




Oracle Database Appliance X10 Familie Technischer Überblick

Version 1.

Bernd Löschner, Leiter CC License Services
16. Oktober 2023

Wer wird denn gleich... ?



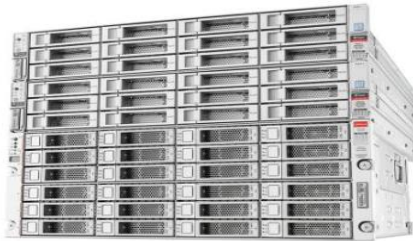
Ihre Oracle Datenbanken verdienen eine speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Appliance.

ORACLE®

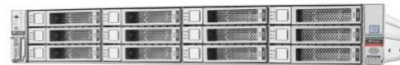
Oracle Engineered Systems

Die Systeme (Auszug)

ODA X10-HA



ODA X10-L



ODA X10-S



Private Cloud
Appliance



Exadata



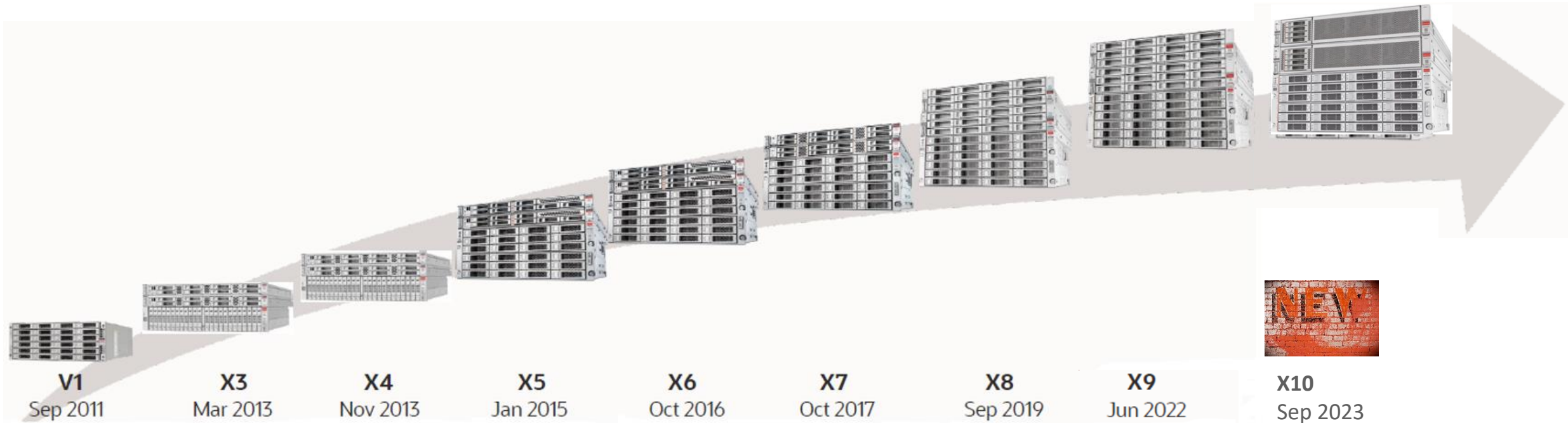
SPARC
Supercluster

Oracle
Minicluster



Oracle Database Appliance

Evolution der Oracle Database Appliance – 9.-te Generation



Breites Kundenspektrum von KMU bis Fortune-100-Unternehmen

Weltweit im Einsatz

Anwender in nahezu allen Branchen

Oracle Database Appliance

Oracle Database Appliance (ODA) - Design



Einfach

- Deployment in 40 Minuten
- Zero Admin Storage
- Single Vendor Support



Optimiert

- All Flash Appliances für beste Performance
- Aufeinander abgestimmte Komponenten

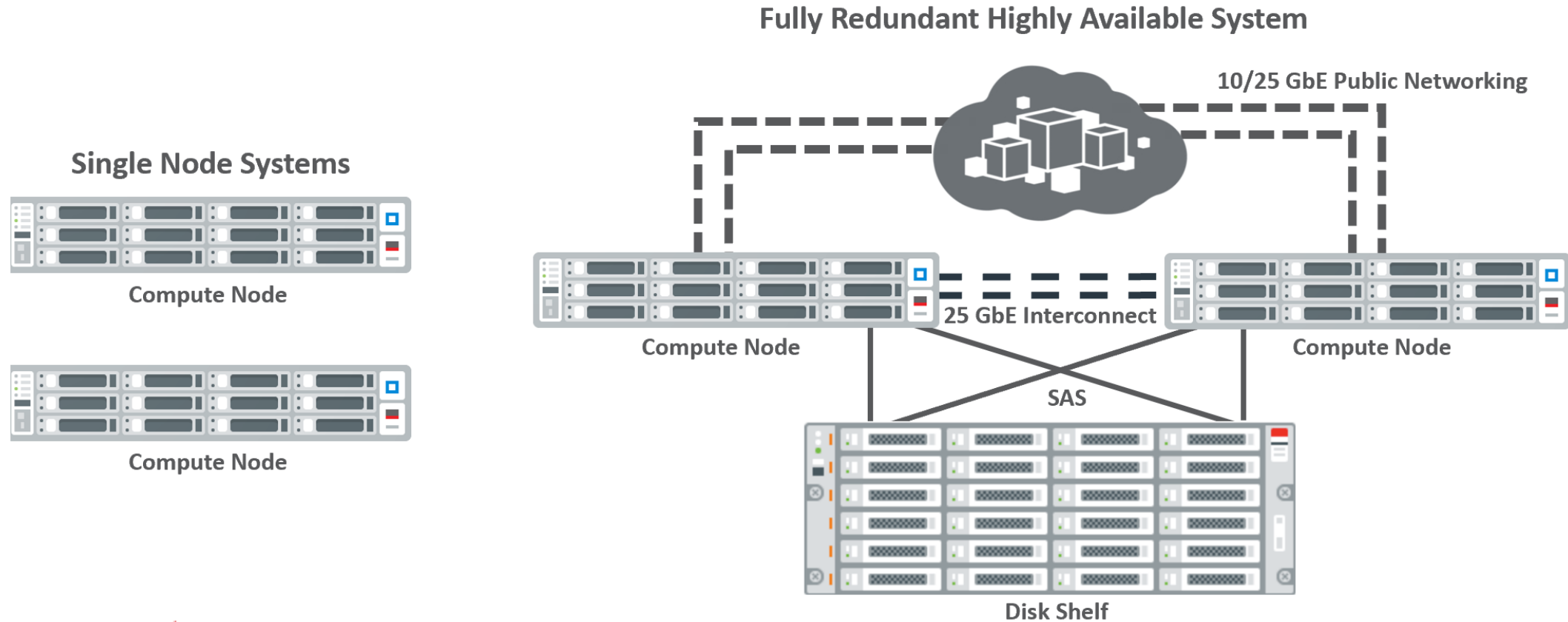


Bezahlbar

- Günstiger HW Preis
- Geringe Betriebskosten durch Single Vendor Support

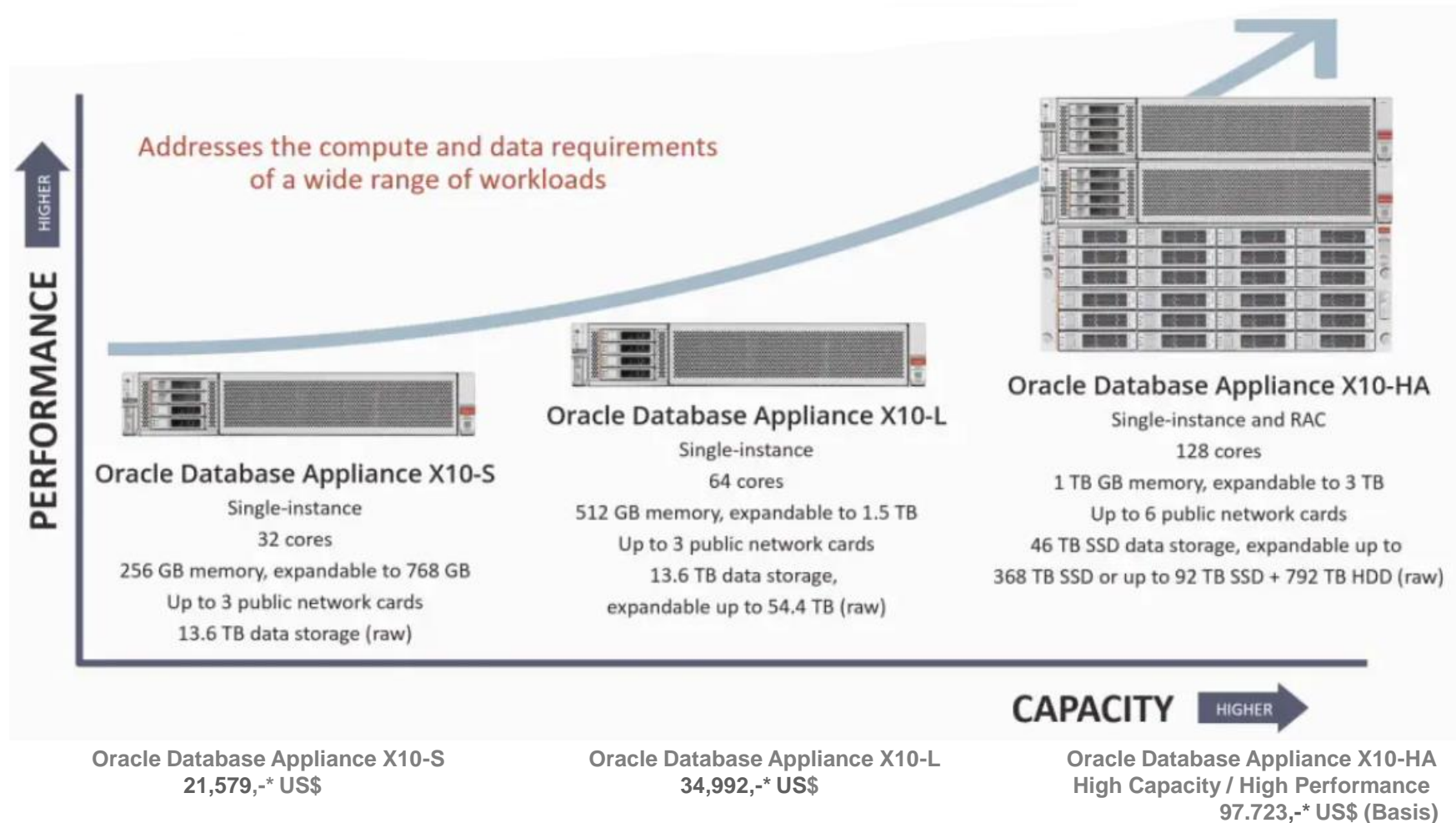
Oracle Database Appliance

Wahlmöglichkeit als „Single Node“ und „Clustered Platform“



Oracle Database Appliance

Aktuelle Oracle Database Appliance X10 - Familie



*) Oracle Engineered Systems Price List, **September 19, 2023** – Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Alle Preise verstehen sich als Netto-Listenpreise zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.

Oracle Database Appliance

Vergleichende Einsparungen mit der Oracle Database Appliance X10 Modellfamilie

Lifecycle stage	“Build-your-own”	Oracle Database Appliance X10 Model Family
Initial Deployment	<ul style="list-style-type: none">• Sizing• Create orders with multiple vendors with different business terms• Research best practices• Assemble• Install, patch, and configure• Test unique configuration• Resolve issues	<ul style="list-style-type: none">• Order Oracle Database Appliance• Unpack, plug-in• Run Oracle Appliance Manager
Maintenance	<ul style="list-style-type: none">• Research patch dependencies• Download individual patches for firmware, operating system, database• Test unique configuration	<ul style="list-style-type: none">• Download Patch Bundle for Oracle Database Appliance• Run Oracle Appliance Manager
Support	<ul style="list-style-type: none">• Troubleshoot configuration with support• Locate log files• File SRs with one or more system component vendors• Wait	<ul style="list-style-type: none">• Run Oracle Appliance Manager• Configure Auto Service Request (ASR)

Oracle Database Appliance

ODA Datenbank Release - Unterstützung

ODA Database Support (Bare Metal)

Oracle Database Version	ODA SW									
	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19	19.20
19c	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18c	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12c: 12.2.0.1	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--
12c: 12.1.0.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--
11g: 11.2.0.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Notes:

- Customers can run 11.2.0.4, 12.1.0.2, 12.2.0.1, and 18c Oracle databases in an ODA application KVM (requires manual installation and patching), if not supported in bare metal and your ODA SW version. However, the ability to create and run an unsupported database version in an application KVM does not imply support from Oracle. Refer to the MOS note "Release Schedule of Current Database Releases (Doc ID 742060.1)" for up-to-date information on which database releases are supported by Oracle.
- Oracle Database 21c is only supported in DB System (Oracle Database in KVM), and it is not supported in ODA bare metal configuration.

ODA Database Support (DB System/KVM)

Oracle Database Version	ODA SW										
	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19	19.20
21c	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19c	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Notes:

- After ODA 19.17, customers can create 21.8 databases in a DB System, then manually patch the 21c to the latest RU.



Oracle Database Appliance



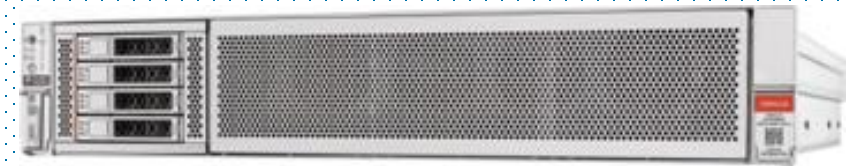
Hardware Überblick

ORACLE®

Oracle Database Appliance

ODA X10-S – Small Hardware Konfiguration

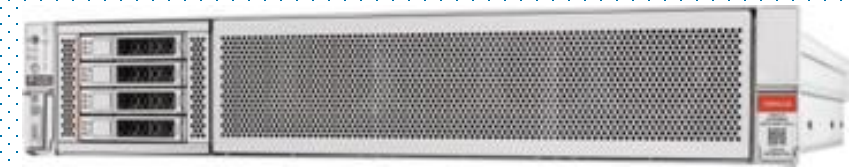
Component	Details
Size	Two rack unit (2RU) Server
DB Deployment	Single Instance
Processor	1 x 32-core AMD EPYCTM 9334
Memory	256 GB erweiterbar auf 768 GB
Storage (Raw)	13.6 TB NVMe (2 x 6.8 TB NVMe) net (Mirroring): 6.2 TB
Boot Disk	2 x 480 GB M.2 SSD (Mirrored)
Networking	4 x 10GBase-T ports (RJ45) expandable up to 12 x 10GBaseT ports or 2 x 10/25 GbE ports (SFP28) expandable up to 6 x 10/25 GbE ports
Oracle Database	<ul style="list-style-type: none">• Oracle Database 21c Enterprise Edition (DB System only)• Oracle Database 19c Enterprise Edition
Virtualization	Oracle Linux KVM



Oracle Database Appliance

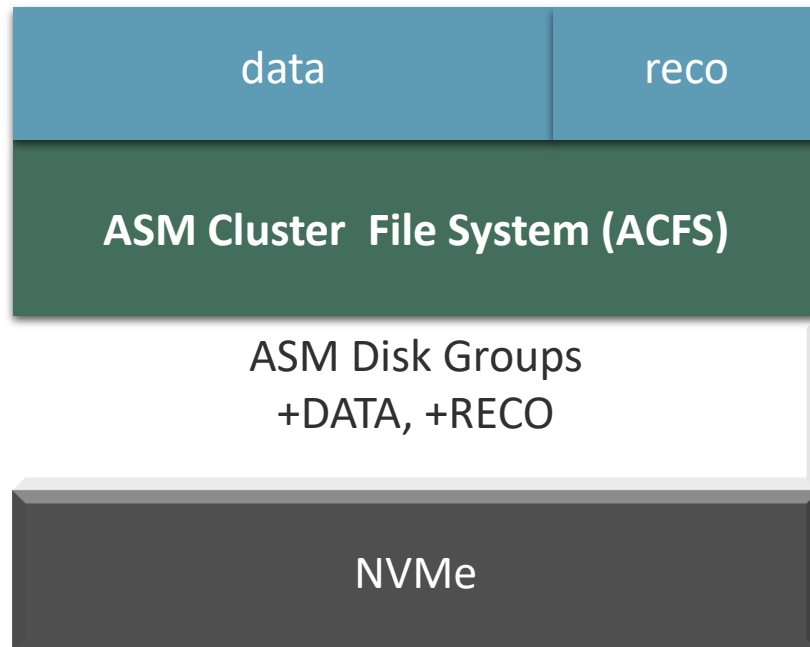
ODA X10-L – Large Hardware Konfiguration

Component	Details
Size	Two rack unit (2RU) Server
DB Deployment	Single Instance
Processor	2 x 32-core AMD EPYCTM 9334
Memory	512 GB erweiterbar auf 1.5 TB
Storage (Raw)	Base System: 13.6 TB NVMe (2 x 6.8 TB NVMe), net (Mirroring): 6.2 TB; Erweiterbar bis 54.4 TB (raw)
Boot Disk	2 x 480 GB M.2 SSD (Mirrored)
Networking	4 x 10GBase-T ports (RJ45) expandable up to 12 x 10GBaseT ports or 2 x 10/25 GbE ports (SFP28) expandable up to 6 x 10/25 GbE ports
Oracle Database	<ul style="list-style-type: none">• Oracle Database 21c Enterprise Edition (DB System only)• Oracle Database 19c Enterprise Edition
Virtualization	Oracle Linux KVM



Oracle Database Appliance

Speicherplatz Architektur ODA X10-S/X10-L



Automatisiertes Monitoring und Management

- Nachverfolgung von Layout, Konfiguration und Status der Speicherung
- Überwacht die Laufwerke auf Festplatten- und Soft-Fehler
- Proaktives Ausschalten von Laufwerken, bei denen ein Ausfall oder eine schlechte Leistung vorhergesagt wird
- Durchführung von Korrekturmaßnahmen, wenn möglich
- Diese Maßnahmen gewährleisten jederzeit höchste Verfügbarkeit und Leistung

Oracle Database Appliance

Nutzbarer Speicherplatz ODA X10-S / X10-L

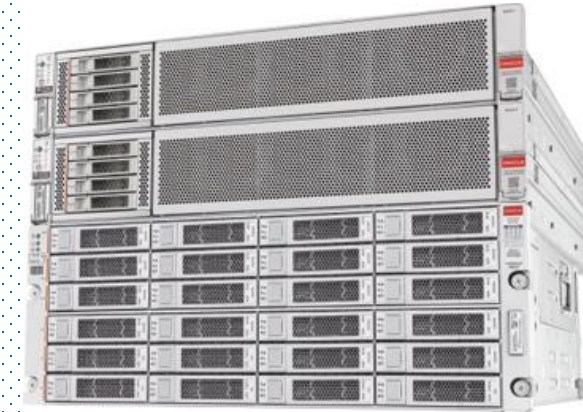
Number of 6.8 TB NVMe SSDs	Raw Storage	Usable Storage Double Mirroring	Usable Storage Triple Mirroring
2 Drives X10-S/X10-L	13.6 TB	6.2 TB	NA
4 Drives X10-L	27.2 TB	10.5 TB	7.0 TB
6 Drives X10-L	40.8 TB	15.8 TB	10.5 TB
8 Drives X10-L	54.4 TB	21.0 TB	14.0 TB

Hinweis: Die Berechnungen für den verwendbaren Speicher berücksichtigen 15% des reservierten Speicherplatzes, der benötigt wird, um die volle Redundanz im Falle eines Festplattenausfalls aufrechtzuerhalten. Die Rohspeicherkapazität basiert auf Konventionen der Speicherindustrie, bei denen 1 TB gleich 1.0004 Byte ist. Der verwendbare Speicher ist das Aggregat für DATA- und RECO-Festplattengruppen.

Oracle Database Appliance

ODA X10-HA – High Availability Konfiguration

Component	Details
Size	Eight rack unit (8RU) server Server / Storage
DB Deployment	Single Instance, RAC, RAC One Node
Processor	2 x 32-core AMD EPYCTM 9334 pro Server
Memory	512 GB erweiterbar auf 1.5 TB pro Server (bis zu 3 TB pro HA-Appliance)
Storage (Raw)	Base System: 46.0 TB SSDs (7 x 7.68 TB SSDs), erweiterbar bis 368 TB (raw) SSD oder bis 92 TB SSD / 792 TB HDD (raw)
Boot Disk	2 x 480 GB M.2 SSD (Mirrored)
Networking	Pro Server: 4 x 10GBase-T ports (RJ45) expandable up to 12 x 10GBaseT ports oder 2 x 10/25 GbE ports (SFP28) expandable up to 6 x 10/25 GbE ports
Oracle Database	<ul style="list-style-type: none">• Oracle Database 21c Enterprise Edition (DB System only)• Oracle Database 19c Enterprise Edition
Virtualization	Oracle Linux KVM



Optionen Speicherplatzenerweiterung

Erweiterbar auf 2 x Storage Shelves

High Performance Konfiguration:

6-er Pack von 7.68 TB SSDs (46 TB), erweiterbar auf bis zu 184 TB pro shelf (Raw); Netto: 71.2 TB

Double Shelf: 368 TB (Raw); Netto: 142.5 TB

High Capacity Konfiguration:

18-er Pack von 22 TB HDDs (396 TB) pro shelf (Raw); Netto: 153.1 TB

Double Shelf: 792 TB (Raw); Netto: 306.1 TB

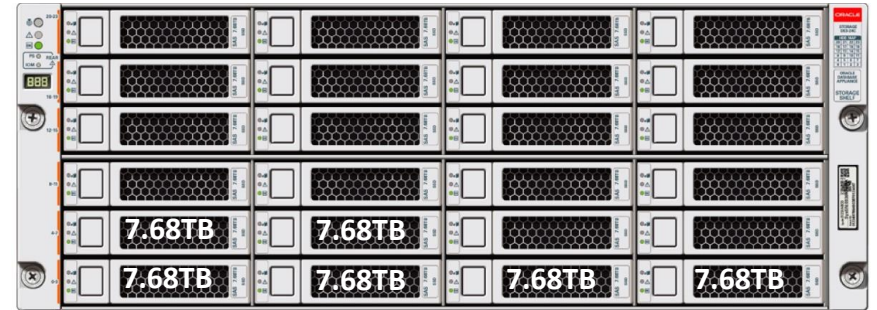
Oracle Database Appliance

ODA X10-HA – High Performance Konfiguration

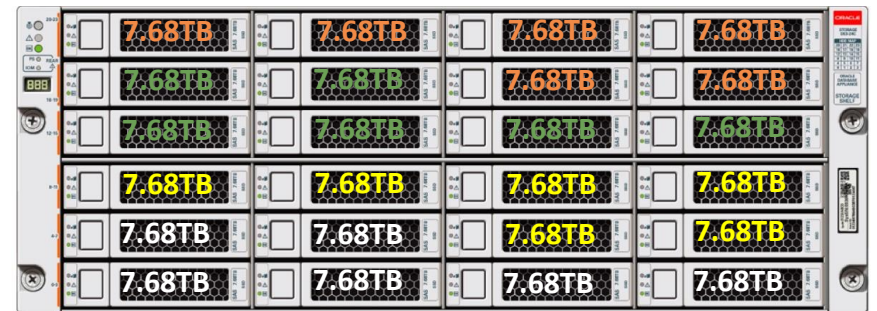
Speicherplatzenerweiterung

- ODA X10-HA Basis Konfiguration mit 46 TB SSD raw Speicherplatz für DATA/RECO.
- Zero Downtime - Erweiterung (expansion) von SSD Speicher.
 - Hinzufügen von bis zu 3 x 6 Packs von 7.68 TB SSDs um die Gesamtsumme von 184 TB SSD raw Speicherplatz zu ermöglichen.
 - Hinzufügen eines voll bestückten SSD expansion shelf mit zusätzlichem 184 TB SSD raw Speicherplatz für DATA/RECO um die Speicherplatzkapazität auf 368 TB zu verdoppeln.
- Das Basis Speicherplatz shelf muss vollständig bestückt sein, bevor das Expansion shelf hinzugefügt wird.
- Das Expansion shelf muss das Gleiche sein wie das Basis shelf.

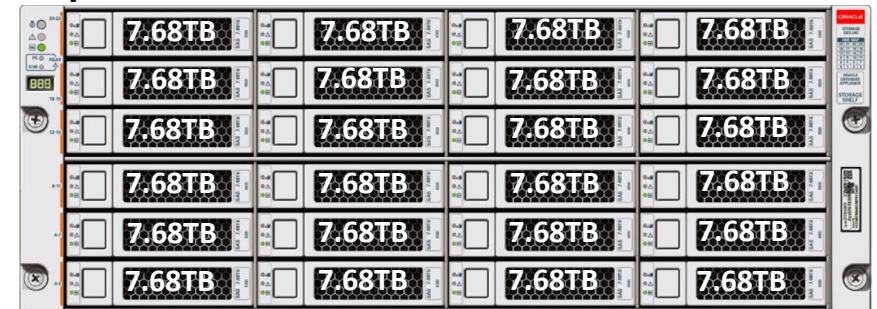
Base System



Add 6 pack 7.68 TB SSD



Expansion Shelf



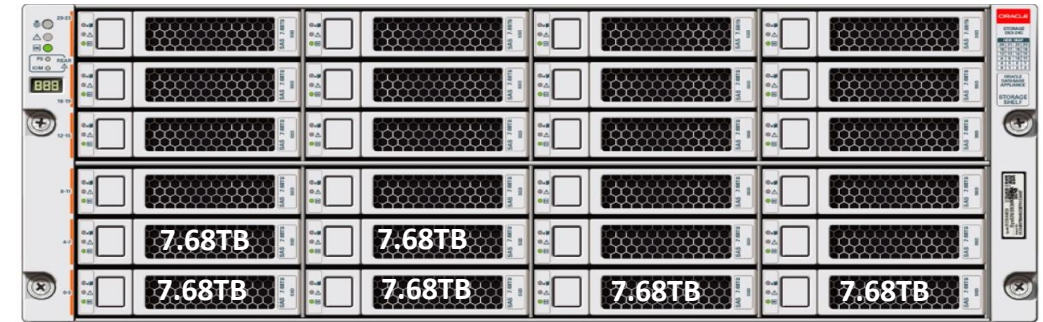
Oracle Database Appliance

ODA X10-HA – High Capacity Konfiguration

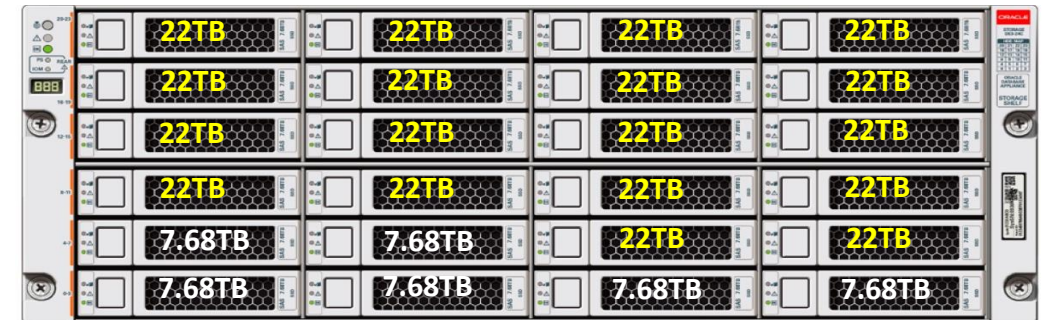
Speicherplatzerweiterung

- ODA X10-HA Basis Konfiguration mit 46 TB SSD raw Speicherplatz für DATA/RECO.
- Hinzufügen des 18-er Packs von 22 TB HDDs nach dem initialen Basissystem Deployment und dem Redeploy.
 - 396 TB HDD raw Speicherplatz wird für DATA/RECO zugewiesen.
 - 46 TB SSD raw Speicherplatz wird für FLASH zugewiesen.
- Hinzufügen eines voll bestückten Expansion shelf mit zusätzlichem 396 TB HDD raw Speicherplatz für DATA/RECO und 46 TB SSD raw Speicherplatz für FLASH um die Speicherplatzkapazität zu verdoppeln.
- Das Basis Speicherplatz shelf muss vollständig bestückt sein, bevor das Expansion shelf hinzugefügt wird.
- Das Expansion shelf muss das Gleiche sein wie das Basis shelf.

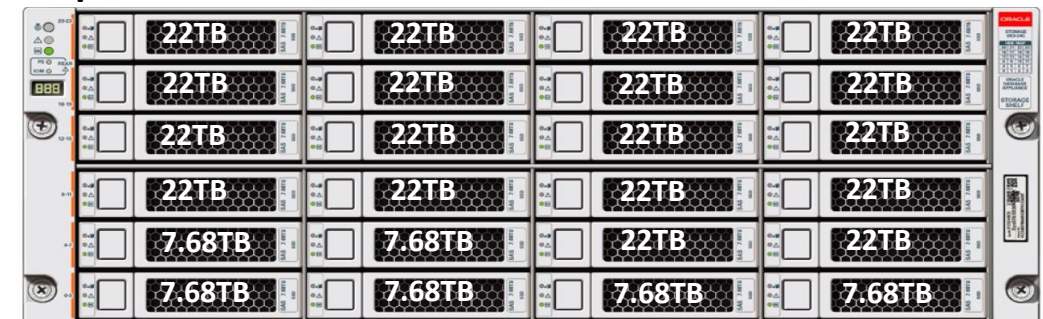
Base System



Add 18 pack 18 TB HDDs and redeploy



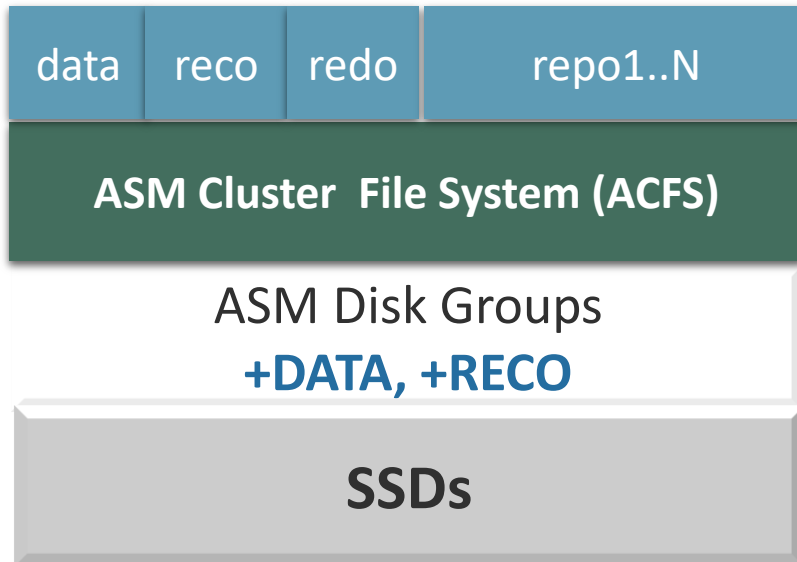
Expansion Shelf



Oracle Database Appliance

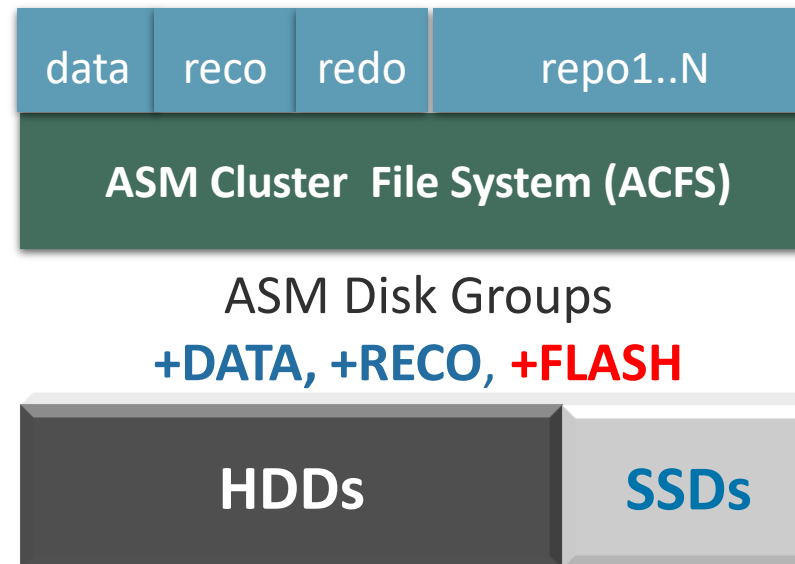
ODA X10-HA Speicherplatzarchitektur

High Performance Konfiguration



+DATA und **+RECO** werden auf High Performance **SSDs** angelegt

High Capacity Konfiguration



+DATA und **+RECO** werden auf High Capacity **HDDs** angelegt

+FLASH wird für leistungssensible Daten auf **SSDs** angelegt

Oracle Database Appliance

Nutzbarer Speicherplatz ODA X10-HA – [High Performance](#) Konfiguration

Anzahl der 7.68 TB SSDs	Raw Speicherplatz	Nutzbarer Speicherplatz Double Mirroring	Nutzbarer Speicherplatz Triple Mirroring
6 SSDs	46 TB	17.8 TB	11.9 TB
12 SSDs	92 TB	35.6 TB	23.7 TB
18 SSDs	138 TB	53.4 TB	35.6 TB
24 SSDs	184 TB	71.2 TB	47.5 TB
48 SSDs	369 TB	142.5 TB	95.0 TB

Hinweis: Die Berechnungen für den verwendbaren Speicher berücksichtigen 15% des reservierten Speicherplatzes, der benötigt wird, um die volle Redundanz im Falle eines Festplattenausfalls aufrechtzuerhalten. Die RAW-Speicherkapazität basiert auf Konventionen der Speicherindustrie, bei denen 1 TB gleich 1.0004 Byte ist. Der verwendbare Speicher ist das Aggregat für DATA- und RECO-Festplattengruppen.

Oracle Database Appliance

Nutzbarer Speicherplatz ODA X10-HA – High Capacity Konfiguration

Anzahl der 7.68 TB SSDs und 22 TB HDDs	Raw Speicherplatz	Nutzbarer Speicherplatz Double Mirroring	Nutzbarer Speicherplatz Triple Mirroring
6 SSDs Plus 18 HDDs	SSDs: 46 TB	SSDs: 17.8 TB	SSDs: 11.9 TB
	HDDs: 396 TB	HDDs: 153.1 TB	HDDs: 102.0 TB
12 SSDs Plus 36 HDDs	SSDs: 92 TB	SSDs: 35.6 TB	SSDs: 23.7 TB
	HDDs: 792 TB	HDDs: 306.1 TB	HDDs: 204.1 TB

Hinweis: Die SSD-Speicherkapazität ist für die FLASH Disk Group. Die Festplattenspeicherkapazität ist das Aggregat für die Gruppen DATA und RECO Disk. Die Berechnungen für den nutzbaren Speicher berücksichtigen 15% des reservierten Speicherplatzes, der benötigt wird, um die volle Redundanz im Falle eines Festplattenausfalls aufrechtzuerhalten. Die RAW-Speicherkapazität basiert auf Konventionen der Speicherindustrie, bei denen 1 TB gleich 1.0004 Byte ist.

Oracle Database Appliance



Patchen

ORACLE®

Oracle Database Appliance

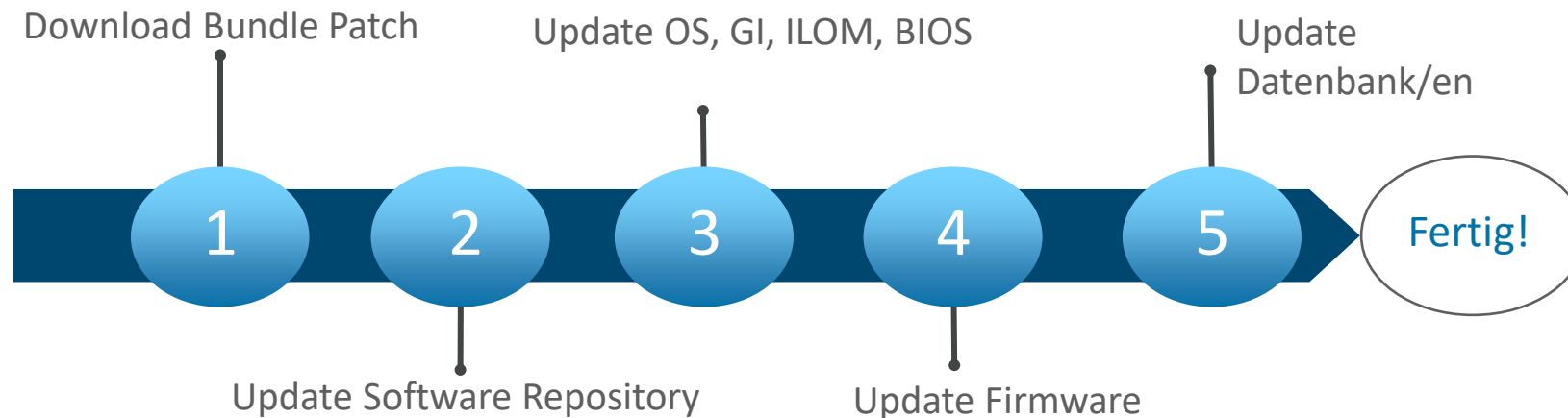
Automatisiertes End-to-End Patching

Bereitstellen von Patches für den gesamten Stack

- Ein einziger Patch für den gesamten Stack enthält die neuesten Datenbank-Updates, Betriebssystem- und Firmware-Updates
- Oracle testet den gesamten Stack gründlich
- Automatisierter Patching Prozess

Benefits

- Eliminiert die Zeit, die zum Auffinden von Patches benötigt wird
- Reduzierung der Testaufwände für die End-to-End-Interoperabilität
- Verwenden Sie die Befehlszeile oder die Browser Benutzeroberfläche (web console), um Patches zu installieren.



Oracle Database Appliance

ODA Patching Komponenten

▪ Datenbank Patchen

- Patches für Datenbank-Homes
 - Patches aller Datenbanken, die im selben Home laufen
- Rolling Database Patching wird für RAC-Datenbanken unterstützt.

▪ Server Patchen

- Patches für Linux OS, BIOS, ILOM, Hardware Management Pack, lokale Festplatten-Firmware, ASR, Grid Infrastructure, OAKCLI/ODACLI (Appliance Manager)
- Rolling Server Patching wird auf HA-Modellen unterstützt

▪ Storage Patchen

- Patches für Festplatten-Firmware, Speichersteuerung und Expander-Firmware
- Rolling Storage Patching wird für die Festplatten-Firmware unterstützt

Oracle Database Appliance

ODA Release Matrix (Patchen von vorherigen Releases)

Bare-Metal

ODA SW	18.8	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19	19.20
Patch from	18.7	18.8	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19
	18.5	---	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18
	18.3	---	---	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17
	---	---	---	---	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16

* 19.5 (not shown) was for bare-metal, re-image only

Virtualized (KVM DB System)

ODA SW	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19	19.20
Patch from	n/a	n/a	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18	19.19
	---	---	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17	19.18
	---	---	---	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16	19.17
	---	---	---	---	19.10	19.11	19.12	19.13	19.14	19.15	19.16

Virtualized (OVM)

ODA Release	18.8	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	19.13
Patch from	18.7	n/a	n/a	n/a	18.8	19.8	19.9
	18.5	---	---	---	---	---	19.8
	18.3	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---

Note: ODA 19.10, 19.11, or 19.12 are not available for the Oracle VM platform. Customers can do out of cycle patching manually. ODA 19.13 is the final release for OVM configurations.

Oracle Database Appliance



Zusammenfassung

ORACLE®

Oracle Database Appliance

Zusammenfassung 1 / 3

- Die **Oracle Database Appliance (ODA)** ist mit einfacher Inbetriebnahme, Ihrer Performance durch Optimierung über alle HW- und SW-Komponenten und neuester *NVMe SSD-* bzw. *SSD-* Technologie sowie günstigem Hardware-Preis und geringen Betriebskosten für die Administration die **ideale Datenbankträger-Plattform**. Trotz „Appliance“, keine „Black Box“; manuelles Handling immer möglich.
- Bei Einsatz der DB Enterprise Edition oder anderen Oracle Enterprise-Produkten ist die Oracle Database Appliance in der Lage über „*Capacity on Demand (CoD)*“ bzw. „*Pay As You Grow*“ in 2-er Core Schritten eine **Lizenzierung nach Maß** bzw. nach Bedarf vorzunehmen; was bei Non-Oracle Hardware nicht möglich ist und zu enormem Kosten bei der Lizenzierung führen kann.
- Die Oracle Database Appliance (ODA) unterstützt die **einfache Installation/Konfiguration** von **Real Application Clusters (RAC)** in wenigen Stunden. Eine vergleichbare *BYOD- Build Your Own Device* Implementierung benötigt neben der notwendigen Abstimmung aller beteiligten HW- & SW-Komponenten inklusive Testing dafür mehrere Tage.
- **Single Vendor Support** für Server, Storage, Netzwerk-Adapter, Betriebssystem, Virtualisierung und Oracle Datenbank/en (->kein Ping-Pong Effekt bei Fehlersuche zwischen diversen Herstellern mehr).
- Die **Lizenzen** für das Betriebssystem Oracle Linux sowie für die Virtualisierungssoftware KVM oder OVM **sind kostenfrei**. Der Preis für den Oracle Linux- und KVM-/OVM-Support sind im ODA Systempreis bereits **enthalten**.



Oracle Database Appliance

Zusammenfassung 2 / 3

- Bereits erworbene Oracle Softwarelizenzen können **einfach** auf die ODA übernommen werden.
- Die Oracle Database Appliance (ODA) **unterstützt** ab **DB Release 11g R2** die bekannte Edition Database Enterprise Edition sowie **auch Applikationen** wie z. B. SAP oder JD Edwards.
- Die Performance der Oracle Database Appliance (ODA) macht neben **OLAP** auch **Data Warehousing** möglich.
- **Einfaches Patching** von Server, Storage, Betriebssystem, Virtualisierung und Oracle Datenbank durch vierteljährliche, durch Oracle zertifizierte Patch-Bundles.
- Angepasste, lokale NVMe-, SSD- und HDD-**Storage Erweiterungen nach Bedarf** möglich.
- Unterstützung **verschiedener ORACLE_HOMES und DB-Releases**, die parallel auf der ODA installiert werden können.
- DB-Templates oder auch OVM-Templates nach „*Best Practices*“, welche ein **schnelles Deployment** ermöglichen.
- Integrierte Funktionalitäten wie **HCC*** , Datenbank **Snapshot Clones** und **Integrated Enterprise Edition High Availability (EEHA)**.
Anmerkung: EEHA nur ODA X10-HA !



*) HCC = High Columnar Compression; enthalten in Oracle DB Enterprise Edition; ca. 10-fache Komprimierung bei DWH und zwischen 15- bis 50-fache bei Archivierungen.

Oracle Database Appliance

Zusammenfassung 3 / 3

- Hard-Partitioning ist ab ODA Software Release 19.10 mit KVM möglich.
- Supported Guest VM's bei KVM (ab ODA SW R19.9): Linux und Microsoft Windows.
- SAP-Zertifizierung beginnend mit Oracle Database Appliance X8-2 .
Aktuelle SAP-Zertifizierung für neu erscODA X10 bitte prüfen!

SAP Note 2929109:

ODA Model family X8-2 is supported for running SAP databases, with following constraints:

- Bare metal only, no virtualization support.
- Oracle 19c Grid only
- Oracle 19c, 12.2 and 12.1 databases only, no Oracle 18.x or 11.2 databases.
- Oracle datafiles on ASM only, not on ACFS.
- Starts with ODA 19.6 - not before.
- No support for multitenant features (details available in SAP Note 2336881)
- No SAP application server instances on Database Appliance

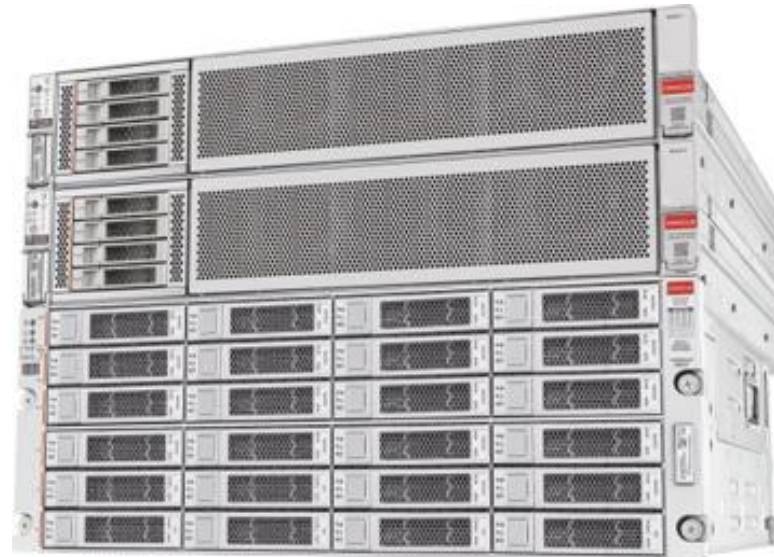
- Neben „Front up“-Kauf sind Leasing oder auch Ratenzahlung für ODA-Hardware, System Support, MT-Dienstleistung und, so gewünscht, auch für weitere Oracle SW-Lizenzen möglich.



Oracle Database Appliance

Anmerkungen

- Es liegt eine Oracle Datenbank **Appliance** vor , allerdings dennoch keine „Black Box“.
- Betriebssystem ist Oracle Linux; Virtualisierung nur per KVM oder OVM (nur bei ODA HA; OVM auslaufend).
- Kein Hard-Partitioning **bis** ODA Software Release **19.10** mit KVM möglich.
- Nachträgliche IP-Adressen Änderung ist insbesondere beim ODA HA-System nur mit großem Aufwand möglich.



Oracle Database Appliance

Zusätzliche Informationen

Art der Dokumentation	Wo zu finden
Oracle.com Product Page	https://www.oracle.com/engineered-systems/database-appliance/
ODA YouTube Playlist	https://www.youtube.com/c/OracleDatabaseProductManagement
ODA User Documentation	https://docs.oracle.com/en/engineered-systems/oracle-database-appliance/
White Papers and Step-by Step Guides on Oracle Technology Network (OTN)	https://www.oracle.com/database/technologies/database-appliance.html
ODA Blog	https://blogs.oracle.com/oda/
ODA Simulator (OCI Marketplace)	https://cloudmarketplace.oracle.com/marketplace/en_US/listing/84422479

Oracle Database Appliance

Question & Answers



Haben wir Ihr Interesse geweckt?



Bernd Löschner

Leiter Competence Center License Services

Telefon: +49 2102 30961-137

Mobil: +49 172 78 35 627

Mail: LICENSE@mt-itsolutions.com

MT GmbH

Balcke-Dürr-Allee 9

40882 Ratingen

www.mt-itsolutions.com

Anhang

Oracle Database Appliance

Oracle Database Appliance X10 Features und Benefits

Die **Oracle Database Appliance X10** verfügt über 32-Core **AMD EPYC™ Prozessoren** der vierten Generation mit doppelt so vielen Kernen, bis zu 50 % mehr DDR5-Speicher und 50 % mehr Speicherkanälen als das System der vorherigen Generation.

Mit diesen verbesserten Funktionen können Sie eine bis zu 50 % höhere OLTP-Datenbankleistung pro Kern und eine 150 %ige Steigerung der Gesamtleistung im Vergleich zur Vorgängerplattform erzielen.

Durch die Bereitstellung von mehr Leistung bei gleichem Einstiegspreis erzielen die Kunden ein wesentlich besseres Preis-Leistungs-Verhältnis.

Darüber hinaus kann das Hochleistungsmodell der Oracle Database Appliance X10-HA jetzt 22 % mehr Daten speichern als die Vorgängergeneration.

Die Erhöhung der CPU-Kerne, des Arbeitsspeichers und der Plattenspeicherkapazität ermöglicht der Oracle Database Appliance die Unterstützung größerer Datenbankformen, eine stärkere Datenbankkonsolidierung und erweiterte "Solution-in-a-Box"-Funktionen, die sowohl Anwendungs- als auch Datenbank-VMs ausführen.

Oracle Database Appliance

Jüngste Erweiterungen der Oracle Database Appliance Software 1 / 2

Oracle aktualisiert die **Oracle Database Appliance Software** kontinuierlich, um die Bereitstellung, Verwaltung und Nutzung bestehender und neuer Systeme zu vereinfachen. Einige der aktuellen und jüngsten Softwareverbesserungen umfassen:

- **Oracle Database Appliance X10 wird mit Oracle Database Appliance SW 19.20.0.1 and Oracle Linux 8 ausgeliefert** und bietet eine verbesserte Leistung, Sicherheit und Verwaltungsinfrastruktur.
- **Upgrade der Oracle Database Appliance mit Data Preserving Re provisioning (DPR)** Aktualisieren Sie Ihre Appliance von früheren Oracle Database Appliance-Softwareversionen auf die neueste Version in einem Schritt mit DPR. Mit diesem Upgrade-Dienstprogramm führen Sie ein Re-Image und eine Re provisionierung Ihres Oracle Database Appliance-Systems auf die neueste Version durch, wobei die Datenbankdateien erhalten bleiben. Dieser Prozess vermeidet, dass Sie Ihre Datenbanken neu bereitstellen müssen.
- **Enterprise Edition High Availability.** Mit dieser exklusiven Funktion von Oracle Database Appliance können Sie Oracle-Datenbanken mit einer einzigen Instanz automatisch schützen. Bei der Erstellung von Datenbanken auf Oracle Database Appliance können Sie die Hochverfügbarkeit für Oracle-Datenbanken der Enterprise Edition mit einer Instanz aktivieren oder deaktivieren.

Oracle Database Appliance

Jüngste Erweiterungen der Oracle Database Appliance Software 2 / 2

- **Migration und Registrierung von TDE-Enabled Datenbanken.** Sie können Oracle-Datenbanken mit transparenter Datenverschlüsselung (TDE), die außerhalb des Oracle Database Appliance-Frameworks erstellt wurden, mit dem Befehl "odacli register-database" problemlos in Ihre Oracle Database Appliance-Bereitstellung migrieren. Nach erfolgreicher Registrierung der TDE-fähigen Datenbank wird das Lifecycle-Management von Datenbanken und TDE-Wallets unterstützt, ähnlich wie bei jeder TDE-Datenbank, die mit Oracle Database Appliance erstellt wurde.
- **Registrierung Oracle Data Guard auf Oracle Database Appliance.** Sie können bestehende Oracle Data Guard-Konfigurationen migrieren und sie mit Oracle Database Appliance registrieren, indem Sie die integrierten Oracle Data Guard-Konfigurationsfunktionen nutzen.
- **Oracle Database Appliance Multi-User Access.** Der Multi-User-Zugriff erhöht die Sicherheit Ihrer Appliance und bietet einen effizienten Mechanismus zur Rollentrennung. Mit dem Multi-User-Zugriff können Sie Datenbankadministratoren einen separaten Zugang zur Verwaltung von Datenbanken gewähren und mehrere Benutzer mit unterschiedlichen Rollen erstellen, die den Zugriff auf die von anderen Benutzern erstellten Ressourcen und die von ihnen durchführbaren Operationen einschränken.

Oracle Database Appliance

Fazit

Die Oracle Database Appliance X10 bietet Ihnen mit einer einfach zu implementierenden und zu verwendenden Lösung für Oracle Database Workloads einen größeren Wert als Do-it-yourself-Lösungen.

Sie bietet mehr CPU-Kerne, eine größere Speicherkapazität und schnellere Speichergeschwindigkeiten, eine größere Festplattenkapazität und eine höhere Gesamtleistung, und das zu ähnlichen Preisen wie die vorherige Systemgeneration.

So können Sie mehr Oracle-Datenbank-Workloads in kürzerer Zeit und mit weniger Infrastruktur als je zuvor ausführen.

Oracle Database Appliance X10 bietet weiterhin die einfachste und erschwinglichste Plattform, auf der Unternehmen jeder Größe Oracle Database und Anwendungen ausführen können.