

Oracle Junior

پشتیبانی و نگهداری اولیه

مروری بر دوره

آموزش اصول مدیریت سیستم عامل لینوکس و توانایی نصب، راه اندازی و مانیتورینگ اولیه پایگاه داده اوراکل

آنچه در این دوره خواهید آموخت

درک زیرساخت انتقال داده برای ارتباط *Client-Server* و تنظیمات *IP*

درک تئوری *RDBMS* و اصول طراحی پیش از ورود به محیط اوراکل

تسلط بر محیط عملیاتی *RHEL/Oracle Linux* برای مدیریت فایل‌های دیتابیس

درک عمیق از معماری داخلی (*Internal*) اوراکل

مهارت‌های اجرایی برای نصب، پیکربندی و نگهداری روزمره اوراکل

سرفصل‌ها

مفاهیم شبکه

• مبانی شبکه و مدل **OSI**

لایه‌های مدل OSI با تمرکز بر لایه‌های ۳، ۴ و ۷ (IP, TCP, App)



- پروتکل **TCP/IP** و آدرس دهی

Public/Private IP و مفهوم IPv۴، Subnet Mask، Default Gateway

- سرویس های پایه شبکه

DNS (تحلیل نام)، DHCP و نقش آن ها در اتصال به دیتابیس

- پورت ها و پروتکل ها

مفهوم Port، پروتکل TCP vs UDP، پورت های رزرو شده (۱۵۲۱ اوراکل)

- عیب یابی شبکه (Troubleshooting)

کار با ابزارهای Ping, Traceroute, Netstat, Telnet/NC

مفاهیم پایگاه داده



- مدل‌های داده و **RDBMS**

تاریخچه، مدل رابطه‌ای، تفاوت SQL و NoSQL

- مدل‌سازی داده (**ERD**)

موجودیت (**Entity**)، صفت (**Attribute**)، روابط (**N, M:N:1**)

- نرمال‌سازی (**Normalization**)

فرم‌های نرمال ۱، ۲ و ۳ برای جلوگیری از Redundancy

- اصول تراکنش (**ACID**)

بررسی کامل Atomicity, Consistency, Isolation, Durability

- اشیاء دیتابیس

مفهوم Table, View, Index, Sequence, Constraint

لینوکس برای ادمین‌های دیتابیس



- شروع کار و فایل سیستم

ساختار دایرکتوری لینوکس (Root, Bin, Etc, Opt, Var) و دستورات جابجایی

- مدیریت فایل و ویرایشگرها

کار با دستورات cp, mv, rm و تسلط بر ویرایشگر Vi/Vim

- مدیریت کاربران و سطوح دسترسی

ایجاد (User/Group Oracle/Install)، دستورات chmod, chown

- مدیریت فرآیند و حافظه

دستورات top, ps, free, kill و بررسی درگیری CPU/RAM

- تنظیمات شبکه و SSH

تنظیم IP ثابت، فایل hosts، کار با SSH و انتقال فایل (SCP/SFTP)



مبانی پایگاه داده اوراکل

- معماری کلی (Architecture)

تفاوت Instance و Database، مفهوم CDB/PDB (Multitenant)

- ساختار حافظه (SGA)

بررسی Buffer Cache, Shared Pool, Redo Log Buffer

- ساختار حافظه (PGA)

مدیریت حافظه اختصاصی هر Session و Sort Area

- فرآیندهای پس‌زمینه (Background)

نقش حیاتی PMON, SMON, DBWn, LGWR, CKPT

- ساختار ذخیره‌سازی فیزیکی



مفهوم Datafiles, Control Files, Redo Log Files

مدیریت اوراکل

- نصب و راه اندازی

پیش نیازهای سیستم عامل، نصب Oracle Inventory و نرم افزار دیتابیس

- مدیریت Instance

کار با SQL*Plus، پارامترهای Init.ora و مراحل Startup/Shutdown

- مدیریت فضای ذخیره سازی

ایجاد و مدیریت Tablespace ها (Permanent, Undo, Temp)

- مدیریت کاربران و امنیت

ایجاد User، پروفایل، اعطای Role و Privilege ها



- مدیریت شبکه اوراکل

پیکربندی Listener.ora و TNSnames.ora (اتصال کلاینت به سرور)

