Príloha č. 1 súťažných podkladov – Opis predmetu zákazky

|  |
| --- |
| **opis predmetu zákazky** |

# Opis predmetu zákazky

# Produktové skupiny produktov Oracle a s nimi súvisiace služby, vrátane služieb technickej podpory a cloudových služieb

# Databázové produkty

## Oracle databáza

Oracle databáza je relačný systém riadenia bázy dát, ďalej len DB, ktorý poskytuje spoľahlivú a vysoko bezpečnú správu dát pre rôzne aplikácie, aj s kriticky dôležitým poslaním, pre prostredia na veľkoobjemové spracovanie transakcií, dátové sklady s intenzívnou prevádzkou dopytov ako aj náročné internetové aplikácie. Jej integrálnou súčasťou sú nástroje a funkcionalita na splnenie požiadaviek dostupnosti vrátane disaster recovery (ochrana pred katastrofou), škálovateľnosti (výkonu) a bezpečnosti aplikácií s kriticky dôležitým poslaním.

Systém poskytuje množinu funkcií na vývoj aplikácií vrátane SQL, objektovo-relačných schopností, XML a Java programových rozhraní, podporu pre písanie uložených procedúr a spúšťačov. DB zároveň poskytuje vysoký výkon, škálovateľnosť, dostupnosť a bezpečnostné funkcie, ktoré sú pre vývojárov aplikácií všeobecne transparentné. Oracle databáza podporuje všetky štandardné dátové typy, ako aj všetky natívne uloženia XML dokumentov, textových dokumentov, obrázkov a iných tzv. komplexných dátových typov alebo objektových dát.

Z hľadiska bezpečnosti systém obsahuje funkcie, ktoré umožňujú zaručiť ochranu dát uložených v databáze, prenášaných po sieti vrátane kontroly ich integrity, funkcie umožňujúce vysokú granularitu diferenciácie prístupových práv, ako aj vysokú granularitu auditovania. Ochrana dát a sprostredkovanie prístupu k dátam až na úroveň jednotlivého záznamu je zabudovaná priamo do databázy. Pre zvýšenie bezpečnosti sú k dispozícii služby rozšírenej (posilnenej) autentifikácie používateľov s možnosťou integrácie priemyselných autentifikačných algoritmov, ako aj možnosť centralizácie správy identít vrátane databázových používateľov pomocou ich uloženia a správy v LDAP kompatibilnom formáte.

Systém podporuje transparentné nasadenie jednej databázy na viacerých serveroch v hardvérovom klastri, v dôsledku čoho možno dosiahnuť odolnosť voči výpadkom hardvéru, či voči plánovaným odstávkam. Systém poskytuje technológiu rýchlej obnovy po výpadku, ktorá umožní redukovať čas potrebný na obnovu databázy a zároveň predpokladať čas potrebný na obnovu.

Funkcionalita Oracle Sharding distribuuje a replikuje dáta medzi samostatné databázy, pričom každá databáza je označovaná ako frakcia (Shard). Oracle Sharding distribuuje dáta do rôznych frakcií tak, že každá frakcia má rovnaké stĺpce, ale odlišnú podmnožinu riadkov tabuľky. Aplikácie, ktoré pracujú s databázou rozdelenou na frakcie môžu dosiahnuť lineárnu škálovateľnosť, extrémnu dostupnosť a distribúciu geografických údajov. DB systém umožňuje prevádzkovanie geograficky oddelenej záložnej databázy obsahujúcej rovnocennú a transakčne konzistentnú kópiu dát primárnej databázy. Technológia podporuje propagáciu zmien realizovaných na primárnom sídle do záložného s nulovou stratou dát v prípade zlyhania primárneho sídla. Technológia umožňuje automatickú detekciu zlyhania primárneho sídla a následné naštartovanie záložného v roli nového primárneho sídla.

Súčasťou DB systému je integrovaný grafický manažovací nástroj, ktorý umožňuje automatizáciu procesu správy RDBMS, detekciu a správu dostupnosti, automatické prepnutie na záložné sídlo v prípade potreby, monitorovanie výkonnosti, plánovanie zdrojov, detekciu problémov, sledovanie, definovanie, plánovanie a realizáciu zmien, automatické ladenie výkonu a priestoru databázy a SQL príkazov.

## Rozšírenia (opcie) databázy Enterprise Edition

### Real Application Clusters

Oracle Real Application Clusters (RAC) je klastrová databáza využívajúca výpočtový výkon viacerých navzájom prepojených serverov. Oracle Real Application Clusters poskytuje takmer lineárnu škálovateľnosť a vysokú dostupnosť pre akúkoľvek aplikáciu využívajúcu konfiguráciu klastrovaného hardvéru.

RAC podporuje transparentné nasadenie jednej databázy na viacerých serveroch v hardvérovom klastri, v dôsledku čoho možno dosiahnuť odolnosť voči výpadkom hardvéru či voči plánovaným odstávkam, umožňuje prístup k jednej zdieľanej databáze z viacerých uzlov klastra s cieľom poskytnúť výkon, ktorý škáluje s hardvérovým prostredím. Systém poskytuje technológiu rýchlej obnovy po výpadku, ktorá umožní redukovať čas potrebný na obnovu databázy a zároveň predpokladať čas potrebný na obnovu. Súčasťou RAC je aj Automatic Storage Management (ASM) a Oracle Clusterware. Spojením využitia ASM a Oracle Clusterware sa virtualizujú úložiská dát a databázové servery.

### Data Guard, Active Data Guard

DB systém umožňuje prevádzkovanie geograficky oddelenej záložnej databázy obsahujúcej rovnocennú a transakčne konzistentnú kópiu dát primárnej databázy. Technológia podporuje propagáciu zmien realizovaných na primárnom sídle do záložného s nulovou stratou dát v prípade zlyhania primárneho sídla. Technológia umožňuje automatickú detekciu zlyhania primárneho sídla a následné naštartovanie záložného v roli nového primárneho sídla. Rozšírením tejto funkcionality je poskytnutie záložného sídla na čítanie (Read Only Query Apply) za súčasne bežiacej aplikácie transakčných zmien z primárneho sídla. Toto rozšírenie sa volá Active Data Guard.

### Partitioning

Oracle Partitioning dopĺňa prostredie pre správu dát OLTP aplikácií a dátových skladov (DWH), výrazne zjednodušuje správu, umožňuje vyššiu dostupnosť a zvyšuje výkon pri spracovaní veľko-objemových databázových tabuliek a ich indexov. Oracle Partitioning umožňuje rozdelenie tabuliek na samostatne spravovateľné menšie časti, pričom sa zachová jednotný pohľad na dáta na úrovni aplikácie. Podporuje komplexné spektrum metód delenia na partície – List, Range, Hash, Interval, REF, Virtual column based, Composite. Implementácia Partitioningu je z pohľadu aplikácie a prístupu k dátam transparentná.

### Oracle Label Security

Oracle Label Security (OLS) je metódou implementácie bezpečnosti v riešeniach ktoré vyžadujú riadenie prístupu k dátam. Metóda je implementovaná prostredníctvom tzv. „security policy“ – čiže pomocou obmedzovania prístupu k dátam na základe „policy“ pravidiel.

OLS je nadstavbou Oracle Virtual Private Database. Obe môžu koexistovať v jednej databáze. OLS je rozšírením Enterprise edície databázového servera. OLS je uprednostňovaná v prípadoch, keď je prístup obmedzovaný na báze hodnotenia senzitivity dát. Je to out-of-the-box riešenie, nevyžadujúce programovanie.

### Advanced Security

Oracle Advanced Security (ASO) poskytuje transparentné šifrovanie dát uložených v databáze (pozn.: sieťové šifrovanie pre údaje prechádzajúce sieťou – šifrovanie dátových balíkov presúvaných po sieti - je integrálnou súčasťou jadra Oracle databázy). Okrem toho poskytuje kompletný systém silných autentifikačných služieb pre databázu Oracle. Transparentné dátové šifrovanie umožňuje šifrovať údaje v databáze bez potreby meniť aplikácie, čím ochraňuje dáta napr. pred zneužitím po odcudzení databázovej zálohy. Sieťové šifrovanie je implementované použitím štandardných šifrovacích algoritmov a algoritmov na kontrolu integrity.

ASO rozšírenie poskytuje možnosť výberu algoritmov a sily šifrovacích kľúčov. Silné autentifikačné služby podporujú komplexný systém štandardných autentifikačných riešení od iných dodávateľov. Autentifikačné rozšírenia ponúkajú možnosť prihlásenia jedným vstupom do databázy Oracle v súčinnosti s existujúcimi autentifikačnými metódami a dvojfaktorovými autentifikačnými metódami, ako sú inteligentné karty a odtlačky prstov.

Data Redaction – funkcionalita, ktorá je súčasťou ASO poskytuje selektívne, on-the-fly redigovanie citlivých dát vo výsledkoch SQL dotazov (result set) pred ich zobrazením do aplikácie. To znamená, že neautorizovaný používatelia nemôžu vidieť citlivé dáta. Data Redaction nemodifikuje zdrojové dáta, ani dáta uložené v pamäťových štruktúrach databázy, iba formátuje výstup, ktorý sa následne zobrazí používateľovi alebo v aplikácii. Spôsob redigovania je definovaný pravidlami, je realizovaný diferencovane pre rôznych používateľov alebo skupiny, funguje podmienečne (na báze identity, IP adresy alebo aplikačného identifikátora), umožňuje úplné alebo čiastočné prekrytie (transformáciu) dát, náhodné premiešanie alebo zámenu dát za definované vzory.

### Database Vault

Database Vault je technológia, ktorá umožňuje implementovať segregáciu prístupových práv tak, aby vysoko privilegovaní používatelia ako napr. databázoví administrátori mohli vykonávať štandardnú administráciu databázy, ale zároveň nemali možnosť pristupovať k aplikačným dátam.

Podstatou implementácie je možnosť vytvoriť v databáze tzv. bezpečnú oblasť – realm. Security administrátor do tejto oblasti vloží chránený objekt napr. tabuľku s dátami, pričom majiteľ tabuľky (owner) je iný používateľ, ako security administrátor. K takto zabezpečeným dátam sa nedostane žiadny používateľ. Ani majiteľ tabuľky, ani ten, ktorý má systémové právo čítať všetky tabuľky databázy (select any table), pokým mu na to security administrátor nedá oprávnenie. Samotný security administrátor nemá právo s objektom manipulovať, avšak môže prideľovať práva iným používateľom.

### Real Application Testing

Adaptácia na nové technológie, verzie operačných systémov, serverov alebo aplikácií prináša do biznis-kritických IT systémov určité riziko. Real Application Testing (RAT) umožňuje eliminovať toto riziko. RAT poskytuje funkcie pre zachytenie reálnej záťaže vygenerovanej používateľmi na produkčnom

prostredí a jej následné prehranie na zmenenom testovacom prostredí.

Zachytené môže byť ľubovoľne zvolené obdobie, napr. hodina, jeden pracovný deň alebo celý týždeň. Počas týchto krokov sa zbierajú rôzne výkonnostné a funkčné štatistiky, ktoré pomáhajú veľmi presne odhadnúť, aký dopad bude mať zmena na reálnu prácu používateľov. Okrem toho umožňuje identifikovať a ladiť prípadné zistené nedostatky ešte pred uvedením zmeny do produkcie.

### Advanced Compression

Advanced Compression umožňuje zvládnuť uloženie rastúceho množstva údajov (ktoré sa v priemere strojnásobia každých pár rokov) nákladovo efektívnym spôsobom. Oracle Advanced Compression komprimuje akýkoľvek typ dát vrátane štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát, ako sú dokumenty, obrazy a multimédiá, ako aj dáta v sieťovej prevádzke a dáta v procese zálohovania. Vďaka tomu Oracle Advanced Compression umožňuje využívať prostriedky efektívnejšie a znížiť náklady na úložiská dát.

### Spatial and Graph

Oracle Spatial umožňuje používateľom a vývojárom aplikácií jednoduchým spôsobom integrovať priestorové dáta do podnikových aplikácií. Oracle Spatial uľahčuje analýzu na báze priestorových vzťahov asociovaných dát, napríklad blízkosť vodných zdrojov alebo meracích zariadení k miestu znečistenia v rámci určitého teritória a vizualizáciu nameraných hodnôt v jednotlivých lokalitách. Oracle Spatial spravuje priestorové dáta v štandardnej databáze, čo umožňuje integráciu aplikácií na úrovni databázy. To umožňuje nástrojom a aplikáciám rôznych dodávateľov pristupovať k priestorovým dátam, pomocou SQL alebo webových služieb, priamo z databázy Oracle, čo zabezpečuje vzájomnú integráciu aplikácií a minimalizuje náklady na prevádzku, správu a školenia.

Oracle Graph funkcionalita v databáze podporuje implementáciu aplikácií na tvorbu rôznych typov grafov, vrátane sieťových grafov, topologických vzťahových a grafov vlastností. K dispozícii sú zabudované analytické algoritmy a pamäťové funkcie, ktoré umožňujú analýzu sociálnych sietí, internetu vecí, entít a aplikačných funkcií.

### Advanced Analytics

Oracle Advanced Analytics umožňuje používateľom produkovať prediktívne informácie, na základe ktorých možno prijímať opatrenia a vytvárať integrované aplikácie business intelligence. Použitím tejto funkcionality, môžu používatelia nachádzať vzory a indikácie skryté v údajoch. Vývojári aplikácií môžu rýchlo zautomatizovať objavovanie a distribúciu nových informácií business intelligence – predikcie, vzory a objavy – v rámci celej svojej organizácie.

### OLAP (On-Line Analytical Processing)

OLAP je plne funkčný server online analytického spracovania (OLAP), ktorý je súčasťou databázy. OLAP možno použiť pre oblasť aplikácií business intelligence, a to zlepšením výkonu dopytov na báze SQL a ich obohatením analytickým obsahom. OLAP umožňuje centralizovanú správu údajov a podnikových pravidiel na bezpečnej, škálovateľnej a podnikovo orientovanej platforme.

### Database In-Memory

Oracle In-Memory Database umožňuje zlepšiť reakčné časy transakcií v aplikáciách a ich výkon ukladaním výkonovo dôležitých podmnožín databázy Oracle do cache v aplikačnej vrstve. Automatická synchronizácia údajov medzi cache a databázou Oracle zabezpečuje konzistentnosť údajov. Vďaka umiestneniu údajov bližšie k aplikácii a vďaka spracovaniu dopytov v pamäťovej databáze dokážu aplikácie pristupovať k údajom, zachytávať ich alebo aktualizovať mnohokrát rýchlejšie.

### Multitenant Option

zahŕňa možnosť nasadiť Oracle databázu v architektúre, ktorá prináša vysokú úroveň konsolidácie databázových prostredí (backend) bez zmien pre existujúce aplikácie. Zároveň táto architektúra adresuje prácnosť poskytovania databáz, aplikovania záplat a konsolidácie databáz. Multitenant (kontajnerová) architektúra umožňuje vytvárať jednoduchým spôsobom tzv. databázové kontajnery (Pluggable Database) a pripájať ich k spoločnému DB koreňu, ktorý poskytuje spoločné pamäťové štruktúry, DB procesy a kompletnú DB funkcionalitu ako je RAC a DataGuard. Kontainerová architektúra umožňuje simultánne prevádzkovanie databáz, vďaka spoločným komponentom spravovať tieto databázy akoby to bola len jedna databáza, pričom izolácia jednotlivých DB kontajnerov zostáva zachovaná a nevyžaduje ani zmenu aplikácií, ani zmenu v prístupových právach. Vďaka tomuto nasadeniu je možné dosiahnuť vyššiu mieru konsolidácie backend-ov a úsporu nákladov na ich prevádzku.

## Manažment databázy

Súčasťou DB systému je integrovaný grafický manažovací nástroj, ktorý umožňuje automatizáciu procesu

správy RDBMS, detekciu a správu dostupnosti, automatické prepnutie na záložné sídlo v prípade potreby, monitorovanie výkonnosti, plánovanie zdrojov, detekciu problémov, sledovanie, definovanie, plánovanie a realizáciu zmien, automatické ladenie výkonu a priestoru databázy a SQL príkazov.

### Diagnostic Pack

Oracle Diagnostics Pack je komplexný systém nástrojov automatickej diagnostiky a monitorovania výkonu zabudovaný do ústredného databázového mechanizmu a do nástroja Oracle Enterprise Manager. Bez závislosti od toho, či sa jedná o správu jednej alebo viac databáz, Oracle Diagnostics Pack poskytuje kompletné, efektívne a jednoducho použiteľné riešenie na správu výkonu prostredia databázy Oracle. Keď sa používa ako súčasť Enterprise Manager Cloud Control, nástroj Diagnostics Pack poskytuje kompletný prehľad o výkonnosti a dostupnosti, a centralizovaný repozitár na účely diagnostiky výkonu, čo značne zjednodušuje úlohu správy veľkých databázových systémov. Diagnostics Pack zahŕňa, okrem iného, Automatic Workload Repository (AWR) – repozitár diagnostických dát a štatistiky o výkonnosti, Automatic Database Diagnostic Monitor (ADDM) – diagnostický engine v databáze a viacero typov tzv. Advisor-ov zjednodušujúcich a automatizujúcich štandardné výkony databázového správcu.

### Tuning Pack

Oracle Tuning Pack má k dispozícii funkcionalitu s jednoduchým spôsobom použitia, ktorá automatizuje celý proces ladenia aplikácií. Vylepšenie výkonu SQL sa dosahuje prostredníctvom tzv. poradcov, ktorí sú integrovaní s nástrojmi Enterprise Manager Cloud Control a spolu poskytujú úplné riešenie automatizácie zložitých a časovo náročných úloh ladenia aplikácií. Tuning Pack vyžaduje pre svoje fungovanie licenciu Diagnostics Pack a zahŕňa nasledujúce funkcie:

• SQL Access Advisor

• SQL Tuning Advisor

• SQL Tuning Sets

• reorganizáciu objektov

### Database Lifecycle Management Pack

združuje funkcionalitu Change Management, Configuration Management a Provisioning. Change management umožňuje databázovým administrátorom robiť zložité zmeny v objektoch schém bezpečne, sledovať zmeny v schémach a databázach v priebehu času, robiť kópie schém alebo objektov a porovnávať a synchronizovať schémy a databázy. Provisioning funkcionalita umožňuje propagovať definície objektov na jednu alebo viacero lokalít, klonovať objekty schém s podmnožinou dát a plánovať zmeny schém v priebehu životnosti databázy a jej aplikácií.

Configuration management umožňuje databázovým administrátorom sledovať informácie o konfigurácii hardvéru a softvéru pre hostiteľské počítače a databázy spravované systémom Enterprise Manager. Tieto informácie sa môžu potom prezerať, prehľadávať, porovnávať, exportovať a historicky sledovať. Balík ponúka aj funkcie správy stratégie a správy opráv na základe informácií o konfigurácii. Aby sa uľahčilo nasadzovanie, je k dispozícii aj klonovacia funkcionalita pre softvér Oracle, ako aj akékoľvek súvisiace databázy. Kľúčový prínos zabezpečuje možnosť porovnávať konfiguráciu dvoch databáz kvôli rýchlejšiemu riešeniu problémov.

### Cloud Management Pack for Oracle Database

poskytuje funkcionalitu, ktorá umožňuje pripraviť prostredie databázového cloudu a prevádzkovať servisný model DBaaS. Uvedená funkcionalita zahŕňa aj nasledovné vlastnosti:

* poskytovanie databázy na fyzickej infraštruktúre prostredníctvom self-service rozhrania
* podpora služby poskytovanej na single inštancii, ale aj na klastrovej konfigurácii s RAC
* riadenie zdrojov na báze pravidiel
* meranie spotreby služieb a spoplatňovanie na báze fixného poplatku a využívaných zdrojov podľa definovaných metrík
* prístup k self-service portálu cez programovacie rozhranie

### Data Masking and Subsetting Pack

Oracle Data Masking Pack umožňuje zdieľanie produkčných dát v testovacích prostrediach s vývojármi aplikácií alebo softvérovými testermi bez porušovania politík súkromia alebo dôvernosti. Data Masking Pack, súčasť produktového radu riešení správy databáz Enterprise Manager, pomáha databázovým administrátorom a správcom bezpečnosti informácií nahrádzať citlivé dáta realistickými, ale očistenými dátami na základe pravidiel maskovania.

Súčasťou produktu je funkcionalita, ktorá umožňuje vytvárať podmnožiny z produkčných dát definovaním pravidiel pre vytvorenie dávky (podmnožiny), čím sa obmedzuje množstvo dát exportovaných z produkčného prostredia

## Produkty pre zvýšenie kontroly zabezpečenia dát

### Audit Vault and Database Firewall

je integrovaný produkt, ktorý sa skladá z dvoch komponentov Audit Vault a Database Firewall, ktoré môžu byť prevádzkované aj samostatne. Oba produkty využívajú spoločné vysoko zabezpečené dátové úložisko Audit Vault (AV), ktorý umožňuje bezpečne centralizovať auditné údaje získané monitoringom databázových aktivít (štandardným auditom) v rámci všetkých systémov do jediného auditného dátového skladu. AV je bezpečný, škálovateľný, spoľahlivý a vysoko dostupný produkt, ktorý umožňuje zhromažďovanie, monitorovanie, uchovávanie, overovanie a výkazníctvo auditných údajov.

Toto riešenie umožňuje automatizáciu konsolidácie a sledovanie auditných dát, ktoré sú výsledkom auditu v non-Oracle a Oracle databázach. AV má k dispozícii a poskytuje robustné integrované bezpečnostné prvky, ktoré zabraňujú neoprávnenému prístupu ku konsolidovaným auditným údajom vrátane prístupu privilegovaných používateľov. Hlavnou myšlienkou AV je vytvoriť bezpečnú konsolidovanú databázu, do ktorej sú presúvané logy (auditné záznamy) z monitorovaných databáz v reálnom čase.

Z hľadiska architektúry má AV dve základné komponenty – server a klientsku časť. Klienti sú z hľadiska právomocí a funkcionality používanej AV aplikácie rozdelení na dve základné skupiny – audítor a administrátor.

AV aplikácia pre audítora má k dispozícii grafické rozhranie - tenkého klienta cez web browser. Súčasťou aplikácie je sada predpripravených reportov, ktoré sú vytvorené na základe štandardných požiadaviek reportingu vyplývajúceho z nariadení typu SOX, HIPAA, PCI DSS a podobne. Dátová schéma AV je zverejnená v dokumentácii. Vďaka tomu si každý koncový používateľ - audítor môže pripraviť aj neštandardné reporty podľa potreby buď cez rozhranie AV klienta, alebo inými nástrojmi ako je napr. BI reporting a podobne.

Database Firewall (DBFW) je produkt, ktorý dopĺňa tradičné nástroje na monitorovanie databáz o nástroje na monitoring a blokovanie SQL príkazov odoslaných do databázy. DBFW umožňuje sofistikovanú analýzu gramatiky SQL príkazov odoslaných do databázy, monitoruje prevádzku databázy, nespolieha sa na administratívne náročné porovnávanie regulárnych výrazov, ale skúma SQL extrémne výkonným a presným „gramatickým strojom – analyzátorom“ (grammar engine) na vykonávacej úrovni SQL.

### Key Vault

je samostatný vysoko dostupný, vysoko bezpečný a škálovateľný produkt určený na ukladanie, ochranu a správu šifrovacích kľúčov, resp. tzv. Secrets.

Key Vault je softvérový appliance na báze bezpečných verzií produktov Oracle Linux, Oracle Database Enterprise Edition a všetkých jej bezpečnostných rozšírení, ktorý je distribuovaný vo forme ISO image.

Key Vault je možné nasadiť aj vo vysoko dostupnom režime pre vyššiu úroveň dostupnosti prevádzky úložiska kľúčov. Key Vault je možné nasadiť v on-line režime, off line alebo len ako miesto pre bezpečné zálohovanie Secrets a bezpečnostných súborov či kľúčov. Key Vault podporuje priemyselný štandard OASIS KMIP (Key Management Interoperability Protocol) .

## Ostatné databázové produkty

### NoSQL Database

poskytuje sieťovo dostupné niekoľko terabytové distribuované úložisko, ktoré má predikovateľnú latenciu a dáta sú v ňom uložené vo formáte kľúč/hodnota. Spôsob uloženia dát je vysoko flexibilný, pričom samotný kľúč obsahuje informáciu najmenšieho a najväčšieho kľúča vo forme reťazca, a tento je asociovaný so samotnými dátami (obsahom, resp. hodnotou)  uloženými vo formáte JSON alebo „opaque“ (nešpecifikovaná sada bytov). NoSQL poskytuje všetky operácie CRUD (Cretae, Read, Update, Delete) s nastaviteľnou a garantovanou životnosťou (trvácnosťou) a konzistenciou.

Rovnako je v NoSQL k dispozícii silný a flexibilný transakčný model, ktorý zjednodušuje aplikačný vývoj.

NoSQL Database je dizajnovaná ako vysoko dostupný a extrémne škálovateľný systém, s predikovateľnou úrovňou priepustnosti a latencie, s minimálnymi požiadavkami na administráciu (správu).

### MySQL

MySQL je open source relačná databáza. Komerčné edície MySQL poskytujú technickú podporu a pokročilé vlastnosti na podporu enterprise aplikácií. K dispozícii sú nasledovné komerčné edície:

* MySQL Enterprise Edition
* MySQL Standard Edition
* MySQL Cluster Carrier Grade Edition
* MySQL Classic Edition (dostupné len pre ISV, OEM partnerov)

MySQL Enterprise Edition a Cluster CGE edícia obsahuje komplexnú sadu pokročilých funkcií, nástrojov pre správu a technickú podporu s cieľom poskytnúť vysokú úroveň škálovateľnosti, bezpečnosti, spoľahlivosti a dostupnosti služby MySQL.

# Middleware produkty

## Produkty aplikačného servera

### Toplink and Application Development Framework

Oracle TopLink je progresívna Java persistence architektúra, ktorá integruje objekty, XML a relačné údaje, pričom vývojárom umožňuje ľahko ukladať a získavať Java objekty pracujúce s dátami v reláciách.

Oracle Application Development Framework (ADF) je progresívny, J2EE rámec rýchleho vývoja aplikácií, ktorý vývojárom umožňuje sústrediť sa na podstatné aspekty účelu daného softvéru namiesto kódovania základných prvkov.

### WebLogic Server Standard/Enterprise Edition

Oracle WebLogic Server je J2EE aplikačný server pre moderné dátové centrá. Dokáže plne využívať najnovšie hardvérové architektúry, vrátane 64-bitovej architektúry, viac jadrových počítačových systémov a vysoko rýchlostných sietí. Ponúka osvedčené technológie klasteringu, viacdoménovej správy a diagnostických nástrojov. Disponuje zabudovanou podporou vysokej dostupnosti, kvalitným monitoringom a správou. Weblogic Server je dostupný v troch edíciách: Weblogic Server Standard Edition, Weblogic Server Enterprise Edition a Weblogic Suite.

Pridanie klastrovania do Oracle WebLogic Servera v Enterprise Edícii pomáha udržovať systém v prevádzke aj pri kolísaní záťaže alebo pri vzniku nepredvídaných výpadkov. Pre zaistenie dostatočného výkonu aplikácií sú využívané dostupné možnosti diagnostiky, ktoré sa využívajú aj na produkčných systémoch bez ovplyvnenia výkonu. Oracle WebLogic server plne podporuje štandard J2EE 7 ako aj Spring framework v development, runtime aj monitoring úrovni.

Oracle WebLogic Server Enterprise Edition zahŕňa štandardnú infraštruktúru Java EE 7 na vytváranie, nasadzovanie a spravovanie vysokovýkonných aplikácií na báze Java, Web Service, JMS správ a JCA adaptéra. Zahŕňa runtime server v súlade s Java EE, vývojové rámce (Oracle Application Development Framework, Oracle TopLink a Kodo Enterprise) a administračnú konzolu, overenú technológiu klastrovania, medzidoménovú správu a diagnostické nástroje. Klastrovanie poskytuje hladkú migráciu a prepnutie na zálohu z jedného servera na druhý pri zabezpečení kontinuálnej prevádzky pre aplikácie a kritické služby. Hĺbková diagnostika a detekcia pretečenia pamäte, ktorú poskytuje pripojený Oracle Enterprise Manager Diagnostics Pack for Oracle Middleware, môže pomôcť úplne zabrániť narušeniu chodu aplikácií odhalením zdrojovej príčiny problémov vrátane výkonových úzkych miest, zlého využívania pamäte a ďalších konfiguračných anomálií. Weblogic Suite obsahuje unikátnu produktovú kombináciu WebLogic Server, Coherence a Jrockit/JAVA JVM.

### Web Tier

Oracle Web Tier je HTTP Server je webovou vrstvou pre Oracle Fusion Middleware. Poskytuje HTTP listener pre Oracle WebLogic Server framework a sprostredkúva statický obsah, dynamický obsah a aplikácie pre internetových používateľov. Oracle HTTP Listener je jednoducho integrovateľný s produktami Oracle aj s produktami iných dodávateľov.

### Internet Application Server Enterprise Edition

Oracle Internet Application Server je integrovaný balík middleware riešení obsahujúci tradičné Oracle technológie ako Oracle Container for J2EE (OC4J), Oracle Web Cache, Oracle HTTP Server, Oracle Forms, Oracle Reports, Oracle Portal a Oracle Discoverer.

### Oracle Coherence

Oracle Coherence je riešenie pamäťového gridu aplikačných/dátových objektov, ktoré umožňuje zákazníkom predikovateľne škálovať dôležité aplikácie, a to poskytovaním okamžitého prístupu k často používaným dátam a objektom.

## Dátová integrácia

### Oracle Data Integrator Enterprise Edition

Oracle data Integrator Enterprise Edition je nástroj, ktorý zabezpečuje vysoko výkonné prenosy a transformácie dát medzi jednotlivými systémami v dávkach, v reálnom čase, v synchrónnom aj asynchrónnom režime. Medzi unikátne vlastnosti tejto platformy patrí EL-T architektúra, knowledge moduly, deklaratívny vývoj a zabudovaná konektivita na všetky dôležité databázy, analytické aplikácie a SOA infraštruktúru.

### GoldenGate

GoldenGate je vysoko výkonný software zabezpečujúci dvojsmernú replikáciu v heterogénnom prostredí. Tento nástroj zachytáva, transformuje a prenáša databázové transakcie pre širokú škálu platforiem so zachovaním transakčnej integrity a s minimálnym dopadom na systémy.

Uplatnenie nástroja GoldenGate je možné v nasledovných oblastiach:

* Migrácie bez výpadkov (zero downtime migration)
* Ochrana dát a zotavenie sa z porúch
* Presmerovanie read-only operácií a iné databázy
* Real-time dátové sklady
* Distribúcia informácií medzi databázami

### Oracle Enterprise Metadata Management

Oracle Enterprise Metadata Management (OEMM) je platforma pre komplexnú správu dát. Platforma OEMM dokáže zbierať a katalogizovať metadata prakticky od ľubovoľného poskytovateľa metadát, vrátane relačných dát, Hadoop, ETL, BI, modelovanie dát a pod. OEMM však nie len úložiskom metadát, ale umožňuje aj interaktívne vyhľadávanie a prezeranie metadát a súčasne poskytuje informácie o pôvode dát, analýzy dopadu, analýzy sémantickej definície a sémantického použitia. Pokročilé algoritmy platformy OEMM prepájajú metadata od jednotlivých poskytovateľov a poskytujú úplnú cestu dát od zdroja k zostave a naopak.

### Oracle Enterprise Data Quality

Oracle Enterprise Data Quality (EDQ) poskytuje komplexné riešenie pre riadenie kvality dát a preto je vhodným podporným nástrojom pre budovanie podnikových systémov alebo doplnkom pre riešenia ako sú Data Management, Data Governance, Business Intelligence, CRM, apod. Oracle Enterprise Data Quality ponúka nasledovnú funkcionalitu:

* analýzu, profilovanie a audit dát
* syntaktická analýza a štandardizácia dát
* vyhľadávanie duplicity a zlučovanie
* Case management
* overovanie adries

## WebLogic Suite rozšírenia (opcie)

### Oracle BPEL Process Manager

BPEL je štandard pre zostavenie súboru diskrétnych služieb do kompletných procesov, umožňujúci radikálne zníženie nákladov a zložitosti integračných projektov. Oracle BPEL Process Manager ponúka komplexnú a ľahko použiteľnú infraštruktúru pre návrh, implementáciu a spúšťanie správu obchodných procesov BPEL.

### Service Bus

Enterprise Service Bus (ESB) je základným prvkom integračnej infraštruktúry. Predstavuje spoločný konfiguračný, aktivačný a riadiaci bod pre všetky služby poskytované rezortnými informačnými systémami. Použitie SB vývojármi a konfiguračnými administrátormi umožňuje odbremeniť sa od infraštruktúrnych aspektov vývoja (transportné protokoly, bezpečnosť, monitoring) a sústrediť sa na logiku služby.

Service Bus poskytuje riešenia pre nasledovné potreby:

* Transparentnosť pripojenia a umiestnenia
* Mediácia-sprostredkovanie
* Transformácia schémy
* Skladanie služieb
* Load Balancing – Rozdeľovanie Záťaže
* Presadzovanie Bezpečnosti
* Monitorovanie
* Konfigurácia

### SOA Suite for Oracle Middleware

SOA Suite obsahuje:

* *Oracle BPEL Process Manager*

BPEL je štandard pre zostavenie súboru diskrétnych služieb do kompletných procesov, umožňujúci radikálne zníženie nákladov a zložitosti integračných projektov. Oracle BPEL Process Manager ponúka komplexnú a ľahko použiteľnú infraštruktúru pre návrh, implementáciu a spúšťanie správu obchodných procesov BPEL.

* *Oracle BAM*

Kľúčové schopnosti Oracle BAM zahŕňajú: Personalizovateľný real-time dashboard s použitím patentovanej technológie Active Data veľké množstvo aktualizácií dát za sekundu a uchovávať v pamäťovej cache. BAM poskytuje kompletný udalostný procesing a operatívnu business inteligence. Poskytuje bohatú vizualizáciu a ľahké použitie, pomocou dizajnovacieho nástroja Active Studio je možné rýchlo vytvoriť bohaté reporty zobrazované cez Web browser, ktoré môžu monitorovať množstvo rozličných objektov uložených v Active Data Cache a byť zobrazované 38 rôznymi typmi náhľadov a grafov.

* *Oracle Web Services Manager*

poskytuje nástroje na vytváranie bezpečnostných a prevádzkových politík, ktoré možno vrstviť na nové alebo existujúce aplikácie a webové služby spolu s riadiacimi dashboardami na monitorovanie týchto politík v priebehu ich realizácie v záujme zabezpečenia úrovní služieb a vyhýbania sa potenciálnym problémom.

* *Oracle Business Rules*

umožňujú realizáciu dynamických rozhodnutí počas behu. Okrem iných funkcií umožňujú aplikácii rýchle prispôsobenie regulačným a konkurenčným tlakom. Toto zvýšenie agility je možné, pretože procesní analytici pomocou Oracle Business Rules môžu vytvárať a meniť obchodné pravidlá, ktoré sú oddelené od kódu aplikácie. Pomocou Oracle Business Rules, môže byť procesný analytik zmeniť obchodné pravidlá bez toho, aby sa zastavil chod biznis procesov. Externalizácia obchodných pravidiel umožňuje procesným analytikom riadiť obchodné pravidlá priamo, bez účasti procesných vývojárov.

* *Oracle Human Workflow*

ktoré umožnia vstup ľudí do procesu a interakcie s pripojením systémov a služieb v rámci end-to-end procesného toku. Ľudské úlohy sú zodpovedné za manipuláciu so všetkými interakciami s používateľmi alebo skupinami, ktoré sa zúčastňujú obchodných procesov.

### Unified Business Process Management Suite

Oracle Unified BPM Suite obsahuje jednoducho použiteľné nástroje na modelovanie a optimalizáciu obchodných procesov, nástroje systémovej integrácie, riadiace panely na monitorovanie obchodných procesov a nástroje case manažmentu pre koncových užívateľov. Unifikovaná suita BPM softvéru zabezpečuje rýchlejšie získanie pridanej hodnoty, spoluprácu business a IT používateľov a nižšie celkové náklady (TCO).

## Manažment aplikačného servera

### Oracle Enterprise Manager

Oracle Enterprise Manager je online webová aplikácia, ktorá poskytuje jednotné manažment rozhranie pre všetky aplikácie postavené na Oracle technológii. V kombinácii s Oracle WebLogic Server Management Pack Enterprise Edition spravuje všetky Weblogic aplikácie v lokálnom dátovom centre ako aj v cloude. Využitie management packov znižuje náklady a eliminuje riziká spojené s prevádzkou systémov.

### Weblogic Server Management pack Enterprise Edition

The Oracle WebLogic Server Management Pack Enterprise Edition zlepšuje výkonnosť aplikácií vďaka automatickej detekcii úzkych hrdiel, rýchlej diagnostike výkonnostných problémov a identifikácii príčin. Medzi základnú funkcionalitu patrí: centrálne riadenie viacerých domén, konfiguračný manažment, automatizácia provisioningu a patchovania, sledovanie výkonnosti, sledovanie SLA pre aplikácie

### Cloud Management pack for Oracle Fusion Middleware

Cloud Management Pack pre Oracle Fusion Middleware pomáha vytvoriť Middleware cloud a prevádzkovať Middleware (alebo Platformu) vo forme „cloud služieb“.

## Fusion Middleware adapters

Oracle Integračné adaptéry sú súčasť Oracle Fusion Middleware. Technologicky predstavujú servisný prístup k rôznym informačným zdrojom, ktoré sa nachádzajú v IT prostredí. Využívajú štandardy platformy JEE. Adaptéry sú dostupné na všetky súčasti Oracle Fusion Middleware. Poskytujú jednoduchý, flexibilný a rýchly prístup k podnikovým aplikáciám v reálnom čase.

Vlastnosti adaptérov:

* Obojsmerná konektivita
  + Synchronous Request-Response
  + Publish/Subscribe
* Pripojenie na podnikové aplikácie typu
  + SAP
  + Siebel
  + Peoplesoft
  + J.D.Edwards
  + Oracle Apps
* Legacy a Mainframy
  + Tuxedo
  + VSAM
  + CICS
  + IMS/TM & IMS/DB
* Technológie a protokoly
  + Files
  + FTP
  + Database
  + AQ
  + JMS
* Podporované štandardy

− JCA 1.5

− XML

− WSDL

− WSIF

* Ľahko použiteľné a bohato vybavené nástroje pre návrh

− Prehľadávanie a vyhľadávanie aplikačných metadát

− Generovanie XSD, WSDL schém

* Robustná a overená technológia

− Garantované doručovanie správ medzi systémami

− Pokročilá správa a riešenie chybových stavov

− Škálovateľné

## Business Intelligence

### Business Intelligence Suite Extended Edition

Oracle Business Intelligence poskytuje široký rozsah BI funkcionality postavenej na jednotnej infraštruktúre. Súčasťou platformy sú interaktívne panely, ad-hoc analýzy, zasielanie upozornení a výstrah, nástroje pre tvorbu podnikových a finančných zostáv, OLAP analýzy a prezentácia výsledkov, prostredie pre Scorecards a Strategy Management, možnosť vyvolania biznis procesu priamo z prostredia web prehliadača, nástroje na prehľadávanie a spoluprácu, prístup z mobilných zariadení, integráciu s balíkom MS Office a nástroje pre správu prostredia.

Infraštruktúra, ktorá podporuje širokú škálu BI funkcionality je postavená na jednotnom informačnom modeli, ktorý zjednocuje metadáta pre všetky koncové nástroje. Jednotná mandátová vrstva uchovávaná na BI Serveri zabezpečuje konzistentnú prezentáciu informácií a zároveň znižuje náklady na vlastnenie.

Business Intelligence Suite Extended Edition obsahuje nasledovné komponenty:

* Business Intelligence Server Enterprise Edition – mandátová vrstva
* Answers – ad-hoc analýzy vo web prostredí
* Interactive Dashboard - personalizovaný, interaktívny webový panel s prezentovanými kľúčovými výkonnostnými ukazovateľmi (KPI), analýzami vo forme tabuliek, mier, grafov, súhrnných zostáv a riadenými analýzami
* Delivers - prostredie, ktoré umožňuje definovať akcie integrované do Interactive Dashboards
* Named User Plus license of Server Administrator – licencia pre metadata administrátora

### Business Intelligence Suite Extended Edidtion Options

*Business Intelligence Management Pack –* rozširuje funkcionalitu centrálnej management konzoly pre Oracle prostredie Oracle Enterprise Manager Cloud Control o funkcie na riadenie konfigurácií, monitorovanie výkonnosti BI aplikácií a poskytuje prostredie pre centralizovanú správu systému Oracle Business Intelligence

### Real-Time Decision

*Oracle Real-Time Decision server* spája obchodné pravidlá, data mining a prediktívnu analytiku, čím podporuje riešenia pre riadenie podnikového rozhodovania v reálnom čase. Umožňuje zapracovanie informácií v reálnom čase do akéhokoľvek typu podnikového procesu alebo interakcie so zákazníkmi. Vysokovýkonný transakčný server prináša rozhodnutia a odporúčania v reálnom čase. Tento server automaticky premieta rozhodnutia do podnikového procesu alebo výstupy integruje do nástrojov pre komunikáciu s klientami.

### Hyperion Business Intelligence Technology

*Essbasse Plus* - OLAP (Online Analytical Processing) server, ktorý poskytuje prostredie pre nasadenie predpripravených alebo vlastných analytických a EPM aplikácií. Oracle Essbase je spolu s Oracle BI Suite Extended Edition Plus súčasťou tzv. Oracle BI Suite Foundation Edition.

Essbase server prináša business používateľom prostredie pre vývoj aplikácií, ktoré umožňujú modelovanie komplexných business scenárov. Kľúčová sila Essbase servera spočíva v možnosti zapisovať dáta do dátovej kocky s preddefinovaným prístupom, čo je využívané pri vývoji aplikácií pre plánovanie, „forward looking“ aplikácií, modelovanie scenárov a "what if" analýzy.

## Web Center produkty

### 

### Webcenter Portal

Oracle WebCenter Portal je moderné riešenie pre rýchle budovanie zákazníckych portálov postavené na otvorenej J2EE architektúre, využívajúce priemyselné štandardy na integráciu s existujúcimi aplikáciami a infraštruktúrou.

Oracle WebCenter Portal poskytuje širokú škálu možností a nástrojov na realizáciu aplikačných služieb, ktoré má portál poskytovať:

* Jednoduché aplikácie pozostávajúce z jednej, resp. série obrazoviek, ktoré zatiaľ nie sú súčasťou žiadneho aplikačného systému je možné vytvoriť ako JSF stránky/task flows pomocou Oracle Application Development Framework (ADF) – sady návrhových vzorov, knižníc aplikačných/business komponentov a predpripravených prvkov používateľského rozhrania.
* Existujúce aplikácie publikované vo forme WSRP je možné jednoducho zakomponovať do portálu.
* Aplikácie, ku ktorým existuje rozhranie vo forme JSP/JSF, je možné sprístupniť na portáli pomocou komponentu JSF portlet bridge.
* HTML komponenty/fragmenty z existujúcich web stránok je možné umiestňovať na stránke portálu vo forme tzv. mash-up.
* Dáta v relačných databázach, súboroch, alebo publikované vo forme web služieb je možné vizualizovať a v rôznych prezentačných formách publikovať na portáli.

Aplikačné a prezentačné prvky vytvorené niektorým z uvedených spôsobov tvoria katalóg komponentov, ktoré je možné vo forme portletov umiestňovať na stránky portálu. V kombinácii s jednoduchým, deklaratívnym spôsobom vytvárania portálových stránok na základe predpripravených šablón tak poskytuje WebCenter silný nástroj na budovanie portálov vhodný aj pre „business“ používateľov bez špeciálnych IT zručností.

Všetky produkty použité v návrhu riešenia využívajú spoločnú infraštruktúru pre správu a monitorovanie. Jej súčasťou sú aj nástroje na konfiguráciu žurnálovania a prehľadávanie žurnálových súborov, možnosť nastavenia notifikácií a proaktívneho riešenia potenciálnych problémov.

### Webcenter Content

Oracle WebCenter Content je unifikovanou platformou, kompletne pokrývajúcou potreby správy a prístupu k neštrukturovanému obsahu. Poskytuje organizáciám jednotný depozitár pre ukladanie obsahu a jeho sprístupnenie podnikovým používateľom v požadovanom formáte, či v kontexte podnikových aplikácií či obchodných procesov. Vďaka modulárnej architektúre je možné podľa potreby aktivovať ďalšie dodatočné moduly –pre jemnejšie riadenie prístupu (ACL), organizovanie dokumentov do virtuálnych priečinkov, konverziu dokumentov, úzku integráciu s prostredím Windows dektop a mnohé ďalšie.

Jadrom produktu WebCenter Content je Content Server, poskytujúci centralizovaný, zabezpečený depozitár obsahu umožňujúci správu obsahu počas všetkých fáz jeho životného cyklu – od tvorby, cez schvaľovanie, publikovanie, vyhľadávanie až po exspirovanie a archiváciu. Používatelia môžu vkladať a pristupovať k obsahu cez intuitívne web rozhranie, prípadne priamo z prostredia Windows Desktop.

### Webcenter Sites

Webcenter Sites ponúka jednoduchý spôsob tvorby portálových sídel a publikovania obsahu a úpravy rozloženia metódou drag-and-drop, ktorý nevyžaduje žiadne špeciálne technické či IT zručnosti. Tvorba portálu a jeho obsahu je tak priamo v rukách „business“ používateľov (tvorcovia obsahu, marketing,...), čím sa výrazne zvyšuje dynamika a aktuálnosť obsahu na portáli, pri súčasnom odbremenení IT oddelenia od rutinných činností spojených s publikovaním a aktualizáciou web portálu. Na tvorbu a formátovanie obsahu je možné používať buď tradičné kancelárske nástroje ako MS Office, alebo využiť intuitívne rozhranie na tvorbu obsahu, ktoré je súčasťou riešenia.

Používatelia s vyššími privilégiami a administrátori majú k dispozícii rozšírené rozhranie prostredníctvom ktorého vedia vytvárať a spravovať sofistikované web rozhranie.

Výkonný systém na vyhodnocovanie pravidiel s intuitívnym rozhraním umožňuje definovať segmenty návštevníkov a vytvoriť pravidlá, určujúce aký obsah sa má primárne zobrazovať jednotlivým segmentom. Je možné definovať a kombinovať viaceré typy kritérií a dosiahnuť požadovanú granularitu zákazníckych segmentov. Každý návštevník pristupujúci na stránku je zaradený do jedného, alebo viacerých segmentov prostredníctvom implicitných (región, z ktorého pristupuje, správanie na stránke, linky na ktoré klikol) a explicitných (na základe informácií z profilu pri registrovaných používateľoch) kritérií.

Súčasťou je analytický nástroj na sledovanie návštevnosti jednotlivých stránok a častí portálu, ako aj podrobnú analýzu aký typ obsahu najčastejšie upúta špecifický segment návštevníkov. To umožňuje spätne optimalizovať segmenty návštevníkov a pravidlá pre výber cieleného obsahu.

Webcenter Sites obsahuje Web 2.0 technológie, umožňujúce návštevníkom prispievať a tvoriť vlastný obsah – komentáre, známkovanie (rating), recenzie, blogy. Zákazník dostane súčasne k dispozícii robustný nástroj na moderovanie obsahu generovaného návštevníkmi. Moderovanie môže byť automatizované, v podobe označovania príspevkov na základe kľúčových slov, spam filtra, blacklistov resp. príznakov vytváraných samotnými návštevníkmi.

### Webcenter Suite Plus

Webcenter Suite Plus je balík obsahujúci Webcenter Portal, Webcenter Content a Webcenter Sites.

## Identity management

### Identity Manager

Oracle Identity Manager (OIM) je riešenie pre správu podnikových používateľov, ktoré automaticky spravuje prístupové práva v podnikových systémoch. Pri nástupe nového zamestnanca OIM načíta údaje o jeho pracovnej pozícii (napr. z personalistiky) a následne automaticky vytvorí používateľské účty v podnikových systémoch (Windows doména, mailový systém, intranetový portál, podnikové aplikácie,...) vždy so zodpovedajúcimi oprávneniami. Rovnako sú automaticky vykonávané zmeny v oprávneniach pri zmene pracovnej pozície, resp. zrušenie účtov pri odchode zamestnanca.

Vďaka konektorovom, ktoré existujú pre väčšinu bežne používaných systémov, nevyžaduje integrácia s podnikovými systémami žiadny zásah do samotných integrovaných systémov.

Oracle Identity Manager uchováva históriu všetkých nastavení a oprávnení. Vie preto poskytnúť prehľad nie len o aktuálnom stave oprávnení používateľov v spravovaných systémoch, ale aj informácie o nastavení oprávnení v konkrétnom čase v minulosti.

### Access Manager

Oracle Access Manager (OAM) je riešenie pre riadenie prístupu k web aplikáciám a single sign-on (SSO). Poskytuje autentifikáciu, autorizáciu, web single sign-on a auditovanie prístupu k web aplikáciám. OAM je jednoducho integrovateľný s aplikáciami, pre ktoré poskytuje autentifikáciu a SSO a nevyžaduje ich výraznú zmenu. Prístup k aplikáciám je riadený prostredníctvom agenta nasadeného na web serveri cez ktorý používatelia pristupujú k web aplikáciám. Agenti sú certifikovaní s veľkým množstvom rôznych web serverov.

OAM podporuje tzv. „Windows Native Authentication“, čo znamená, že v prípade prístupu používateľa z pracovnej stanice s operačným systémom Windows nie je potrebná jeho autentifikácia pri prístupe k web aplikáciám – identita používateľa je prevzatá z jeho Windows relácie.

### Identity Federation

Oracle identity Federation (OIF) je kompletné riešenie pre odovzdávanie informácií o identitách medzi partnermi a doménami bezpečným spôsobom. Príkladom využitia môže byť požiadavka publikovanie neverejných informácií na partnerskom/B25B portáli – prístup má byť limitovaný pre vybranú skupinu zamestnancov partnerských organizácií. Oracle Identity Federation umožňuje zabezpečiť prístup želanej množine používateľov bez nutnosti udržovania lokálneho zoznamu týchto používateľov – autentifikácia používateľov je realizovaná na strane partnerskej organizácie, ktorá bezpečným spôsobom odovzdá informáciu o pristupujúcom používateľovi B2B portálu. Oracle Identity Federation podporuje priemyselné štandardu ako SAML a WS-Federation.

### Oracle Enterprise Single Sign-on

Oracle Enterprise Single Sign-On (eSSO) eliminuje potrebu pamätať si a spravovať heslá pre akýkoľvek typ aplikácie. Ak má používateľ na pracovnej stanici nainštalovaný eSSO Logon Manager, jednoducho sa prihlási do Windows a eSSO Logon Manager zariadi všetko ostatné – ako používateľ spúšťa jednotlivé aplikácie, eSSO Logon Manager ho automaticky prihlasuje menom a heslom príslušnej aplikácie. Okrem prihlasovania dokáže eSSO automaticky obslúžiť aj požiadavky na zmenu hesla.

### Oracle Directory Services Plus

Oracle Unified Directory (OUD) je kompletná LDAP adresárová služba typu „all-in-one“ - poskytujúca LDAP úložisko, LDAP proxy, synchronizáciu a virtuálnu LDAP službu. Jadrom je vysoko výkonný LDAP server, škálovateľný do miliárd položiek. OUD je flexibilné, jednoducho inštalovateľné riešenie ľahko manažovateľné a vhodné do podnikového prostredia pre podporu kritických aplikácií.

### Management pack Plus for Identity Management

Management Pack Plus for Identity Management je rozšírenie Oracle Enterprise Managera – integrovaného riešenia pre správu IT prostredia od spoločnosti Oracle. K dispozícii je nástroj na vyhľadávanie/detekciu IDM komponentov v IT prostredí organizácie a ich zaradenie medzi monitorované/spravované systémy. Následne umožňuje Management Pack Plus for Identity Management monitorovať širokú škálu výkonnostných ukazovateľov a zasielať proaktívne upozornenia pri dosiahnutí definovaných kritických hodnôt. Správcovia majú k dispozícii kompletný nástroj na správu konfigurácií, umožňujúci sledovanie zmien v konfiguráciách, ukladanie konfigurácií v podobe overených šablón a porovnávanie konfigurácií jednotlivých komponentov pre zabezpečenie ich konzistencie. Je možné nastaviť kritériá definované v “zmluve o poskytovaní služieb“ a kontrolovať výkonnosť a dostupnosť IDM komponentov voči týmto kritériám.

# Cloudové služby

Spoločnosť Oracle je dodávateľom cloudových služieb vo všetkých troch servisných modeloch: softvéru ako služby (SaaS), platformy ako služby (PaaS) a infraštruktúry ako služby (IaaS). Okrem spomínaných modelov je možné využívať Oracle Cloud IaaS a PaaS ponuku lokálne, v dátovom centre zákazníka, vo forme Cloud@Customer nasadenia.

## Definícia základných pojmov:

*Oracle Compute Unit (OCPU)* – základná jednotka pre výpočtový výkon, je definovaná ako ekvivalent jedného fyzického jadra Intel Xeon procesora s aktivovanou technológiou Hyper threading. Každé OCPU zodpovedá dvom hardvérovým vláknam (threads), známym ako vCPUs.

*Shape* – preddefinovaný profil s priradenými CPU a pamäťovými zdrojmi. V „General Purpose shape“ je ku 1 OCPU priradené 7,5 GB pamäte, v „High Memory shape“ je ku 1 OCPU priradené 15 GB pamäte. Štandardné profily majú priradené 1, 2, 4, 8 alebo 16 OCPU.

*Universal credits –* model pre nákup a spotrebu cloud kreditov, možno využiť pre všetky dostupné IaaS a PaaS služby.

* *Monthly Flex –* predpokladaná fixná mesačná spotreba, cenovo zvýhodnená, objednanie na minimálne rok vopred
* *Pay-as-you-go –* elastické platby na základe spotreby bez záväzku

## IaaS

Cieľom infraštruktúry ako služby je poskytnúť prostredie pre prevádzku rôznych typov aplikácií s možnosťou aktivácie-deaktivácie a škálovania služby podľa potreby. V prostredí infraštruktúry si zákazník môže nainštalovať Oracle softvér, vlastný softvér alebo softvér tretích strán. IaaS služby sú rozdelené do nasledovných oblastí: Compute, Storage, Networking a Ravello.

### Compute

*Oracle Compute Cloud Service* – poskytuje elastickú výpočtovú kapacitu a umožňuje aktivovať prostredia virtuálnych serverov s potrebným úložiskom a sieťovými zdrojmi, spravovať a škálovať virtuálnu topológiu. Súčasťou Compute Cloud Service je Block storage – úložisko pripojené ku VM, ktoré slúži ako file systém virtuálneho servera.

*Oracle Bare Metal Cloud Service* kombinuje elasticitu a výhody verejného cloudu s kontrolou granularity, bezpečnosťou a predpovedateľným výkonom typickým pre lokálnu infraštruktúru; poskytuje cenovo efektívne, vysoko výkonné a vysoko dostupné infraštruktúrne služby. Možnosť priniesť vlastnú virtualizáciu do cloud prostredia, prevádzkovať databázu a iné aplikácie v Bare Metal implementácii.

### Storage

Oracle Storage Cloud Service poskytuje riešenie objektového úložiska pre súbory a neštrukturované dáta, ako aj úložisko pre zálohy rôzneho druhu. Oracle Storage Cloud Service ukladá dáta vo forme objektov do „bucketov“. Všetky objekty alebo buckety vytvorené v prostredí Oracle Cloud Storage Service sú replikované na viaceré storage uzly. Rozoznávame nasledovné typy služieb pre úložisko: *Object Storage* - cenovo výhodné riešenie pre zálohovanie biznis kritických súborov a dát alebo môže slúžiť ako webové úložisko pre binárne dáta. *Archive Storage* - ideálne pre veľké objemy dát, ktoré sa už nemenia napr. e-mailové archívy, digitálne video, vedecké dáta, zabezpečovanie údajov – úložisko pre digitálny archív.

### Network

Služby spadajúce do skupiny Network Cloud Service poskytujú zabezpečenú komunikáciu medzi dátovým centrom zákazníka a Oracle Cloud prostredím.

### Ravello

Ravello je cloud technológia umožňujúca prevádzkovať aplikácie z VMware platformy v prostredí cloudu bez potreby zmeny konfigurácie virtuálnych serverov, sieťového nastavenia a úložiska. Táto služba umožňuje zákazníkom jednoducho presunúť vlastné virtuálne servery do cloudu bez toho, aby museli meniť svoje aplikačné prostredie. Ravello zapuzdrí aplikáciu (zloženú z viacerých VM) a prevádzkuje vo vlastnom hypervízore na cloud infraštruktúre.

## PaaS

### Data Management

Oblasť Data Managementu poskytuje sadu služieb pre budovanie a správu aplikácií riadených dátami.

*Oracle Database Cloud Service* poskytuje dedikovanú inštanciu databázy vo vlastnom virtuálnom serveri. V cloud prostredí sú poskytované nasledovné databázové služby:

* Standard Edition 2 - súčasťou služby je kryptovanie úložiska
* Enterprise Edition - súčasťou služby je kryptovanie úložiska a Data Guard funkcionalita
* Enterprise Edition High Performance - súčasťou služby sú všetky rozšírenia databázy okrem funkcionality pre vysokú dostupnosť a In-Memory spracovanie
* Enterprise Edition Extreme Performance – súčasťou služby sú všetky rozšírenia databázy, zahrnuté aj Real Application Clusters, Active Data Guard a Database In-memory

K hlavným charakteristikám cloud inštancie patrí automatické zálohovanie, grafické rozhranie pre zjednodušené aplikovanie záplat a správy databáz prostredníctvom cloud nástrojov. Database Cloud Service poskytuje prístup prostredníctvom SQL\*Net rozhrania, Enterprise Managera a ostatných štandardných databázových nástrojov. Okrem toho môžu administrátori na správu Oracle Cloud Service použiť grafické rozhranie, rozhranie príkazového riadku alebo publikované REST API služby.

*Big Data Cloud Service* poskytuje prístup ku predkonfigurovanému Big Data prostrediu, ktoré obsahuje predinštalovanú Cloudera distribúciu Apache Hadoop a Apache Spark spolu s konektormi pre ľahší prístup k dátam uloženými na hadoop klastri. Túto platformu je možné použiť na zdieľanie a analýzu veľkých objemov dát generovaných na sociálnych sieťach, v mailoch, web logoch, rôznych senzoroch a iných technologických zariadeniach.

Ďalšie cloudové služby pre manažment dát: *MySQL, NoSQL, Event Hub (Apache Kafka)*

### Application Development

Oracle cloud riešenie pre oblasť Application Development tvorí komplexná sada produktov a služieb pre zjednodušený vývoj a rýchle nasadenie s cieľom agilnejšieho vývojového cyklu. Do tejto skupiny patria služby ako:

* *Developer Cloud Service* - cloud platforma poskytujúca prostredie na podporu vývoja softvérových projektov, má zabudované prvky pre sledovanie a prioritizáciu úloh, riadenie verzií, kontinuálnu integráciu kódu, spoluprácu v tíme
* *Java Cloud Service* – rýchle, samoobslužné vytvorenie komplexných viac vrstvových prostredí postavených na Oracle WebLogic Server a Oracle Coherence vo verejnom cloude. Grafické rozhranie, REST API ako aj príkazový riadok pre manažment prostredia.
* *Mobile Cloud Service –* rýchly, bezpečný a jednoduchý vývoj a nasadenie mobilných aplikácií

Ďalšie cloudové služby pre podporu vývoja aplikácií: *Application Container Cloud, Application Builder, Messaging, API catalog*

### Integration

Komplexná, unifikovaná sada komponentov hladko integruje on-premise a cloudové aplikácie a služby. Umožňuje rýchle nasadenie, sprístupnenie, správu a prepojenie Oracle a treťostranných aplikácií, znižuje zložitosť pri realizácii „integrovanej organizácie“. Do tejto skupiny patria služby: *Integration Cloud Service, SOA Cloud Service, Data Integrator Cloud Service, Process Cloud Service, API Platform Cloud Service, Golden Gate Cloud Service, Internet of Things Cloud Service*.

### Content and Experience

Oracle Content and Experience Cloud je cloudový systém pre ukladanie a správu dokumentov, sprostredkúvajúci omni-channel prístup k obsahu a jeho prezentáciu. Silná podpora pre kolaboráciu a schvaľovacie procesy pomáha pri tvorbe a publikovaní obsahu a pomáha angažovať zákazníkov a zamestnancov.

### Business Analytics

Kompletné a integrované riešenia, ktoré umožňujú využívať širokú škálu informácií pre efektívnejšiu prevádzku a kvalifikovanejšie rozhodovanie. Poskytujú prehľad o každom aspekte organizácie, inšpirujú k  budovaniu stratégie, plánovaniu a optimalizácii fungovania organizácie. Patria sem služby ako *Big Data Preparation, Big Data Discovery, Business Intelligence, Data Visualisation, Essbase.*

### Management

Oracle Management Cloud (OMC) je sada moderných, integrovaných cloud služieb pre monitorovanie, správu a analytiku, postavená na škálovateľnej big data platforme, ktorá poskytuje analýzu v reálnom čase a detailné technické a business informácie. S OMC môžu zákazníci rýchlejšie riešiť aplikačné problémy a prevádzkovať IT ako „obchodnú organizáciu“. OCM obsahuje moduly *Application Performance Monitoring, Infrastructure Monitoring, IT Analytics, Log Analytics, Security Monitoring and Analytics, Compliance a Orchestration.*

### Security

Sada cloud služieb novej generácie pre riešenie podnikovej bezpečnosti a správu identít. Obsahuje na otvorených štandardoch postavené riešenie pre jednotnú správu identít, jednotné prihlásenie (Single sign-on) a riadenie prístupu on-premise aj v cloude. Služba *Cloud Access Security Broker* využíva technológie big data a machine learning na odhaľovanie bezpečnostných rizík pri využívaní cloud aplikácií a služieb.

## Cloud@Customer

V prípade obáv o bezpečnosť dát, latenciu verejnej siete alebo interné predpisy neumožňujú použitie verejného cloudu, ponúkame možnosť použitia platformy Cloud@Customer. Táto služba prináša zákazníkom možnosť prevádzky cloud služieb priamo v dátovom centre zákazníka a tak umožňuje konzumovať elastické on-demand služby bez obáv o dátovú bezpečnosť a sieťové pripojenie. Oracle zabezpečuje inštaláciu, konfiguráciu, patchovanie, správu životného cyklu, modernizáciu a monitoring celého prostredia a zákazník pristupuje a využíva IaaS a PaaS služby v rovnakej podobe ako vo verejnom cloude.

### Oracle Cloud at Customer

Oracle Cloud at Customer (OCC) umožňuje zákazníkom prevádzkovať Oracle Cloud IaaS a PaaS služby vo vlastnom dátovom centre prostredníctvom predplatenej služby. Predplatné OCC služby zahŕňa poplatok za IaaS služby, ktoré umožňujú vytvárať virtuálne servery s potrebným úložiskom a sieťovými zdrojmi s podporou škálovania a managementu v prostredí cloudu. Ak sa zákazník rozhodne pre používanie PaaS služieb, je možné obstarať si tieto služby samostatne. Ponuka IaaS a PaaS služieb umožňuje migrovať aplikácie od rôznych dodávateľov do prostredia OCC.

### Oracle Database Exadata Cloud at Customer Infrastructure

Exadata Cloud at Customer prináša Exadata platformu prevádzkovanú a dodávanú ako služba v dátovom centre zákazníka. Mesačný poplatok sa skladá z dvoch položiek: náklady na infraštruktúru a náklady na aktívne jadrá, ktoré sú zalicencované Oracle databázou Enterprise Edition so všetkými opciami. Jednotlivé jadrá možno aktivovať/deaktivovať podľa potreby.

### Oracle Big Data Cloud at Customer

Oracle Big Data Cloud at Customer prináša Hadoop a Spark platformu ako bezpečnú, automatizovanú a vysoko výkonnú službu, ktorá môže byť plne integrovaná s existujúcimi podnikovými dátami v Oracle Database a Oracle Applications.

# Oracle hardware

* 1. ***Oracle Engineered Systems***

### Exadata

Oracle Exadata Database Machine predstavuje unikátny integrovaný systém schopný zaistiť extrémny výkon a vysokú dostupnosť všetkým databázovým aplikáciám postaveným na databáze Oracle. Oracle Exadata zahŕňa databázový software, servery, siete a storage. Vzájomná predintegrácia všetkých softvérových aj hardvérových komponentov umožňuje dosiahnuť nielen výrazne vyšší výkon, ale vďaka jednoduchšej inštalácii skrátiť dobu od dodania po uvedenie do prevádzky. Nezanedbateľnou výhodou je aj zjednodušenie správy systému a minimalizovanie problémov pri inštalácii a následných aktualizáciách.

Oracle Exadata poskytuje nasledovné výhody pre všetky typy aplikácií:

* Škálovateľná architektúra pre výpočtové uzly aj storage zariadenia
* Unikátny Storage Server Software na zvýšenie výkonnosti, ktorý má implementované nasledovné vlastnosti:
  + Smart Scan odbremeňuje databázové servery a znižuje množstvo prenášaných dát, filtrovanie a spracovanie dát je vykonávané na storage zariadeniach
  + Integrovaná Flash cache pre zrýchlenie I/O operácií, automatický databázou optimalizovaný storage tiering
  + Hybridná kompresia – vďaka vysokým kompresným pomerom znižuje požiadavky na diskový priestor
  + Resource manažér na riadenie prístupu ku CPU a I/O zdrojom v prípade konsolidovaného prostredia
* Vysokorýchlostné prepojenie pomocou Infiniband 80 Gbit/s s veľmi nízkou latenciou
* Vysoká dostupnosť podporená na úrovni všetkých komponentov: databázové servery prostredníctvom technológie Real Application Clusters, Storage Servery, sieťová infraštruktúra, napájanie
* Podpora virtualizácie
  + Izolácia rôznych prostredí v jednom zariadení (oddelenie vývojového/testovacieho prostredia od produkcie, rôzne požiadavky na licencovanie rôznych prostredí)
  + Exadata virtual machines môžu dynamicky rozširovať alebo znižovať potrebné CPU a pamäť na základe požiadaviek aplikácií
* Rýchla príprava vývojových a testovacích prostredí s využitím Exadata shapshots – podpora všetkých Exadata vlastností aj na snapshotoch
* Nižšie náklady na prevádzku celého riešenia – nižšie náklady na spotrebu elektrickej energie, priestor v dátovom centre ako aj jednoduchšia administrácia: menej komponentov v riešení, ktoré sú navzájom integrované, zjednodušené aplikovanie patchov, podpora od jedného dodávateľa pre celý systém

Exadata Database Machine je postavená na škálovateľnej architektúre pre databázové servery aj storage servery. Narastajúce požiadavky na infraštruktúru je možné naplniť pridaním databázových serverov, úložiska alebo siete tak, aby bola dosiahnutá škálovateľnosť bez úzkych miest.

Dostupné sú 4 základné modely Oracle Exadata DB Machine s možnosťou ľubovolného rozšírenia:

* + Database Machine Eight Rack,
  + Database Machine Quarter Rack,
  + Database Machine Half Rack
  + Database Machine Full Rack.

Každý z uvedených modelov je možné obstarať v konfigurácii s flashovými (Extreme Flash) alebo vysoko kapacitnými (High Capacity) diskami.

### Exalogic

Oracle Exalogic Elastic Cloud je ideálnou platformou pre aplikácie všetkých typov, od malého rozsahu cez najväčšie a najnáročnejšie ERP až po aplikácie „mainframového“ typu. Kým Exalogic je optimalizovaný pre podnikové Java, Oracle Fusion Middleware a Oracle Fusion Aplikácie, je to aj vynikajúce prostredie pre tisíce ďalších aplikácií určených pre Linux a Solaris.

Exalogic je navrhnutý ako technický systém zahŕňajúci hardvérové a softvérové komponenty, z ktorých každá je strategickou technológiou v produktovom portfóliu spoločnosti Oracle. Pre Exalogic Elastic Cloud je zásadný InfiniBand. Okrem poskytovania extrémne rýchleho, vysoko-priepustného prepojenia medzi všetkými hardvérovými jednotkami v rámci nasadenia, tiež poskytuje extrémnu škálovateľnosť, izoláciu aplikácií a elastickosť.

*Exalogic Elastic Cloud software*

Java je najúspešnejšou a všadeprítomnou implementačnou a aplikačnou technológiou. Exalogic bol navrhnutý od základu tak, aby poskytol ideálne prostredie pre podnikové Java aplikácie a infraštruktúru založenú na Jave. Aj portfólio Oracle Fusion Middleware je navrhnuté pre nasadenie na Exalogic. Oracle Exalogic Elastic Cloud Softvér obsahuje rad optimalizácií a vylepšení vykonaných v základných produktoch označených ako Oracle WebLogic Suite. Je to základná Java infraštruktúra, na ktorej sa vyvíjajú Oracle aplikácie novej generácie.

Exalogic tiež poskytuje okrem unikátnej podpory pre Java aplikácie a Oracle Fusion Middleware, užívateľom možnosť voľby medzi operačnými systémami Oracle Linux alebo Oracle Solaris. Exalogic je 100% kompatibilný so všetkými štandardnými aplikáciami pre Oracle Linux a Solaris.

Exalogic je dostupný v nasledovných konfiguráciách:

* Exalogic Elastic Cloud Eighth Rack – 4 výpočtové uzly
* Exalogic Elastic Cloud Quarter Rack – 8 výpočtových uzlov
* Exalogic Elastic Cloud Half Rack - 16 výpočtových uzlov
* Exalogic Elastic Cloud Full Rack – 30 výpočtových uzlov

### Big Data Appliance

Big Data Appliance obsahuje nástroje pre zhromažďovanie a organizáciu širokého spektra štrukturovaných i neštrukturovaných dát z rôznych zdrojov. Nad nimi je následne možné definovať a vykonávať rôzne operácie pomocou nástrojov obsiahnutých v enterprise distribúcii open source Apache Hadoop softvéru – Cloudera. Celý systém podporuje hĺbkové analýzy nad všetkými typmi dát, pre ktoré súčasne poskytuje vysoký výkon, dostupnosť, škálovateľnosť, bezpečnosť a podporu.

*Big Data Connectors* ako voliteľná opcia ku zariadeniu Big Data Appliance zjednodušujú komunikáciu medzi Hadoop klastrom a relačnou databázou pomocou nasledovnej funkcionality:

* Oracle SQL Connector for HDFS – dotazovanie dát na BigData platforme z Oracle databázy
* Oracle Loader for Hadoop - efektívnejšie nahrávanie dát do Oracle DB
* Oracle Data Integrator Application Adapter for Hadoop - poskytuje integráciu platformy Hadoop do prostredia ODI. Súčasťou sú aj špeciálne Knowledge moduly sú optimalizované pre Hadoop platformu
* Oracle R Connector for Hadoop umožňuje využiť populárny štatistický jazyk R pre spracovanie dát uložených v HDFS a rozširuje tak možnosť použitia jazyka R na prostredia rozsiahlych množín dát.
* XML query v Hadoop: Oracle XQuery pre Hadoop umožňuje využiť XQuery na spracovanie a transformáciu textu, XML, JSON a Avro obsahu

*Big Data SQL* – voliteľná opcia, umožňuje súčasne analyzovať dáta uložené v Hadoop klastri, v NoSQL databáze a Oracle databáze, využívajúc existujúce skúsenosti s rozhraním SQL. Táto technológia podporuje kombináciu dát z rôznych zdrojov, analýzu dát na Apache Hadoop a v NoSQL databáze, integráciu Big Data analýz do relačných aplikácií, rozšírenie overenej DB ochrany dát na Hadoop klaster. Vysoko výkonné analýzy prebiehajú v distribuovanej architektúre s využitím technológii SmartScan, Storage Index a so spracovaním predikátov na storage.

*Big Data Special and Graph* - Oracle Big Data Spatial and Graph prináša možnosť analýzy priestorových a grafových dát uložených na Hadoop a NoSQL platforme. Priestorové funkcie zahŕňajú podporu pre obohacovanie dát o informáciu o umiestnení, priestorové filtrovanie a kategorizáciu založenú na vzdialenosti a umiestnení a spracovanie priestorových dát pre vektorové a rastrové spracovanie digitálnej mapy a API pre vizualizáciu máp.

### SuperCluster

Oracle SuperCluster predstavuje predinštalovanú bezpečnú cloudovú infraštruktúru pre databázy a aplikácie. Je to inžinierovaný systém, ktorý kombinuje výpočtový hardware na báze SPARC procesorov, sieťové prvky a diskové pole s virtualizáciou, operačným systémom a manažmentom do jedného systému, ktorý je možne extrémne jednoducho nasadiť, zabezpečiť, manažovať a udržiavať. Oracle SuperCluster ponúka najpokročilejšiu bezpečnosť využívajúc množstvo unikátnych bezpečnostných technológii, zadokumentované a otestované celosystémové bezpečnostné prvky, postupy a automatizované nástroje pre verifikáciu súladov s predpismi. Oracle SuperCluster je výkonný inžinierovaný systém vhodný pre široké spektrum záťaže, ktorá siaha od ERP, CRM, dátových skladov až po e-commerce, mobilné aplikácie a real-time analytiku. Je veľmi efektívny čo do priestoru v dátovom centre, spotreby, výpočtových a diskových zdrojov, pamäte a softwarových licencii.

Kľúčové vlastnosti:

* Až 512 CPU jadier a 16TB pamäte v jednej rackovej skrini
* Až 11 Oracle Exadata Storage Serverov v jednej rackovej skrini
* Integrované ZFS diskové pole s kapacitou 160 TB
* Až 282 TB diskovej kapacity typu flash
* 40 Gb/sec (QDR) InfiniBand sieť
* Hybridná stĺpcová kompresia (HCC), ktorá ponúka 10 až 15-násobné kompresné pomery
* Vstavaná virtualizácia bez straty výkonu použitím Oracle VM Server for SPARC a virtualizácie pomocou Oracle Solaris Zón
* Podpora pre Oracle Solaris 11 a Oracle Solaris 10

Supercluster M8 je dostupný v nasledovných konfiguráciách:

* Supercluster Minimum Rack – 1 výpočtové šasi M8-8, 2 výpočtové uzly M8-8 s jedným M8 procesorom, 3 x Exadata storage servery
* Supercluster Maximum Storage Rack - 1 výpočtové šasi M8-8, 4 výpočtové uzly M8-8 so štyrmi M8 procesormi, 11 x Exadata storage serverov
* Supercluster M8 Maximum Compute Rack - 2 výpočtové šasi M8-8, každé šasi obsahuje 4 výpočtové uzly M8-8 so štyrmi M8 procesormi, 6 x Exadata storage serverov

### Oracle Minicluster

Oracle MiniCluster S7-2 je extrémne jednoduchý a efektívny inžinierovaný systém vhodný na prevádzku enterprise databáz a aplikácii s nekompromisnou bezpečnosťou. Je výbornou voľbou pre menšie záťaže a softwarový vývoj. Oracle MiniCluster S7-2 je jednoduchý na inštaláciu, konfiguráciu, údržbu, optimalizáciu, bezpečnosť a to bez nutnosti špeciálneho tréningu a s minimálnym úsilím. Systém integruje a automatizuje stovky unikátnych bezpečnostných technológii, akou sú kontrola neautorizovaného prístupu do pamäte, obsiahla ochrana dát, hlboká ochrana prístupov do výpočtových, sieťových a diskových komponentov, kompletný monitoring a ponúka auditovateľnosť užívateľov a systémových procesov. Oracle MiniCluster S7-2 je zložený z plne redundantného, vysoko-výkonného diskového poľa typu flash, serverové uzly sú v režime aktívny/aktívny s redundantnou sieťovou konektivitou. Systém využíva Oracle SPARC S7 procesor, ktorý dosahuje vyšší výkon na jadro ako x86 procesory. Minicluster S7-2 pomáha znižovať prevádzkové náklady a umožňuje rýchlejšie nasadenie infraštruktúry do prevádzky.

Kľúčové vlastnosti:

* Oracle MiniCluster S7-2 virtuálny asistent
* 32 SPARC S7 procesorových jadier a 1 TB pamäte
* Ochrana pamäte a dátovo-analytický akcelerátor (DAX)
* Bezstratové šifrovanie
* 35.2 TB hrubej diskovej kapacity typu flash a 60 TB hrubej diskovej kapacity typu rotujúci disk
* Bezstratová virtualizácia a automatizované nasadzovanie virtualizovaných aplikácii
* Vstavaná vysoká dostupnosť
* obsiahla ochrana dát, hlboká ochrana prístupov
* automatizované nástroje pre verifikáciu súladov s predpismi
* Automatizovaná inštalácia a bezvýpadková údržba
* Automatizované nasadenie Oracle Databázy v RAC režime
* Samooptimalizácia výkonu

### Oracle Database Appliance

Oracle Database Appliance X7-2-HA je riešenie na báze x86 procesorov, ktoré zjednodušuje nasadenie, údržbu a podporu vysoko dostupných databází a aplikácii. Ponúka plne integrovaný systém, ktorý pozostáva zo software, serverov, diskového poľa a sieťových prvkov. Ponúka služby pre rôznu OLTP záťaž, In-Memory databázy a dátové sklady. Ponúka zákazníkom možnosť škálovania prostredníctvom postupného licencovania databázových jadier a to bez nákladov spojených s výpadkami, ktoré zvyčajne sprevádzajú hardwarový upgrade tohto typu.

Kľúčové vlastnosti Oracle Database Appliance X7-2-HA:

* Plne integrované appliance riešenie pre databázy a aplikácie
* Vyžaduje Oracle Database Enterprise Edition
* Automatizované nasadenie Oracle Databázy v RAC/RAC One node režime
* Oracle Automatic Storage Management
* Oracle ASM Cluster File System
* Oracle Linux and Oracle VM
* 2 servery s dvoma Intel Xeon procesormi
* Až dva storage boxy
* InfiniBand prepojenie medzi servermi
* SSD disky pre databázové redo-logy a často pristupované dáta
  1. ***Oracle servery***

### Oracle Server X7-2 a X7-2L

Oracle Servery X7-2, X7-2L sú dizajnované ako bezpečné a spoľahlivé dvojprocesorové servery. Sú vhodné na prevádzku Oracle databází v prostrediach SAN/NAS a môže poskytovať infraštruktúrne služby v režime IaaS v cloudových a virtualizovaných prostrediach, ktoré vyžadujú optimálny pomer medzi hustotou jadier, pamäťou a I/O priepustnosťou. S podporou NVM Express (NVMe) diskov typu flash, môžu byť Oracle Databázy akcelerované využitím Database Smart Flash Cache, ktorá je vlastnosťou Oracle databázy. Každý server má vstavanú proaktívnu detekciu chýb a pokročilú diagnostiku. Firmware je optimalizovaný pre Oracle operačné systémy a Oracle platformový software, čo zaisťuje vysokú spoľahlivosť aplikáciám.

Kľúčové vlastnosti Oracle Server X7-2:

* Kompaktný a úsporný 1U server kategórie enterprise
* Najvyššia bezpečnosť priamo z výroby
* Dva Intel® Xeon® procesory
* 24 pamäťových slotov (DIMM) s maximálnou kapacitou 1.5 TB
* Štyri PCIe Gen 3 sloty plus dva 10GBase-T porty alebo dva 25GbE SFP porty
* 8 slotov pre NVM Express SSD, vysoko výkonné disky typu flash
* Redundantné Hot-swap disky, ventilátory a napájanie
* Oracle ILOM

Kľúčové vlastnosti Oracle Server X7-2L:

* Úsporný 2U server kategórie enterprise s flexibilnými diskovými možnosťami
* Najvyššia bezpečnosť priamo z výroby
* Dva Intel® Xeon® procesory
* 24 pamäťových slotov (DIMM) s maximálnou kapacitou 1.5 TB
* 11 x PCIe Gen 3 slotov
* 12 x 3.5” slotov pre SAS-3 HDD alebo 12 x 2.5” NVMe SSD plus 4 dodatočné NVMe add-in karty
* Redundantné Hot-swap disky, ventilátory a napájanie
* Oracle ILOM

### Oracle Server X7-8

Oracle Server X7-8 je pokročilý multiprocesorový (duálny) server s mimoriadnym výkonom, rozšíriteľnosťou a prvotriednou spoľahlivosťou, dostupnosťou a možnosťami údržby. Je ideálny pre veľmi veľké databázy, scale-up aplikácie a enterprise aplikácie, ktoré požadujú extrémnu I/O priepustnosť, pamäť a počet procesorových jadier.

Kľúčové vlastnosti Oracle Server X7-8:

* Kompaktný 5U, 4 alebo 8-procesorový server triedy enterprise, podporujúci 4 alebo 8 Intel® Xeon® procesorov, Duálna serverová konfigurácia poskytuje dva fyzické servery, každý so 4 procesormi
* Modulárny dizajn
* 192 DIMM slotov s maximálnou kapacitou pamäte 3 TB na server
* Osem 16x PCIe Gen 3 I/O slotov na server
* Osem 2.5” diskových slotov pre HDD/SSD na server
* 4 x 10GBase-T porty na server
* Hot-plug I/O sloty, hot-swap a redundantné disky, ventilátory a napájanie
* Oracle ILOM and Oracle System Assistant

### Oracle SPARC S-series

Oracle SPARC S7-2 a S7-2L servery sú nadizajnované, aby optimálne adresovali požiadavky infraštruktúr typu scale-out a cloud, splňujúc požiadavky na bezpečnosť, vysoký výkon a vylepšujúc efektívnosť nasadenia pri zmiešanej záťaži. SPARC S7-2 and S7-2L servery sú založené na SPARC S7 procesore, ktorý využíva software v čipe. SPARC S7-2 server je 1U systém, ktorý favorizuje výpočtovú hustotu. SPARC S7-2L je 2U server, ktorý naviac pridáva všestranné možnosti úložiska, vrátane možností extrémne výkonných NVMe diskov.

* SPARC S7-2 server ponúka 1 alebo 2 procesory a až 1 TB pamäte.
* SPARC S7-2L server ponúka dva procesory a až 98 TB diskovej capacity typu SAS-3 alebo až 38 TB akcelerovanej NVMe diskovej kapacity.
* Bezpečnosť a akcelerácia analytických úloh je zabudovaná do S7 procesora ( Software in Silicon )
* Operačný systém Oracle Solaris 11
* Otvorené API v operačnom systéme Oracle Solaris k využitiu Software in Silicon vlastností
* Agilný a otvorený cloud manažment s OpenStackom a softwarovo definovaný networking
* Bezstratová virtualizácia pomocou Oracle Solaris zón a Oracle VM Server for SPARC

### Oracle SPARC T-series

Oracle SPARC T-series sú servery, ktoré reagujú na IT potreby s extrémnou bezpečnosťou a výkonom. Sú ideálne na široké spektrum záťaže typu enterprise, vrátane databází, aplikácii, Java a middleware. Využívajú procesory SPARC M8.

Kľúčové vlastnosti:

* Založené na pokročilom SPARC M8 procesore, s vlastnosťami technológie Software in Silicon
* Škálovateľnosť serverov je od 1 až 8 procesorov a to z úplnou kompatibilitou pre aplikácie a manažment
* Využíva operačný systém Oracle Solaris 11 pre bezpečné nasadzovanie aplikácii v súlade s predpismi, jednokrokový patching a immutable zones
* Agilný a otvorený cloud manažment s OpenStackom a softwarovo definovaný networking
* Bezstratová virtualizácia pomocou Oracle Solaris zón a Oracle VM Server for SPARC
* Garantovaná binárna kompatibilita pre staršie aplikácie, ktoré bežia pod operačným systémom Oracle Solaris 10, 9 a 8
* Akcelerované úložisko na báze NVMe technológie s cieľom uspokojiť najnáročnejšie I/O požiadavky
* Navrhnuté pre najvyššie úrovne spoľahlivosti, dostupnosti a najlepšie možnosti údržby v kompaktnom prevedení s efektívnou spotrebou

Oracle SPARC T-series produktová rodina zahŕňa nasledovné modely serverov:

* + - * SPARC T8-1 server
      * SPARC T8-2 server
      * SPARC T8-4 server
      * SPARC M8-8 server
  1. ***Oracle storage***

### Oracle ZFS Storage Appliance

Oracle ZFS Storage Appliance je prémiový systém pre NAS prostredia, či už v režime on-premise alebo cloud. Ponúka extrémny výkon a prvotriednu efektívnosť pre náročné enterprise aplikácie ako aj pre nepredikovateľnú záťaž pri cloudovom nasadení. Oracle ZFS Storage Appliance je hlboko integrovaná s Oracle Databázou, inžinierovanými systémami a Oracle verejnými cloudovými službami s cieľom maximalizovať hodnotu investície. Ponúka merateľné benefity pri akcelerácii kritických aplikácii, zvyšuje produktivitu IT systémov, čim pomáha šetriť na zdrojoch, znižuje riziko a celkové náklady vlastníctva.

* unikátna integrácia s Oracle databázou, inžinierovanými systémami a verejnými cloudovými službami
* optimálne diskové pole pre cloudové služby a virtualizáciu
* dynamický caching medzi DRAM, flash cache a diskami
* efektívne a ekonomické inline dátové služby
* Pokročilý, intuitívny manažment a granulárne analytické nástroje
* Ochrana dát s vysokobezpečným granulárnym AES šifrovaním

### Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance

Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance je revolučným riešením na ochranu dát, ktoré je úzko integrované s funkcionalitami Oracle Databázy. Eliminuje riziko straty dát a v súvislosti s ochranou dát dramaticky redukuje potrebu dodatočného výkonu na produkčných serveroch. Oracle Zero Data Loss Recovery Appliance vie chrániť tisícky databází, zabezpečuje dátovú validáciu na princípe end-to-end a implementuje ochranu dát počas celého životného cyklu, vrátane zálohovania na disky, zálohovania na pásky a vzdialenej replikácie.

Kľúčové vlastnosti:

* Real-time redo transport
* Efektívna replikácia
* Autonómna replikácia na pásky
* Dátová validácia na princípe end-to-end
* Stratégia inkrementálneho “forever” zálohovania
* Priestorovo-úsporné virtuálne úplné zálohy
* Odbremenenie operácii zálohovania
* Ochrana dát na úrovni databází
* Databázovo-orientovaný manažment priestoru
* Architektúra typu cloud-scale
* Unifikovaný manažment a kontrola

### Oracle StorageTek SL150 modular tape library

Oracle StorageTek SL150 modular tape library je škálovateľná pásková knižnica pre rastúce organizácie. Využívajúc Oracle software a StorageTek library technológiu, ponúka prvotriednu kombináciu jednoduchosti používania a škálovateľnosti. Je ideálna pre zálohovanie a archivačné účely, šetrí čas aj náklady a definuje štandard pre vstupnú kategóriu páskovej knižnice.

Kľúčové vlastnosti:

* Možnosť vzdialenej správy, inštalačný sprievodca zabezpečujú rýchlu inštaláciu a jednoduchosť pri používaní
* Škálovateľnosť od 30 do 450 páskových slotov umožňuje dosiahnutie komprimovanej kapacity až 6.75 PB pri maximálnom počte 30 páskových mechaník
* Rozširovacie moduly ponúkajú možnosť rozširovania výkonu a kapacity
* Jednoduchá konsolidácia viacerých knižníc využitím až ôsmich partícii

### Oracle StorageTek SL4000 modular library

StorageTek SL4000 modular library je škálovateľná pásková knižnica, ktorá umožňuje škálovať od 300 páskových slotov až po takmer 9000 slotov a od jednej mechaniky až po 120 páskových mechaník, pričom množstvo obsadenej plochy v rackovom prostredí rastie lineárne. Umožňuje licencovať páskové sloty vopred, ale fyzicky ich inštalovať až keď je kapacita skutočne potrebná. Kapacita tak rastie podľa potrieb organizácie. Tento prístup zabezpečuje bezvýpadkovú škálovateľnosť bez nutnosti inštalácie ďalších fyzických dielov.

Kľúčové vlastnosti:

* Vlastnosť “RealTime Growth” ponúka možnosť nedisruptívneho navyšovania počtu slotov, mechaník a robotov
* Jednoduchá konsolidácia s flexibilným partitioningom, “Any Cartridge Any Slot” technológia pre podporu rôznych typov médii
* Podpora rôznych prostredí, vrátane mainframe a open systémov
* Vysoká dostupnosť zabezpečená s redundantnou robotikou a ovládacích kariet typu hot-swap
* Úspory v podobe menšieho potrebného miesta v dátovom centre a nižších nákladov na energie a chladenie

### Oracle StorageTek SL8500

Oracle StorageTek SL8500 modular library systemje vysoko škálovateľná pásková knižnica, ktorá predstavuje extrémne flexibilnú a kompaktnú voľbu pre inteligentné archivačné úlohy.

Kľúčové vlastnosti:

* Možnosť pripojiť až 32 knižníc
* Až 100 000 slotov a 640 páskových mechaník
* Vlastnosť “RealTime Growth” ponúka možnosť nedisruptívneho navyšovania počtu slotov, mechaník a robotov
* Jednoduchá konsolidácia s flexibilným partitioningom, “Any Cartridge Any Slot” technológia pre podporu rôznych typov médii
* Podpora rôznych prostredí, vrátane mainframe a open systémov
* Vysoká dostupnosť zabezpečená s redundantnou robotikou a ovládacích kariet typu hot-swap
* Úspory v podobe menšieho potrebného miesta v dátovom centra a nižších nákladov na energie a chladenie

## Operačné systémy a virtualizácia

### Oracle Linux

OracleLinux je distribúcia Linuxu podporovaná spoločnosťou Oracle, určená pre podniky a organizácie. Oracle Linux prichádza s výberom dvoch jadier, Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) a Red Hat Compatible Kernel. UEK je open source (GPL) a je určený pre aplikácie, ktoré vyžadujú stabilitu, škálovateľnosť, výkon a zároveň poskytuje binárnu kompatibilitu s aplikáciami certifikovanými na Red Hat Enterprise Linux.

Oracle Linux poskytuje pokročilé funkcie na podporu podnikových aplikácií, ako napríklad:

* Ksplice Zero Downtime Updates – upgrade Linux jadra a user space knižníc bez potreby reštartu
* Open Stack – softvér preč riadenie a nasadenie privátnych, verejných a hybridných cloud riešení
* XFS File System
* Docker
* Dtrace
* Optimalizácia Oracle workloadu

Oracle Linux je poskytovaný zdarma, je možné si dokúpiť služby technickej podpory.

### Oracle Virtual Machine

Oracle Virtual Machine (VM) je bezplatný škálovateľný virtualizačný software, ktorý podporuje Oracle aplikácie ako aj aplikácie od iných dodávateľov. Oracle VM poskytuje ľahko použiteľné grafické rozhranie na vytváranie a riadenie skupín virtuálnych serverov, ktoré bežia na systémoch využívajúcich x86 a x86-64 architektúru. Podporované host operačné systémy sú Linux a Windows. Zákazník má možnosť dokúpiť si služby technickej podpory.

1. **Technická podpora**
   1. ***Štandardná technická podpora***

Štandardná technická podpora sa skladá z nasledujúcich úrovní služieb:

* Základná podpora „Premier Support“ označovaná, prípadne uvádzaná v dokumentoch objednávky aj ako „Software Update License & Support“
* Rozšírená podpora „Extended Support“ (ak je ponúkaná)
* Udržiavacia podpora „Sustaining Support“
* Základná podpora pre HW a operačné systémy označovaná ako Oracle Premier Support for Systems

**Software Update and License obsahuje:**

a. Ročné predplatné s právami na aktualizácie software Oracle, servisných balíčkov (maintenance release, maintenance pack) a záplat (patches) vydaných počas trvania predplatenej služby podľa <http://www.oracle.com/us/support/lifetime-support/index.html>.

b. 24 x 7 diagnostika problémov a ich riešenie prostredníctvom webového systému My Oracle Support, prístup k technickým informáciám Oracle a k analytikom podpory Oracle.

c. Možnosť vytvárať a sledovať technické požiadavky (ďalej iba “SR“) prostredníctvom webového rozhrania My Oracle Support.

d. Prístup k netechnickej podpore objednávateľa. Objednávateľ má možnosť využiť HOTLINE na riešenie netechnických problémov (prístup na MOS, administrácia CSI čísla, pomoc pri zakladaní SR a pod.) na telefónnom čísle 02/57288 600 počas pracovných dni, v operačných hodinách: 9,00 - 17,00 hod.

e. Prístup k službám Platinum Services, ktoré sú opísané v súbore: <http://www.oracle.com/us/support/library/platinum-services-policies-1652886.pdf>

Časť Software Updates Licence zahŕňa vývoj novej funkcionality produktov. Na základe aktívnych služieb technickej podpory má objednávateľ prístup k najnovším verziám produktov.

Časť Product Support v sebe obsahuje prístup na webový portál – My Oracle Support - umožňujúci bezpečné a priame prepojenie na technickú asistenciu, s neobmedzenou prístupnosťou 24 hodín počas pracovných dní aj víkendov/sviatkov (7 dní do týždňa), prostredníctvom prideleného CSI čísla. Portál My Oracle Support je unikátnym zdrojom informácií, diagnostických nástrojov a prístupom k technickým špecialistom Oracle. Po obsahovej stránke, portál zahŕňa nasledovné:

* Technické informácie a riešenia
* Prístupnosť 24x7
* Záplaty
* Evidenciu “Bug-ov”
* Prístup k technickým inžinierom Oracle
* Prístup k ostatným používateľom (zákazníkom) portálu
* Články s relevantnými technickými informáciami
* Diagnostické testy
* Interaktívne fórum
* Možnosť zakladať “SRs” (Service Requests) – požiadaviek na riešenie
* Personalizovanú domovskú stránku

**Extended Support**

Rozšírená podpora môže byť poskytovaná pre určité verzie programov spoločnosti Oracle po vypršaní obdobia podpory Premier Support. Extended Support, rozšírená podpora slúži pre plne využívanie servisnej podpory  pre staršie verzie licencií. Ak je rozšírená podpora ponúkaná, je vo všeobecnosti dostupná na obdobie troch rokov od uplynutia obdobia podpory Premier Support a je určená len pre poslednú opravnú verziu programu. Extended Support obsahuje:

* Aktualizácie programov, opravy, bezpečnostné upozornenia a významné opravy
* Inovácie skriptov (dostupnosť sa môže líšiť pre jednotlivé programy)
* Hlavné verzie produktov a technológií (ak sa ich spoločnosť Oracle rozhodne vydať), ktoré obsahujú všeobecné údržbové verzie, vybrané funkčné verzie a aktualizácie dokumentácie
* Nepretržitá pomoc so žiadosťami o poskytnutie služieb 24 hodín denne, 7 dní v týždni, ak nie je uvedené inak
* Prístup k systémom podpory zákazníka špecifikovaným v časti Webové systémy podpory zákazníkov nižšie (webové systémy podpory zákazníka s nepretržitou dostupnosťou (24/7)), vrátane možnosti online záznamu žiadostí o poskytnutie služieb, pokiaľ nie je uvedené inak
* Prístup k službám Platinum Services, ktoré sú opísané v súbore: <http://www.oracle.com/us/support/library/platinum-services-policies-1652886.pdf>
* Netechnické služby zákazníkom poskytované počas bežnej pracovnej doby

**Sustaining support**

Udržiavacia podpora bude poskytovaná po vypršaní podpory Premier Support. Pretože verzie programov podporované v rámci Udržiavacej podpory už nie sú plne podporované, môžu byť informácie a poznatky pre tieto verzie obmedzené. Rovnako môže byť obmedzená dostupnosť hardvérových systémov na spúšťanie týchto verzií programu. Udržiavacia podpora obsahuje:

* Aktualizácie programov, opravy, bezpečnostné upozornenia a významné opravy vytvorené v dobe platnosti podpory Premier Support a Rozšírenej podpory (ak boli ponúkané a výhradne po uplynutí doby Rozšírenej podpory)
* Inovácie skriptov (dostupnosť sa môže líšiť pre jednotlivé programy) vytvorené v dobe platnosti podpory Premier Support a Rozšírenej podpory (ak boli ponúkané a výhradne po uplynutí doby Rozšírenej podpory)
* Hlavné verzie produktov a technológií (ak sa ich spoločnosť Oracle rozhodne vydať), ktoré obsahujú všeobecné údržbové verzie, vybrané funkčné verzie a aktualizácie dokumentácie
* Nepretržitá pomoc so žiadosťami o poskytnutie služieb (primeraná z obchodného hľadiska) 24 hodín denne, 7 dní v týždni
* Prístup k systémom podpory zákazníka špecifikovaným v časti Webové systémy podpory zákazníkov nižšie (webové systémy podpory zákazníka s nepretržitou dostupnosťou (24/7)), vrátane možnosti online záznamu žiadostí o poskytnutie služieb, pokiaľ nie je uvedené inak
* Netechnické služby zákazníkom poskytované počas bežnej pracovnej doby

**Oracle Premier Support for Systems**

Služby technickej podpory pre hardvér obsahujú:

* Ročné predplatné s právami na aktualizácie a záplaty pre operačný systém, integrovaný softvér, vrátane kritických záplat pre operačný system Solaris vydaných v dobe platnosti Premier Support.
* Inštaláciu aktualizácií integrovaného softvéru pre niektorý hardvér podľa metódy umiestnenej na linku <http://www.oracle.com/us/support/policies/hardware-installation-chart-181589.pdf>
* Onsite podpora pre Oracle serveri a zálohovacie systémy pre niektoré súčiastky uvedené na linku <http://www.oracle.com/us/support/policies/hardware-installation-chart-181589.pdf>
* Prístup na portal My Oracle Support - umožňujúci bezpečné a priame prepojenie na technickú asistenciu, s neobmedzenou prístupnosťou 24 hodín počas pracovných dní aj víkendov/sviatkov (7 dní do týždňa), prostredníctvom prideleného CSI čísla a SN. Portál My Oracle Support je unikátnym zdrojom informácií, diagnostických nástrojov a prístupom k technickým špecialistom Oracle.

## Nadštandardná (proaktívna/reaktívna) technická podpora

Flexibilné služby **Advanced Customer Support Services (ACS)**

Oracle Advanced Customer Support Services poskytujú individualizované servisné riešenia, aby pomohli udržať a maximalizovať výkonnosť Oracle mission kritických systémov. Oracle Advanced Support Engineers poskytujú proaktívnu a preventívnu podporu za účelom predvídania, identifikácie, ale taktiež urýchleného riešenia incidentov u Oracle mission kritických systémov – serverov aj diskov, databázy, middleware aj aplikácií. Lokálny tím špecialistov je vedený prideleným Technical Account Managerom. Technical Account Manager je zodpovedný za spokojnosť zákazníka s dodávkou služieb.

Proaktívna a reaktívna technická podpora musí byť dodaná v priestoroch obstarávateľa alebo cez vzdialený bezpečný prístup s cieľom zabezpečovať požadovanú prevádzkovú dostupnosť a výkonnosť hardvérových a softvérových produktov Oracle minimálne v rozsahu:

* 24x7 prístup k technickej podpore - lokálny servisný manažér, definovanie zoznamu servisných

inžinierov na strane dodávateľa a IT administrátorov na strane obstarávateľa

* Monitoring pokrytých systémov podľa potrieb zabezpečenia prevádzky
* Riešenie zistených a nahlásených problémov s dostupnosťou a výkonnosťou pokrytých systémov v režime 24x7 pre kritické IT systémy a 8x5 pre nekritické a prierezové IT systémy
* Zakladanie servisných požiadaviek, ich eskalačný manažment a v prípade potreby informovanie manažmentu obstarávateľa
* Koordinovaná komunikácia servisných špecialistov-inžinierov a lokálnych kontaktných osôb zákazníka s Oracle Global Premier Support,
* Zber a poskytovanie diagnostických informácií a opakovateľného testovacieho prípadu /krokov na reprodukovanie problému/
* Aktívne technické riešenie problémov s produktami Oracle vrátane hľadania náhradných riešení
* Poskytovanie technických informácií potrebných pre riešenie problémov
* Asistencia s otestovaním navrhovaného riešenia (pre kritické IT systémy)
* Implementácia opráv a záplat
* Obnova komponentov poškodenej databázy a aplikačných serverov zo zálohy (pre kritické IT systémy)
* Extrahovanie dát zo zničenej databázy a aplikačných serverov (pre kritické IT systémy)
* Review pokrytých systémov z hľadiska výkonnosti za účelom optimalizácie a efektivity prevádzky
* Zber dát a posúdenie výkonnosti systémov s určením potenciálnych príčin zníženia výkonnosti v prípade, že nastane výrazný pokles výkonnosti oproti bežnej prevádzke na kritických IT systémoch a následne asistencia pri aplikovaní navrhnutých zmien pokiaľ výkonnosť systému nadobudne bežnú úroveň výkonnosti
* Pravidelné proaktívne review pokrytých systémov vzhľadom na patchovanie
* Upgrade pokrytých IT systémov, v spolupráci s aplikačným dodávateľom, s cieľom zaistiť podporu v režime "Premier Support" podľa Oracle Support Policy
* Garancia kvality služby pracovníkmi certifikovanými Certifikačným programom Oracle
* Dodávateľ nadštandardných služieb musí preukázať potrebné certifikáty kvality zodpovedajúce povahe a úrovni dodávaných služieb a garanciu Oracle pre poskytovanie daných služieb

Cena za služby nadštandardnej technickej podpory sa stanovuje vždy aktuálne a stanovuje ju spoločnosť Oracle. Je viazaná na konkrétne podporované technicko-softwarové prostredie zákazníka. Vstupom pre stanovenie ceny za nadštandardnú technickú podporu v každom jednotlivom prípade sú:

* Požadovaná úroveň služby (ASA, BCA, SSC)
* Počet a typy podporovaných softwarových technológií (napríklad: middleware, databázy, aplikačné clastre, počty použitých databázových rozšírení a podobne)
* Počet a typy konfigurácií (počet rozdielnych prostredí z pohľadu softvérovej zložitosti – napríklad kombinácie rôznych operačných systémov a aplikačných, resp. databázových produktov)
* Počet a typy hardwarových konfigurácií

Cena za nadštandardnú technickú podporu, stanovená na základe vyššie uvedených kritérií pre každé jedno podporované prostredie, sa považuje za maximálnu (cenníkovú) cenu pre konkrétneho zákazníka.