

Diese Leseprobe haben Sie beim
 edv buchversand.de heruntergeladen.
 Das Buch können Sie online in unserem
 Shop bestellen.
[Hier zum Shop](#)

Inhalt

Einleitung	19
1 Einführung in die Architektur von SAP S/4HANA	25
1.1 Die SAP-HANA-Plattform	27
1.1.1 Betrieb der SAP-HANA-Plattform	28
1.1.2 Architektur	29
1.1.3 Sizing	33
1.1.4 Data Aging und SAP HANA Native Storage Extension	34
1.2 Die ABAP-Plattform	35
1.2.1 Betrieb der ABAP-Plattform	36
1.2.2 Die Rolle der ABAP-Plattform innerhalb der Architektur von SAP S/4HANA	36
1.3 Bedienoberfläche	39
1.3.1 SAP GUI	40
1.3.2 SAP Fiori	43
1.3.3 SAP Business Client	47
1.4 SAP Business Technology Platform	48
2 Bereitstellung und Betrieb von SAP S/4HANA	51
2.1 Betriebskonzepte	52
2.1.1 SAP S/4HANA any premise	53
2.1.2 SAP S/4HANA on premise, verwaltet durch SAP	54
2.1.3 SAP S/4HANA Cloud, Private Edition	56
2.1.4 SAP S/4HANA Cloud, Extended Edition	57
2.1.5 SAP S/4HANA Cloud	59
2.2 Bereitstellungskonzepte	60
2.2.1 Neuimplementierung	62
2.2.2 Systemkonvertierung	73
2.2.3 Selektive Datenübernahme	80

2.3	Werkzeuge zur Bereitstellung von SAP S/4HANA	82
2.3.1	SAP Download Manager	82
2.3.2	SAPCAR	83
2.3.3	Software Provisioning Manager	84
2.3.4	SAP HANA Lifecycle Manager	87
2.3.5	Software Update Manager	90
2.3.6	SAP Solution Manager und SAP Cloud ALM	92
3	Prozesse und Komponenten von SAP S/4HANA	95
3.1	ABAP-Plattform	95
3.1.1	Instanzen	96
3.1.2	Komponenten	98
3.1.3	Prozesskonzept	117
3.2	SAP-HANA-Plattform	128
3.2.1	Softwarekomponenten	128
3.2.2	Serverkomponenten	136
3.2.3	Zusammenspiel von Hauptspeicher und Persistenz	142
3.3	Hardware und Betriebssystem	147
3.3.1	Product Availability Matrix	147
3.3.2	Verzeichnisstruktur	148
3.3.3	Netzwerk	156
3.3.4	Technische Benutzer	157
4	Konfiguration der ABAP-Plattform	161
4.1	Profilparameter pflegen	161
4.1.1	Auswertung der Profilparameter	161
4.1.2	Anzeige der Profilparameter	163
4.1.3	Pflege der Profilparameter	165
4.2	Betriebsarten	170
4.2.1	Betriebsarten konfigurieren	171
4.2.2	Betriebsart umschalten	174
4.2.3	Stand-by- und dynamische Workprozesse	175
4.2.4	Parameter für die Anzahl der Workprozesse	176

4.3	Speicherverwaltung	179
4.3.1	Speicherbereiche	179
4.3.2	Parameter zur Speicherverwaltung	182
4.3.3	Speicheranalyse mit Transaktion SMEMORY	187
4.3.4	Beispielszenario zur Speicherverwaltung	189
4.4	Mit Aufgabenlisten arbeiten	190
4.4.1	Anwendungsbereiche von Aufgabenlisten	191
4.4.2	Ausführung von Aufgabenlistenläufen	192
4.4.3	Überwachung von Aufgabenlistenläufen	194
4.5	SAP Gateway und SAP-Fiori-Frontend-Server einrichten	195
4.5.1	Komponenten von SAP Fiori	195
4.5.2	Initiale Einrichtung der SAP-Fiori-Komponenten beim Embedded Deployment	199
4.5.3	Schnelle Aktivierung von SAP Fiori (SAP Fiori Rapid Activation)	200
4.6	Starten und Stoppen der ABAP-Plattform	201
4.6.1	Betriebssystemabhängiges Start-up-Framework	202
4.6.2	Starten und Stoppen mit »sapcontrol«	204
4.6.3	Instanzen mit der SAP Microsoft Management Console verwalten	206
4.6.4	Startprotokolle prüfen	207
4.6.5	Wartungsmodus pflegen	209
5	Administration und Konfiguration der SAP-HANA-Plattform	211
5.1	Administrationswerkzeuge	211
5.1.1	DBA Cockpit	212
5.1.2	Werkzeug »hdbsql«	221
5.1.3	SAP HANA Cockpit	224
5.1.4	Weitere Werkzeuge	229
5.2	Konfiguration der SAP-HANA-Datenbank	233
5.2.1	Parameterempfehlungen	233
5.2.2	Sammlung nützlicher SQL-Datenbankabfragen	234
5.3	Starten und Stoppen der SAP-HANA-Plattform	239
5.3.1	Start-up-Framework	239
5.3.2	Starten und Stoppen mit »sapcontrol«	240

5.3.3	Starten und Stoppen mit HDB	241
5.3.4	Starten und Stoppen mit dem SAP HANA Cockpit	242
5.3.5	Starten und Stoppen einzelner Tenant-Datenbanken	242
5.3.6	Einflussfaktoren für den Start der Datenbank	243
5.4	Backup und Recovery	246
5.4.1	Backup-Strategie	246
5.4.2	Sicherung des Datenbereichs	247
5.4.3	Sicherung des Logbereichs	248
5.4.4	Unterstützte Sicherungsziele	250
5.4.5	Durchführung von Datensicherungen	250
5.4.6	Backup-Katalog	253
5.4.7	Recovery	254
5.4.8	Fallback-Snapshots	260
5.4.9	Sicherung weiterer Bereiche von SAP S/4HANA	260
6	Konfiguration der Systemlandschaft	263
6.1	Grundlagen	263
6.1.1	Dreistufige Systemlandschaft	264
6.1.2	Mandantenkonzept in SAP S/4HANA	266
6.1.3	Systemänderbarkeit	268
6.2	Mandanten verwalten	271
6.2.1	Mandanten anlegen	271
6.2.2	Mandanten kopieren	278
6.2.3	Mandanten löschen	290
6.2.4	Mandanten vergleichen	291
6.2.5	SAP Best Practices aktivieren	291
6.3	Transportwesen konfigurieren	298
6.3.1	Transport Management System konfigurieren	298
6.3.2	Mit Transportaufträgen arbeiten	311
6.3.3	Qualitätssicherung für das Transportwesen	326
6.3.4	Erweitertes Change and Transport System	327
6.3.5	Transportszenarien für SAP-HANA-Inhalte	328
6.3.6	Git-basiertes Transportmanagement	331
6.3.7	Erweiterte Funktionen mit SAP Solution Manager und SAP Cloud ALM	335
6.4	Systemkopien	338
6.4.1	Vorbereitung einer Systemkopie	339

6.4.2	Aufbau eines neuen Systems	340
6.4.3	System aktualisieren	343
6.4.4	Umsetzung logischer Systemnamen	347
7	Benutzer und Berechtigungen	351
7.1	Grundlagen der Benutzer- und Berechtigungsverwaltung	352
7.2	Benutzer und Berechtigungen der ABAP-Plattform	352
7.2.1	Benutzer verwalten	353
7.2.2	Berechtigungen verwalten	366
7.2.3	Berechtigungen im Kontext von SAP Fiori	376
7.2.4	Benutzerinformationssystem	389
7.2.5	Berechtigungs-Trace	396
7.2.6	Berechtigungsfehleranalyse	399
7.2.7	Berechtigungsänderungen nach Upgrades prüfen	401
7.3	Benutzer und Berechtigungen der SAP-HANA-Plattform	402
7.3.1	Benutzerkonzept	402
7.3.2	Benutzerpflege über die ABAP-Plattform	405
7.4	Externe Werkzeuge zur Benutzer- und Berechtigungsadministration	409
7.4.1	Zentrale Benutzerverwaltung	410
7.4.2	SAP Identity Management	410
7.4.3	SAP Governance, Risk, and Compliance	411
7.5	Benutzer- und Berechtigungsverwaltung in SAP S/4HANA Cloud	411
7.5.1	SAP Cloud Identity Services	412
7.5.2	Benutzer pflegen	412
8	Hintergrundverarbeitung	415
8.1	Grundlagen der Hintergrundverarbeitung	415
8.2	Einplanung von Jobs	418
8.2.1	Einplanung in Transaktion SM36	418
8.2.2	Einplanung mit dem Job-Wizard	427
8.2.3	Einplanung in Transaktion SE38/SA38	428

8.3	Überwachung der Hintergrundverarbeitung	429
8.3.1	Status von Jobs	429
8.3.2	Jobmonitor	430
8.3.3	Reorganisation	434
8.3.4	Einplanung suspendieren	435
8.4	Technisches Job-Repository	436
8.5	Anwendungsjobs	439
8.5.1	Grundlagen zu Anwendungsjobs	440
8.5.2	Einplanung von Anwendungsjobs	440
8.6	Jobverwaltung über den SAP Solution Manager	442
8.6.1	Jobverwaltung	442
8.6.2	Jobüberwachung	444
9	Ausgabeverwaltung in SAP S/4HANA	445
9.1	Frameworks und Formulartechnologien	445
9.2	Ablauf einer Ausgabe	446
9.3	Anlegen von Ausgabegeräten	447
9.4	Gängige Ausgabemethoden	450
9.4.1	Lokaler Druck	450
9.4.2	Remote-Druck	450
9.4.3	Frontend-Druck	451
9.4.4	Druck über E-Mail	453
9.4.5	Externe Output-Management-Systeme	453
9.5	Arbeiten mit Spool-Aufträgen	454
9.5.1	Verwaltung von Spool-Aufträgen	454
9.5.2	Reorganisation von Spool-Aufträgen	457
9.6	Zentrale Druckerverwaltung	457
9.7	Drucken in SAP S/4HANA Cloud	460
10	Konnektivität	463
10.1	Remote Function Call	464
10.1.1	Grundlagen	464
10.1.2	RFC-Verbindungstypen	467

10.1.3	Varianten der RFC-Nutzung	468
10.1.4	RFC-Verbindungen definieren	471
10.1.5	RFC-Ressourcen für tRFC, aRFC und qRFC konfigurieren ...	477
10.1.6	Überwachung transaktionaler RFC-Verbindungen	481
10.1.7	Überwachung von Queued RFC-Verbindungen	482
10.1.8	Überwachung von Background-RFC-Verbindungen	488
10.2	IDoc-Schnittstelle	491
10.2.1	Grundlagen	491
10.2.2	Konfiguration des Nachrichtenaustauschs	492
10.2.3	Überwachen von IDocs	496
10.3	Unified Connectivity	497
10.3.1	RFC-Basisszenario	498
10.3.2	WebSocket-RFC-Szenario	499
10.3.3	Rollenbauszenario	500
10.3.4	HTTP-Erlaubtlistenszenario	502
10.4	Cloud Connector	503
10.4.1	Konfiguration des Cloud Connectors	503
10.4.2	Überwachung der Verbindungen	505
10.5	SAP Application Interface Framework	506
11	Sicherheitsfunktionen	509
11.1	Secure by Default	509
11.2	SAP Security Baseline Template	511
11.3	SAP-EarlyWatch-Bericht	511
11.4	Sicherheitshinweise	513
11.4.1	Nach Sicherheitshinweisen suchen	515
11.4.2	Systemempfehlungen	517
11.4.3	Aktualität der Systeme	518
11.5	Verbindungssicherheit	518
11.5.1	Interne Kommunikation im AS ABAP	518
11.5.2	SAP-GUI- und RFC-Verbindungen	519
11.5.3	HTTP-Verbindungen	525
11.5.4	Verbindungen der SAP-HANA-Plattform	528
11.6	Zugriffskontrolle des RFC-Gateways	529
11.7	Verschlüsselung der Daten	532

11.8 Auditing	533
11.8.1 Security Audit Log	533
11.8.2 SAP HANA Audit Log	536
12 Systemüberwachung und Fehleranalyse des AS ABAP	539
<hr/>	
12.1 Server- und Prozessübersicht	539
12.1.1 Instanzübersicht des AS ABAP	540
12.1.2 Übersicht über die Workprozesse	542
12.2 Benutzersitzungen	545
12.2.1 Benutzersitzungen analysieren	546
12.2.2 Benutzersitzungen administrieren	547
12.3 Systemlog	549
12.3.1 Systemlog analysieren	549
12.3.2 Regelmäßige Überwachung	551
12.4 Kurzdumps	552
12.4.1 Dump-Analyse	554
12.4.2 Regelmäßige Überwachung	557
12.5 Verbuchung	558
12.6 Sperreinträge	562
12.7 Snapshots	564
12.8 Häufig benötigte Standardwerkzeuge	566
12.8.1 Systemnachrichten erstellen	566
12.8.2 Tabelleninhalte auslesen	568
12.8.3 SAP-Verzeichnisse	570
12.8.4 Fehlerprotokolldateien	571
12.8.5 Betriebssystemmonitor	572
12.8.6 Systemlastmonitor	572
12.8.7 Anwendungslog	573
12.9 Überwachung und Fehleranalyse von SAP Fiori	575
12.9.1 Beispiel einer Fehleranalyse	576
12.9.2 Cache-Verwaltung	581
12.9.3 App-Support	582

12.10 Ganzheitliche Überwachung	583
12.10.1 SAP-EarlyWatch-Bericht	583
12.10.2 Technisches Monitoring Cockpit	585
12.10.3 Überwachung mit dem SAP Solution Manager	586
12.10.4 Überwachung mit SAP Cloud ALM	589
13 Überwachung der SAP-HANA-Plattform	593
<hr/>	
13.1 Arbeiten mit Alerts	593
13.1.1 Alert-Verwaltung mit dem DBA Cockpit	594
13.1.2 Erweiterte Funktionen des SAP HANA Cockpits	596
13.1.3 Anbindung externer Werkzeuge	598
13.2 Überwachung der Systemressourcen	598
13.2.1 Hauptspeicher	598
13.2.2 CPU-Ressourcen	601
13.2.3 Workload-Analyse	604
13.2.4 Tiefgehende Analyse mit der Sammlung der SQL-Anweisungen	605
13.2.5 Admission Control	608
13.3 Traces und Diagnosedateien	611
13.3.1 Trace-Konfiguration	611
13.3.2 Diagnosedateien im Trace-Verzeichnis	615
13.3.3 Weitere Diagnosedateien	617
13.3.4 Sammlung von Diagnosedateien	618
13.3.5 Dump Viewer	622
13.4 Transaktionale Probleme	624
13.4.1 Multi Version Concurrency Control	624
13.4.2 Blockierte Datenbanktransaktionen	625
13.4.3 Deadlocks	627
13.5 Administration nicht mehr reagierender Systeme	629
14 Softwarewartung	631
<hr/>	
14.1 Die Release-Strategie für SAP S/4HANA	631
14.2 Die Release-Strategie für SAP HANA	634

14.3	Service und Support	636
14.3.1	SAP for Me	637
14.3.2	Benutzer und Berechtigungen	638
14.3.3	SAP-Hinweis-Suche	639
14.3.4	Support durch SAP	642
14.4	Anbindung an das SAP Support Portal	645
14.4.1	Übertragung von System- und Analysedaten	646
14.4.2	Remote Support	649
14.4.3	SAP-Hinweis-Download	651
14.5	Hinweis-Assistent	652
14.5.1	Einbau eines SAP-Hinweises	655
14.5.2	Weitere Funktionen	659
14.6	Upgrade oder Update von SAP S/4HANA	660
14.6.1	Voraussetzungen	661
14.6.2	Vorbereitung	662
14.6.3	Planung des Wartungsvorgangs	664
14.6.4	Updates oder Upgrades mit dem Software Update Manager durchführen	665
14.6.5	Modifikationsabgleich	670
14.6.6	Support Package Manager und Add-on Installation Tool	672
14.6.7	Nebeneffekte durch ein Update oder Upgrade	675
14.7	Update von SAP HANA	677
14.7.1	Voraussetzungen	677
14.7.2	Aktualisierung von SAP HANA	681
15	Hochverfügbarkeit	685
15.1	Hochverfügbarkeit der ABAP-Plattform	686
15.1.1	PAS- und AAS-Instanzen	686
15.1.2	ASCS-Instanz	687
15.1.3	Rolling Kernel Switch	688
15.2	Hochverfügbarkeit von SAP HANA	689
15.3	Hochverfügbarkeit beim Betrieb von AS ABAP und SAP HANA auf einem Host	694

Anhang	697	
A	Checklisten zur Systemadministration	699
B	Wichtige Transaktionscodes	707
C	Nützliche Programme	715
D	Nützliche Funktionsbausteine	719
E	Nützliche Tabellen	721
F	Wichtige SAP-Hinweise	723
Der Autor.....	727	
Index	729	