS-Server: Caching-only Name Server, Forwarder, Standalone Root-Server
- Dynamisches Routing mit RIP und OSPF
- NFS
- Einsatz von NFS Version 2 und Version 3
- NFS-Performance
- Electronic Mail
- Einsatz von Mail Relays
- MX-Records
- POP Mail-Server
- Network-Tuning
- Analyse-Tools
- ping, traceroute, syslog, netstat
- iptrace & ipreport, nslookup, netpmon
- Protokolle
- Protokollaufbau
- TCP/IP-Datenfluss

■ AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum

■ 2A5205K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Alle, die sich mit AIX/UNIX grundlegend vertraut machen und sich auf weitere Kurse aus dem AIX-Curriculum optimal vorbereiten wollen.

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Datenverarbeitung; Kenntnisse eines anderen Betriebssystems sind von Vorteil.

Kursziele

Sie kennen die Struktur und die Komponenten von AIX/UNIX. Sie können die wesentlichen UNIX-Kommandos anwenden, das System mit der CDE-Desktopumgebung bedienen und Ihre persönliche Arbeitsumgebung einrichten. Sie sind in der Lage, die Shell-Mechanismen für Ihre Arbeit zu nutzen und den Ablauf von Anwendungen zu steuern.

Inhalt

- UNIX-Überblick: Anbieter, Standards, Struktur
- AIX-Highlights
- Arbeiten mit UNIX
- Dateisystem: Dateitypen, Arbeiten mit Dateien und Verzeichnissen, Ersetzungszeichen, Zugriffsrechte
- Standardeditor vi
- Prozesse: Prozessumgebung, Prozesssteuerung, Signale
- Systemprozesse: zeitgesteuerte Abarbeitung, Drucken
- CDE-Desktopumgebung: Anmeldung und interaktive Anpassungen
- AIX Onlinedokumentation InfoExplorer / WebInfo
- Sicherung persönlicher Daten
- Grundlegendes Arbeiten im Netzwerk
- Korn Shell: Erweiterungen, Anpassungen, Shellvariablen
- Nützliche UNIX-Werkzeuge
- Einführung in die Shell-Programmierung

Hinweise

Dieser Kurs gehört zur Grundstufe des AIX/UNIX-Systemadministrations-Trainings und ist die Voraussetzung, um in die AIX-Systemadministration einzusteigen.

■ AIX/UNIX Security Praktikum

■ 2A527DE

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren, EDV-Leiter und Revisoren, die für Sicherheitsaspekte von AIX/UNIX-Systemen verantwortlich sind.

Vorkenntnisse

Kenntnisse in der System- und Netzwerkverwaltung werden unbedingt empfohlen

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie verstehen die Sicherheitskonzepte unter AIX.

Sie erkennen mögliche Sicherheitslücken in einer AIX/UNIX-Umgebung und lernen host- und netzwerk(Intranet)basierende Maßnahmen kennen, um diese zu vermeiden.

Inhalt

- Sicherheitskonzepte bei Nutzeridentifizierung (Nutzer- und Gruppenverwaltung, Login- und Passwort-Restriktionen, Restricted Shell)
- Sicherheitskonzepte bei Autorisierung (Standardzugriffsrechte UNIX, erweiterte Zugriffsrechte (ACL), SUID/SGID/SVIX, Rechte auf Gerätedateien)
- Verfügbarkeit von Systemressourcen, Verhinderung von "DoS"-Attacken (Nutzer-Limits, Kernelparameter)
- Überwachung der Systemintegrität ("Trusted Computing Base" und "Trusted Communication Path")
- Monitoring (Auditing/Sicherheitsüberwachung/Syslog/Log-Files)
- Sicherheitsrisiken bei der Netzwerkkommunikation (Standard-Applikationen TCP/IP)
- Implementierung der Nutzeradministration in TCP/IP-Netzwerken
- iptrace/tcpdump/syslog als IP-Monitor von Netzwerkschnittstellen
- Zugangskontrolle (ACL) in einer NFS-Umgebung
- Unterschiede zwischen AFS, DFS und NFS
- Einbindung von Netzwerk-Events in die "Audit"-Konfiguration
- Erlauben/Verhindern von Standard-IP-Applikationen

Alle angesprochenen Themen werden praktisch eingeübt.

■ AIX und Windows NT Integration

■ 2A5NTK

3,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren, Netzwerkverwalter

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie lernen an praktischen Beispielen die Integration von Netzwerkverbindungen zwischen der UNIX/AIX-Welt und Windows NT.

Inhalt

- Positionierung AIX und NT
- Überblick und Differenzierung
- Netzwerk AIX und NT
- Arbeiten mit den Betriebssystemen
- Remote Printer, Sharing Files, Remote Terminals
- Produktübersicht
- TotalNET, AIX Connections, Novell Network Services, AIX Fast Connect, Samba
- Advanced Server for UNIX
- Überblick, Installation, User-Print-Disk Management
- Grafische Darstellung (X-Emulation: eXceed)
- Windows Terminal Server, Wincenter
- Mail Server und Netscape
- System Management
- Password Authentication und File Permissions
- Überblick Tivoli und ADSM

Es werden einige Produkte (Novell Network Services, Samba, NutCracker Wincenter) vorgestellt, die die Verbindung beider Welten ermöglichen. Es werden die Einsatzmöglichkeiten demonstriert.

Für die Produkte AIX Advanced Server for UNIX, TotalNET und eXceed werden praktische Übungen angeboten.

Hinweise

Kursunterlagen in Englisch mit IBM Red Book.

■ AIX Version 4 Netzwerkinstallation (NIM)

■ 2AU08K

2,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

Systemadministratoren und Netzwerkbetreuer, die für die Installation und Wartung von AIX V4 auf einer Umgebung mit RS/6000-Systemen zuständig sind.

Vorkenntnisse

Teilnahme an den aufgeführten Kursen oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I (2A5415K)

Kursziele

Sie können NIM-Ressourcen konfigurieren und eine Installation des Betriebssystems und zusätzliche Software auf den NIM-Klienten durchführen.

Inhalt

- NIM Setup und Client-Installation
- Installation mit mksysb-Images in kleinen NIM-Umgebungen
- Installation mit NIM SPOTs für größere LANs
- Diskless und Dataless Management
- Fehlersuche

■ AIX Version 4.3 Feature - Überblick (Overview)

■ 32718K

2,0 Stunden Interaktives Lernprogramm

Zielgruppe

Systemadministratoren, Programmierer und Supporter, die die neuen Features von AIX Version 4.3 kennen lernen möchten.

Vorkenntnisse

- Sie können eine Lernhilfe ausdrucken, die Sie mit hands-on Trainings auf Ihrem AIX-System vertraut macht.
- Sie sollten mit AIX Version 3 oder AIX Version 4 vertraut sein.

Kursziele

Sie erlernen die neuen Eigenschaften und Funktionen von AIX Version 4.3.

Inhalt

- Systemmanagement
 - Unterstützung von 64 Bit Applikationen
 - Installationsoptionen
 - Verbesserungen in den Bereichen Kommunikation, Sicherheit und X-Windows
- Gleichzeitig können Sie Ihre neu erworbenen Kenntnisse praktisch anwenden.

Hinweise

- Technische Voraussetzungen: PC ab 486DX/66MHz, mind. 8 MB RAM, 50 MB Festplattenspeicher, Windows 95/98/2000/NT, 4x CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte, auch in Webversion
- Preise für Mehrfachlizenzen auf Anfrage
Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4191 (dt. Version, CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz, IBM Form-Nr. SR12-4102 (engl. Version, CD-ROM), 5-Lerner-Lizenz über Literaturservice,
Telefon: 0 18 05 / 50 90 (kostenpflichtig, derzeit € 0,12/Min.),
Telefax: 0 70 32 / 15 - 33 00,
E-Mail: Literata@de.ibm.com

■ AIX Version 5L Update Workshop

■ 2AU37DE

3,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Vorkenntnisse

Gute Kenntnisse des AIX Betriebssystems

Teilnahme an den folgenden Kursen oder gleichwertige

Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

AIX Systemadministration I: Grundlagen (2A5224K)

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung (2A5233K)

Kursziele

Sie erlernen die neuen Eigenschaften und Funktionen von AIX Version 5.1. Sie lernen ferner die Unterschiede zwischen AIX Version 5.1 auf klassischen RS/6000- und IA-64 Systemen kennen.

Inhalt

Neuerungen in folgenden Bereichen werden behandelt:

- Installation
- Systemstart und Systemabschluss
- System-Administration
- Logical Volume Manager und erweiterte JFS-Dateisysteme
- Netzwerk-Erweiterungen
- System V Print-Subsystem
- Erweiterungen im Bereich der Anwendungs- und Systementwicklung (optional)

■ Einführung in Perl

■ 2AU22K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Übungen/Praktikum

Zielgruppe

Alle, die die Programmiersprache Perl erlernen möchten.

Vorkenntnisse

UNIX-Kenntnisse sowie Arbeiten mit einem Editor (z.B. vi) werden vorausgesetzt.

Kursziele

Sie erhalten eine systematische Einführung in die Programmiersprache Perl (Version 5). Sie sind nach dem Workshop in der Lage, einfache Perl-Programme für unterschiedliche Betriebssysteme (UNIX, Windows) zu entwickeln und zu analysieren.

Inhalt

- Grundlegende Datenstrukturen (Skalare, Listen, Hashes)
- Kontrollstrukturen (Entscheidungen, Schleifen, Subroutinen)
- Arbeiten mit Dateien
- Interaktion mit dem Betriebssystem

Hinweise

Der Kurs wird auf AIX, Linux oder Windows-Systemen durchgeführt. Zusätzlich wird ein Begleitbuch "Perl 5 kurz & gut" an die Kursteilnehmer verteilt.

■ Firewall Konzepte

■ 2ANC3K

1,0 Tag Klassenunterricht

Zielgruppe

System- und Netzwerkverwalter, Administratoren von Web-Sites

Kursziele

Sie sind grundsätzlich vertraut mit den Komponenten und Einsatzmöglichkeiten von Firewalls und haben einen Überblick über gängige Produkte in diesem Bereich.

Inhalt

- Internet-Überblick
- TCP/IP-Protokolle und -Dienste (Routing, Sockets, DNS, HTTP)
- Firewall-Komponenten (Paketfilter, Proxy-Server, SOCKS)
- Firewall-Szenarien
- Firewall-Produkte (TIS, IBM Firewall, PD Tools)
- Kryptographische Verfahren (DES, RC4, RSA, MD5, sichere E-Mail)
- Web_Sites, etc. zum Thema Sicherheit

Hinweise

Der Kurs Firewall Konzepte ist Voraussetzung für den Kurs 2A537; beide Kurse werden in einer Woche aufeinanderfolgend angeboten und können entweder zusammen oder einzeln gebucht werden.

■ Fortgeschrittene Perl-Programmierung

■ 2AU24K

3,0 Tage Klassenunterricht mit Übungen/Praktikum

Beschreibung

Der Kurs "Fortgeschrittene Perl-Programmierung" orientiert sich mit seinem Inhalt an realen Anwendungssystemen. So wird Perl häufig im Internet (Intranet) zur Erzeugung dynamischer Web-Seiten verwendet, deren Daten durch Zugriff auf relationale Datenbanken erstellt wurden. Die Schwerpunkte des Kurses liegen daher zum einen auf der Datenbank-Programmierung, zum anderen auf der Erstellung dynamischer HTML-Dokumente (CGI-Programmierung).

Zielgruppe

Alle, die Ihre Perl-Kenntnisse vertiefen möchten.

Vorkenntnisse

Bitte beachten Sie dass der Grundlagenkurs 2AU22K - Einführung in Perl - unbedingt vor dem Kurs 2AU24K besucht werden muss. Die dort vermittelten Kenntnisse sind absolute Voraussetzung. Einführung in Perl (2AU22K)

Kursziele

Der Kurs wendet sich an Perl-Anwender, die Ihr Wissen nach Besuch des Grundlagenkurses vertiefen möchten. Zu dieser Zielgruppe gehören Software-Entwickler oder Systemadministratoren die Perl sehr intensiv verwenden.

Inhalt

- Verwendung von Subroutinen, Modulen und Packages
- Verwendung von Referenzen, Typeglobs und persistenten Hashes
- Einführung in SQL
- Zugriff auf relationale Datenbanken mit Perl (DBI-Programmierung)
- Entwicklung einfacher Internet-Seiten mit HTML
- Verknüpfung von HTML-Seiten und CGI-Programmen (Formulare)
- Erstellung von Perl-CGI-Programmen (CGI-Programmierung)

In den Kursunterlagen wird zusätzlich die Verwendung von objekt-orientiertem Perl dargestellt. Das Verständnis dieses Themengebietes setzt allerdings objekt-orientiertes Grundwissen voraus. Daher wird der Einsatz von objekt-orientiertem Perl nur auf besonderen Wunsch der Teilnehmer behandelt.

Hinweise

Hardware:

Der Kurs wird entweder auf AIX-, LINUX-, oder Windows-Systemen ausgeführt.

Die Kursunterlagen sind in deutscher Sprache.

■ RS/6000, pSeries Hardware und Software Überblick

■ 2A5102K

2,0 Tage Klassenunterricht

Zielgruppe

Entscheider, Vertriebsleute, Systemadministratoren, Servicetechniker

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Datenverarbeitung und verschiedener Betriebssysteme

Kursziele

Sie lernen die Funktionen, Einsatzmöglichkeiten, den Leistungsumfang und die wesentlichen IBM lizenzierten Programmprodukte kennen. Sie erhalten einen umfangreichen Hardwareüberblick über die gesamte Produktpalette.

Inhalt

- Das UNIX-Umfeld (Mitbewerber, UNIX/AIX/Linux)
- Offene Systeme
- Standards in der UNIX-Welt
- RISC-Architektur
- POWER, POWER2 und PowerPC, POWER3 und POWER4
- Cluster, SMP und SP, LPAR, NUMA-Q
- IBM RS/6000 bzw. IBM eServer pSeries
- Überblick der Modelle einschließlich der SP
- Konfigurationen, Erweiterungen
- AIX/UNIX/Linux-Betriebssystem
- Aufbau und Arbeitsweise
- Dateisystem und Prozesse
- Shell, X11 und CDE-Oberfläche
- Systemverwaltung, PSSP, VSD und ESSL
- AIX-Programmprodukte wie z.B. HACMP und HAGEO

Hinweise

Nach dem Kurs 2A510 können die folgenden Zertifizierungen durchgeführt werden. Die Kosten für die Zertifizierung sind nicht im Kurspreis enthalten. Die Durchführung der Zertifizierung ist zur Zeit noch nicht in allen angebotenen Schulungslokationen möglich.

Test 193: IBM Certified Specialist for RS/6000 Solution Sales

Test 192: IBM Certified Specialist for RS/6000 SP Sales

Info zu den Tests erhalten sie über folgende Website:
www.ibm.com/certify

■ Symposien Aktuell - more inclusive

■ SYM02DE

3,0 Tage Symposium

Zielgruppe

Spezialisten und Führungskräfte aus den Bereichen: AIX/pSeries, Linux, Networking, OS/390 oder Systems Management/Tivoli.

Kursziele

Eine Veranstaltung - vier Themen.

Wenn Sie im AIX/pSeries Umfeld tätig sind, wenn Linux Ihre Leidenschaft ist, wenn Netzwerke Ihren Berufsalltag spannend prägen, wenn Systems Management Sie brennend interessiert oder wenn mehrere der Themen Ihr Portfolio ausmachen, dann erhalten Sie auf diesem Symposium für Sie wertvolle Informationen, Trends und Erfahrungsberichte.

Inhalt

(Themenauszug)

AIX/pSeries Aktuell im Saal I:

- Trends und Directions AIX/Linux, pSeries Umfeld
- AIX 5L News, AIX 5L auf pSeries 690
- pSeries Hardware Überblick
- pSeries 690 LPAR Möglichkeiten
- AIX 5L Cluster 1600

Linux Aktuell im Saal II:

- Trends und Directions im Linux, zSeries Umfeld
- Linux Cluster 1300
- Linux mit GPFS

Networking Aktuell im Saal III:

In unserem 'Networking Aktuell' -Symposium stellen wir Ihnen neueste Informationen, Trends, Entwicklungen und Erfahrungsberichte im Bereich Netzwerktechnik, Protokolle und Netzwerkdienste vor.

Systems Management/Tivoli Aktuell im Saal IV:

- Trends and Directions im Systems Management
- Storage / SAN Management
- Security Management
- Performance und Availability Management
- Configuration and Operation Management
- ITIL

...

- Möglichkeit zur Durchführung von Zertifizierungstests (pro Teilnehmer ein Test kostenfrei!)
- Workshops
- Demostände

Die Redner sind Kunden und Experten von IBM oder IBM Partnern, die Ihnen gerne auch nach oder zwischen den Vorträgen alle Fragen beantworten. An Demoständen können Sie sich live von der Funktionalität von einzelnen Lösungen überzeugen.

(Aus Gründen der Aktualität behalten wir uns Änderungen in der Themenauswahl vor)

Hinweise

Veranstaltungsort:

MARITIM Hotel und Congress Centrum Bremen

28215 Bremen; Telefon: 04 21 / 3 78 90; Fax.: 04 21 / 3 78 96 00;

info.bre@maritim.de

Anmeldung:

Kurs.Nr SYM02DE

IBM Deutschland Direktvertrieb GmbH

Am Fichtenberg 1; 71083 Herrenberg; Service-Hotline: Telefon:

0 18 05 / 42 60 30* ; Fax.: 0 18 05 / 42 60 19*

(gebührenpflichtig derzeit € 0,12 pro Minute)

ibm.com/services/learning/de; bildung@de.ibm.com; Btx

*528222012 bzw. DIAL IBM

Ansprechpartner zu Kursinhalten, Beratung und Fachfragen:

Andrea Theisz, Tel. 0 70 32 / 12 - 12 15;

andrea_theisz@de.ibm.com

und

Sonja Bäuerle, Tel. 0 70 32 / 12 - 16 20;

sonja_baeuerle@de.ibm.com

■ UNIX Shell-Programmierung und Tools

■ 2A5214K

4,0 Tage Klassenunterricht mit Systempraktikum

Zielgruppe

UNIX-Anwender, Systemverwalter und Softwareentwickler

Vorkenntnisse

Teilnahme an dem aufgeführten Kurs oder gleichwertige Kenntnisse:

AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum (2A5205K)

Kursziele

Der Kurs ist die Fortführung des Lehrgangs 2A520 und gibt eine systematische und verständliche Einführung in die fortgeschrittenen Möglichkeiten der Korn-Shell. Anhand zahlreicher Beispiele lernen Sie die Leistungsfähigkeit der Korn-Shell optimal auszunutzen, Shell-Skripte für Ihre tägliche Arbeit sinnvoll einzusetzen und Ihre Arbeitsumgebung effektiver zu gestalten.

Inhalt

- Kommandowiederholung, Aliase, Jobkontrolle in der Korn-Shell
- Aufbau und Aufruf von Prozeduren, Fehlersuche
- Verwendung von Positionsparametern, read-Kommando
- Verwendung von Umgebungsvariablen
- der Punktaufruf, Kommandosubstitution, set Kommando
- Shell-Funktionen
- Schleifen: while, until, for, select
- Kommandoausgaben und Dateien mit Schleifen bearbeiten
- UNIX-Dateideskriptoren, Here-Dokumente
- Arbeiten mit Zeichenketten: typeset-Kommando, reguläre Ausdrücke der Korn-Shell, Teilzeichenketten ausschneiden
- Nützliche Kommandos: trap, whence, exec und eval

Hinweise

Dieser Kurs gehört zur Aufbaustufe für das AIX/UNIX-Systemadministrations-Training.

■ Termine und Preise nach Kursnummer

■ 2A509K

AIX HACMP Produktfamilie Überblick

30.09.2002	10:00	Herrenberg
------------	-------	------------

.....
500,- €

2A5102K

RS/6000, pSeries Hardware und Software Überblick

03.06.2002-05.06.2002	13:30	Heidelberg
-----------------------	-------	------------

15.07.2002-17.07.2002	13:30	Herrenberg
-----------------------	-------	------------

09.09.2002-11.09.2002	13:30	Herrenberg
-----------------------	-------	------------

30.09.2002-02.10.2002	13:30	München
-----------------------	-------	---------

04.11.2002-06.11.2002	13:30	Herrenberg
-----------------------	-------	------------

09.12.2002-11.12.2002	13:30	Herrenberg
-----------------------	-------	------------

.....
690,- €

2A5192K

AIX HACMP Systemadministration I: Konzepte und Implementierung

13.05.2002-17.05.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

01.07.2002-05.07.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

05.08.2002-09.08.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

02.09.2002-06.09.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

07.10.2002-11.10.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

04.11.2002-08.11.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

25.11.2002-29.11.2002	10:00	Herrenberg
-----------------------	-------	------------

09.12.2002-13.12.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

.....
2.700,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ **2A5205K**
AIX/UNIX - Grundlagen-Praktikum

13.05.2002-17.05.2002	13:30	Düsseldorf
21.05.2002-24.05.2002	10:00	Mainz
03.06.2002-07.06.2002	13:30	Herrenberg
10.06.2002-14.06.2002	13:30	Mainz
17.06.2002-21.06.2002	13:30	Frankfurt
17.06.2002-21.06.2002	13:30	Hannover
24.06.2002-28.06.2002	13:30	Berlin
24.06.2002-28.06.2002	13:30	Herrenberg
01.07.2002-05.07.2002	13:30	München
08.07.2002-12.07.2002	13:30	Herrenberg
15.07.2002-19.07.2002	13:30	Hannover
22.07.2002-26.07.2002	13:30	Mainz
29.07.2002-02.08.2002	13:30	Düsseldorf
05.08.2002-09.08.2002	13:30	Düsseldorf
12.08.2002-16.08.2002	13:30	Mainz
19.08.2002-23.08.2002	13:30	Hannover
26.08.2002-30.08.2002	13:30	Frankfurt
02.09.2002-06.09.2002	13:30	Hannover
09.09.2002-13.09.2002	13:30	Hannover
09.09.2002-13.09.2002	13:30	Mainz
16.09.2002-20.09.2002	13:30	Frankfurt
23.09.2002-27.09.2002	13:30	Mainz
07.10.2002-11.10.2002	13:30	Düsseldorf
14.10.2002-18.10.2002	13:30	Hannover
21.10.2002-25.10.2002	13:30	Mainz
28.10.2002-31.10.2002	10:00	Hannover
04.11.2002-08.11.2002	13:30	Düsseldorf
11.11.2002-15.11.2002	13:30	Mainz
18.11.2002-22.11.2002	13:30	Düsseldorf
18.11.2002-22.11.2002	13:30	Herrenberg
25.11.2002-29.11.2002	13:30	Hannover
02.12.2002-06.12.2002	13:30	Mainz
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Düsseldorf
16.12.2002-20.12.2002	13:30	München

.....
1.540,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ Termine und Preise nach Kursnummer

■ 2A5214K

UNIX Shell-Programmierung und Tools

13.05.2002-17.05.2002	13:30	Hannover
21.05.2002-24.05.2002	10:00	Berlin
03.06.2002-07.06.2002	13:30	München
10.06.2002-14.06.2002	13:30	Herrenberg
24.06.2002-28.06.2002	13:30	Frankfurt
08.07.2002-12.07.2002	13:30	München
15.07.2002-19.07.2002	13:30	Düsseldorf
22.07.2002-26.07.2002	13:30	Berlin
05.08.2002-09.08.2002	13:30	München
26.08.2002-30.08.2002	13:30	Hannover
02.09.2002-06.09.2002	13:30	Düsseldorf
16.09.2002-20.09.2002	13:30	München
07.10.2002-11.10.2002	13:30	Hannover
14.10.2002-18.10.2002	13:30	München
21.10.2002-25.10.2002	13:30	Düsseldorf
28.10.2002-31.10.2002	10:00	Frankfurt
04.11.2002-08.11.2002	13:30	Hannover
25.11.2002-29.11.2002	13:30	Berlin
16.12.2002-20.12.2002	13:30	Frankfurt

.....
1.590,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ 2A5224K

AIX Systemadministration I: Grundlagen

13.05.2002-17.05.2002	13:30	Herrenberg
21.05.2002-24.05.2002	10:00	Frankfurt
21.05.2002-24.05.2002	10:00	München
03.06.2002-07.06.2002	13:30	Berlin
10.06.2002-14.06.2002	13:30	Düsseldorf
10.06.2002-14.06.2002	13:30	München
17.06.2002-21.06.2002	13:30	Düsseldorf
24.06.2002-28.06.2002	13:30	Hannover
01.07.2002-05.07.2002	13:30	Berlin
15.07.2002-19.07.2002	13:30	München
22.07.2002-26.07.2002	13:30	Hannover
22.07.2002-26.07.2002	13:30	Herrenberg
29.07.2002-02.08.2002	13:30	Mainz
05.08.2002-09.08.2002	13:30	Herrenberg
12.08.2002-16.08.2002	13:30	Berlin
19.08.2002-23.08.2002	13:30	Mainz
19.08.2002-23.08.2002	13:30	München
26.08.2002-30.08.2002	13:30	Herrenberg
02.09.2002-06.09.2002	13:30	Berlin
09.09.2002-13.09.2002	13:30	Herrenberg
23.09.2002-27.09.2002	13:30	Hannover
23.09.2002-27.09.2002	13:30	Herrenberg
07.10.2002-11.10.2002	13:30	Mainz
14.10.2002-18.10.2002	13:30	Berlin
14.10.2002-18.10.2002	13:30	Herrenberg
21.10.2002-25.10.2002	13:30	München
28.10.2002-31.10.2002	10:00	Düsseldorf
28.10.2002-31.10.2002	10:00	Mainz
04.11.2002-08.11.2002	13:30	Herrenberg
18.11.2002-22.11.2002	13:30	Mainz
25.11.2002-29.11.2002	13:30	Düsseldorf
25.11.2002-29.11.2002	13:30	München
02.12.2002-06.12.2002	13:30	Hannover
02.12.2002-06.12.2002	13:30	Herrenberg
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Berlin
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Mainz
16.12.2002-20.12.2002	13:30	Hannover

.....
1.660,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ Termine und Preise nach Kursnummer

■ 2A5233K

AIX Systemadministration II: Fehlerbestimmung

13.05.2002-17.05.2002	13:30	München
21.05.2002-24.05.2002	10:00	Herrenberg
03.06.2002-07.06.2002	13:30	Mainz
17.06.2002-21.06.2002	13:30	München
24.06.2002-28.06.2002	13:30	Düsseldorf
01.07.2002-05.07.2002	13:30	Herrenberg
08.07.2002-12.07.2002	13:30	Berlin
22.07.2002-26.07.2002	13:30	München
29.07.2002-02.08.2002	13:30	Berlin
12.08.2002-16.08.2002	13:30	Herrenberg
26.08.2002-30.08.2002	13:30	München
02.09.2002-06.09.2002	13:30	Mainz
09.09.2002-13.09.2002	13:30	Berlin
09.09.2002-13.09.2002	13:30	München
16.09.2002-20.09.2002	13:30	Herrenberg
23.09.2002-27.09.2002	13:30	Düsseldorf
07.10.2002-11.10.2002	13:30	Herrenberg
14.10.2002-18.10.2002	13:30	Düsseldorf
21.10.2002-25.10.2002	13:30	Herrenberg
28.10.2002-31.10.2002	10:00	München
28.10.2002-01.11.2002	13:30	Berlin
04.11.2002-08.11.2002	13:30	Mainz
11.11.2002-15.11.2002	13:30	Herrenberg
18.11.2002-22.11.2002	13:30	Hannover
18.11.2002-22.11.2002	13:30	München
25.11.2002-29.11.2002	13:30	Herrenberg
25.11.2002-29.11.2002	13:30	Mainz
02.12.2002-06.12.2002	13:30	Berlin
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Hannover
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Herrenberg
16.12.2002-20.12.2002	13:30	Düsseldorf

.....
1.760,- €

2A5241K

AIX - Internals

24.06.2002-27.06.2002	13:30	München
28.10.2002-31.10.2002	13:30	München

.....
1.260,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ **2A527DE**
AIX/UNIX Security Praktikum

26.08.2002-30.08.2002	13:30	Düsseldorf
23.09.2002-27.09.2002	13:30	Berlin
11.11.2002-15.11.2002	13:30	Berlin

.....
1.900,- €

2A537K
AIX Firewall Implementierung

30.07.2002-02.08.2002	13:30	München
-----------------------	-------	---------

.....
1.590,- €

2A5403K
AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil 2

13.05.2002-16.05.2002	13:30	Mainz
03.06.2002-06.06.2002	13:30	Frankfurt
08.07.2002-11.07.2002	13:30	Düsseldorf
09.09.2002-12.09.2002	13:30	Düsseldorf
21.10.2002-24.10.2002	13:30	Herrenberg
11.11.2002-14.11.2002	13:30	Düsseldorf
02.12.2002-05.12.2002	13:30	Düsseldorf

.....
1.340,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ Termine und Preise nach Kursnummer

■ 2A5415K

AIX TCP/IP Netzwerkkonfiguration Teil I

13.05.2002-17.05.2002	13:30	Herrenberg
03.06.2002-07.06.2002	13:30	Hannover
24.06.2002-28.06.2002	13:30	Mainz
22.07.2002-26.07.2002	13:30	Düsseldorf
29.07.2002-02.08.2002	13:30	Hannover
05.08.2002-09.08.2002	13:30	Herrenberg
19.08.2002-23.08.2002	13:30	Berlin
26.08.2002-30.08.2002	13:30	Mainz
16.09.2002-20.09.2002	13:30	Düsseldorf
23.09.2002-27.09.2002	13:30	Frankfurt
07.10.2002-11.10.2002	13:30	München
21.10.2002-25.10.2002	13:30	Berlin
04.11.2002-08.11.2002	13:30	München
11.11.2002-15.11.2002	13:30	Herrenberg
25.11.2002-29.11.2002	13:30	Frankfurt
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Herrenberg
16.12.2002-20.12.2002	13:30	Mainz

.....
1.680,- €

2A5821K

AIX DCE Services mit praktischen Übungen

Termine auf Anfrage

.....
870,- €

2A5831K

AIX DCE Anwendungsprogrammierung

Termine auf Anfrage

.....
1.890,- €

2A5842K

AIX DCE - Installation und Administration

Termine auf Anfrage

.....
1.890,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ **2A5862K**
AIX DCE Distributed File System

Termine auf Anfrage

.....
1.600,- €

2A5M2K
AIX TCP/IP Konfiguration mit HP-UX, SUN, Tru64, LINUX und NT

29.07.2002-02.08.2002 10:00 Herrenberg

.....
2.500,- €

2A5NTK
AIX und Windows NT Integration

17.06.2002-20.06.2002 13:30 Herrenberg

16.12.2002-19.12.2002 13:30 Herrenberg

.....
1.700,- €

2A5Z01K
AIX Professional-Zertifizierung

29.07.2002-02.08.2002 13:30 Herrenberg

16.12.2002-20.12.2002 13:30 Herrenberg

.....
2.250,- €

2A5Z1DE
AIX Basis-Zertifizierung

17.06.2002-20.06.2002 13:30 Herrenberg

02.09.2002-05.09.2002 13:30 Herrenberg

28.10.2002-31.10.2002 13:30 Herrenberg

.....
1.680,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ Termine und Preise nach Kursnummer

■ 2ANC3K Firewall Konzepte

29.07.2002	10:00	München
------------	-------	---------

.....
480,- €

2APT5K AIX TCP/IP Troubleshooting

29.04.2002-30.04.2002	10:00	München
-----------------------	-------	---------

30.09.2002-02.10.2002	13:30	München
-----------------------	-------	---------

.....
1.000,- €

2AU08K AIX Version 4 Netzwerkinstallation (NIM)

12.08.2002-14.08.2002	13:30	München
-----------------------	-------	---------

30.09.2002-02.10.2002	13:30	München
-----------------------	-------	---------

.....
890,- €

2AU18DE AIX Systemadministration 3: Performance Mangement

13.05.2002-17.05.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

17.06.2002-21.06.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

15.07.2002-19.07.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

26.08.2002-30.08.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

16.09.2002-20.09.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

18.11.2002-22.11.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

16.12.2002-20.12.2002	10:00	Berlin
-----------------------	-------	--------

.....
2.490,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage



2AU19DE

AIX Systemadministration 5: Workload Manager

06.05.2002-08.05.2002	10:00	Berlin
05.08.2002-08.08.2002	13:30	Berlin
04.11.2002-07.11.2002	13:30	Berlin

.....
1.490,- €

2AU20K

AIX Systemadministration 4: Storage Management

21.05.2002-24.05.2002	10:00	München
24.06.2002-28.06.2002	13:30	München
29.07.2002-02.08.2002	13:30	Herrenberg
26.08.2002-30.08.2002	13:30	München
07.10.2002-11.10.2002	13:30	Herrenberg
16.12.2002-20.12.2002	13:30	München

.....
2.200,- €

2AU22K

Einführung in Perl

17.06.2002-20.06.2002	13:30	Mainz
15.07.2002-18.07.2002	13:30	München
12.08.2002-14.08.2002	10:00	München
23.09.2002-26.09.2002	13:30	Herrenberg
04.11.2002-07.11.2002	13:30	Frankfurt
02.12.2002-05.12.2002	13:30	Frankfurt

.....
1.320,- €

2AU24K

Fortgeschrittene Perl-Programmierung

02.04.2002-05.04.2002	13:30	München
22.04.2002-25.04.2002	13:30	Düsseldorf
03.06.2002-06.06.2002	13:30	München
19.08.2002-22.08.2002	13:30	Herrenberg
30.09.2002-02.10.2002	10:00	Berlin
16.12.2002-19.12.2002	13:30	Herrenberg

.....
1.500,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ Termine und Preise nach Kursnummer

■ 2AU26K

AIX Systemadministration für SMP High-End-Server

Termine auf Anfrage

.....
1.500,- €

2AU37DE

AIX Version 5L Update Workshop

06.05.2002-07.05.2002	10:00	Herrenberg
10.06.2002-12.06.2002	13:30	Berlin
19.08.2002-20.08.2002	10:00	Herrenberg
18.09.2002-20.09.2002	13:30	Hannover
04.11.2002-05.11.2002	10:00	Herrenberg

.....
1.490,- €

2AU52K

AIX HAGEO Installation and Implementation

Termine auf Anfrage

.....
2.800,- €

2AU57K

AIX HACMP Systemadministration 2: Wartung und Migration

15.04.2002-19.04.2002	10:00	München
10.06.2002-14.06.2002	10:00	München
08.07.2002-12.07.2002	10:00	München
19.08.2002-23.08.2002	10:00	München
09.09.2002-13.09.2002	10:00	München
14.10.2002-18.10.2002	10:00	München
11.11.2002-15.11.2002	10:00	München
02.12.2002-06.12.2002	10:00	München

.....
2.750,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ 2AU58K

AIX HACMP Implementierung auf der RS/6000 SP

24.06.2002-28.06.2002	13:30	Herrenberg
08.07.2002-12.07.2002	13:30	Herrenberg
09.09.2002-13.09.2002	13:30	Herrenberg
04.11.2002-08.11.2002	13:30	Herrenberg
09.12.2002-13.12.2002	13:30	Herrenberg

.....
2.600,- €

2AU59K

AIX HACMP Systemadministration 3: Fehlerbestimmung

17.06.2002-21.06.2002	10:00	Herrenberg
26.08.2002-30.08.2002	10:00	Herrenberg
16.09.2002-20.09.2002	10:00	Herrenberg
18.11.2002-22.11.2002	10:00	München

.....
2.800,- €

32714K

AIX Grundlagen (Basics)

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4190 (deutsche Version CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4098 (englische Version CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

.....
715,- €

32715K

AIX System Administration

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4099 (CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

.....
1.225,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ **Termine und Preise nach Kursnummer**

■ **32716K**

AIX TCP/IP Communications

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4100 (CD-ROM).
5-Lerner-Lizenz

.....
715,- €

32717K

AIX Desktop Environment for Users

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4101 (CD-ROM).
5-Lerner-Lizenz

.....
255,- €

32718K

AIX Version 4.3 Feature - Überblick (Overview)

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4191 (deutsche
Version. CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4102 (englische
Version. CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

.....
202,- €

32719K

AIX Komplett-Set (Essentials)

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-4103 (englische
Version. CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

Lernprogramm Bestellung: IBM Form-Nr. SR12-3975
(deutsch/englische Version. CD-ROM). 5-Lerner-Lizenz

.....
2.810,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage

■ AU70D0DE

AIX 5L: Logische Partitionierung (LPAR)

03.06.2002-07.06.2002	13:30	Herrenberg
22.07.2002-26.07.2002	13:30	Herrenberg
19.08.2002-23.08.2002	13:30	Herrenberg
09.09.2002-13.09.2002	13:30	Herrenberg
14.10.2002-18.10.2002	13:30	Herrenberg
28.10.2002-31.10.2002	13:30	Herrenberg
18.11.2002-22.11.2002	13:30	Herrenberg
16.12.2002-20.12.2002	13:30	Herrenberg

.....
2.344,- €

AW18D0DE

AIX 5L Quick-Start für UNIX Profis

Termine auf Anfrage

.....
2.100,- €

SYM02DE

Symposien Aktuell - more inclusive

07.10.2002-09.10.2002	10:00	Bremen
-----------------------	-------	--------

.....
1.200,- €

* Alle Preise zzgl. Ust. - weitere Termine auf Anfrage



© Copyright IBM Corporation 2002

IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter:

ibm.com
ibm.com/services/de

IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.

Das e-Logo ist eine Marke der International Business Machines Corporation.

UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.

Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.