



**PROGMASERS**  
*reboot your life!*

# RENDSZERÜZEMELTETŐ KÉPZÉS

## TEMATIKA

A képzés fő célja az alkalmazás üzemeltetői alapismeretek átadása és elmélyítése a hallgatókban, elméleti tudás mellett gyakorlati ismeretekkel.

A hallgatók megismerkednek az alkalmazás üzemeltetésnél fontos területekkel, így az informatika alapjaival, a hálózatok és az operációs rendszerek alapvető üzemeltetésével, majd szerver- és adatbázis-ismereteket szerezhetnek Microsoft-fókusszal, illetve betekintést kapnak a csoportmunka-szoftverek használatába, a felhőrendszerek felépítésébe és Linux adminisztrációs ismereteket is szerezhetnek.

Tudásukról elméleti és gyakorlati vizsgákon számolnak be, valamint házi feladatok segítik őket a tudásuk elmélyítésében. A tanfolyam végén egy nagyobb projektmunka kidolgozása vár rájuk, amelyet kisebb csoportokban, mentor segítségével valósítanak meg.

### WINDOWS ALAPISMERETEK

- a számítógép felépítése
- operációs rendszerek szerepe
- Windows könyvtárszerkezet
- parancsok fajtája, formátuma, műveletek fájlokkal, parancssorokból
- programok indítása, telepítése, eltávolítása
- feladatkezelő használata
- szolgáltatások indítása, leállítása
- lemezkezelés, fájlrendszerek, formázás
- felhasználókezelés
- biztonsági alapfogalmak, tűzfal, vírusirtás, hibafelderítés

### HÁLÓZATI ALAPISMERETEK

- vállalati IT rendszerek áttekintése
- topológiák, média
- OSI modell, LAN alapok, TCP/IP
- DNS
- routing és switching lehetőségek
- WAN/WLAN alapok, hálózati biztonság,
- hálózati eszközök
- hibakeresés
- kliens-szerver környezetek és operációs rendszerek áttekintése (jellemzők, Windows, Linux környezet, kliens-szerver kapcsolat, adatbázis, levelezés, web-és alkalmazás szerverek, clusterek)
- virtualizáció és felhő alapú technológia (privát, hibrid és publikus felhő jellemzők, IaaS, SaaS, PaaS koncepciók, Hyper-V)
- Wireshark alapok



### ALKALMAZÁSFEJLESZTÉSI ALAPOK ÉS ALKALMAZÁSSZERVER

- szoftver architecture koncepciók
- hálózatok, operációs feladatok
- parancssor alkalmazások, CLI
- telepítés, konfigurálás kapcsolatok, bejelentkezés
- autentikáció és engedélyezés
- API, N-tier alkalmazások
- HTTP/HTTPS protokoll, XML és XML séma
- SOAP, RESTful webalkalmazások
- webes alkalmazások (HTML, CSS, JavaScript, JSON), Web 2.0
- virtualizáció, big data
- Microservices
- mobil alkalmazás platformok és architektúrák

### POWERSHELL ALAPOK

- a Windows Powershell felépítés, működés, funkciók, lehetőségek áttekintése, működési módok
- telepítés és konfigurálás, megjelenés testreszabása
- Powershell menedzsment eszközök áttekintése (PSWA, ISE)
- Hibafelderítés / hibakezelés / Powershell Help használata
- Powershell verziók (5/7) áttekintése, lehetőségek és lényeges különbségek, alkalmazhatóság, kompatibilitás
- koncepciók és építőelemek áttekintése
- Csővezetés (pipeline) fogalma és használata
- Windows folyamatok menedzselése és a kimeneti adatok különböző formázása
- bevezetés a Powershell szkriptek készítésébe

# RENDSZERÜZEMELTETŐ KÉPZÉS TEMATIKA

## ALKALMAZÁSFEJLESZTÉSI ALAPOK ÉS ALKALMAZÁSSZERVER

- Microsoft SQL Server lekérdezések és adminisztráció
- az SQL Server 2016 áttekintése: architektúra, építőelemek, funkciók, eszközök
- bevezetés a Transact-SQL (T-SQL) lekérdezésekbe: áttekintés, felépítés, szintaxis, alapfogalmak; egyszerű lekérdezések végrehajtása és működésnek elemzése
- egyszerű lekérdezések készítése és használata: a SELECT
- többtáblás SELECT lekérdezés használata
- SELECT lekérdezés írása szűrővel és rendezéssel
- adattípusok áttekintése: alapfogalmak, adattípusok áttekintése; karakter típusú adatok kezelése; idő és dátum típusú adatok kezelése
- DML utasítások használata
- beépített függvények használata
- adatok csoportosítása és összevonása
- táblakifejezések használata
- tárolt eljárások végrehajtása
- bevezetés a T-SQL programozásba
- adatbázisok, példányok és adatbázis állományok menedzselése: adatstruktúrák, adatbázisok tervezése és létrehozása, adatbázisok menedzselése, SQL Server 2016 példányok kezelése
- biztonság menedzselése: az SQL Server biztonsági architektúra; biztonság implementálása adatbázis, szerver és séma szinten; felhasználók és jogosultságok menedzselése; szerver és adatbázis szerepek kialakítása; adatbázis hozzáférés szabályozás; auditálási megoldások; hitelesítési tanúsítványok használata; adattitkosítás alkalmazása
- SQL Server 2016 adatbázisok biztonsági mentése és visszaállítása
- automatizálható adminisztratív feladatok
- SQL Server riasztások és értesítések kezelése
- SQL Server konfigurálása és adminisztrálása PowerShell segítségével
- SQL Server figyelése, adathozzáférések követése
- SQL Server karbantartás

## WINDOWS SERVER ÜZEMELTETÉS

- Windows Server telepítése és konfigurálása
- AD DS bemutatása
- AD objektumok menedzselése
- automata AD adminisztráció PowerShell és scriptek használatával
- IPv4, IPv6 implementáció
- DHCP szolgáltatások
- helyi tárhelyszolgáltatás implementálása
- fájl és nyomtatási szolgáltatások implementálása
- csoportszabályok, IIS implementálása
- Windows Server biztonsági beállítások
- szerver virtualizáció Hyper-V segítségével

## ITIL ALAPOK

- ITIL alap koncepciók, definíciók
- IT életciklus menedzsment
- változásmenedzsment
- incidens menedzsment
- SLAP
- gyakorlat: problémakövető rendszer

## BEVEZETÉS A SHAREPOINT HASZNÁLATÁBA

- a SharePoint fő funkciói
- SharePoint munkafolyamatok áttekintése
- SharePoint a felhasználók szemszögéből
- alap felhasználói hibakeresés

## AZURE PLATFORM MEGISMERÉSE

- felhő alapú számítástechnika alapjai, Azure felépítése és jogosultságok
- Azure PowerShell /CLI használata
- Azure jogosultságok kezelése
- virtuális gépek és hálózat létrehozása és konfigurálása Azure-ben
- PaaS felhő szolgáltatás
- webes alkalmazások és felhő tárhelyek létrehozása, menedzselése, konfigurálása
- Azure SQL adatbázisok létrehozása, konfigurálása és kezelése
- Azure AD létrehozása és kezelése

## LINUX RENDSZERADMINISZTRÁCIÓ

- a Linux operációs rendszerek áttekintése
- a Linux kialakulása, disztribúciók áttekintése
- felhasználási lehetőségek
- karakteres és grafikus konzolok használata
- Bash áttekintése, változók értelmezése és létrehozása
- a Linux rendszerdokumentáció használata
- a Linux könyvtárszerkezetének ismertetése
- Shell(bash) script
- Bash scripting
- Linux bootolása, GRUB 2 áttekintése:
- Systemd áttekintése, konfigurálása és saját indító állományok készítése:
- lemezek kezelése
- logikai kötetkezelés
- futó folyamatok vezérlése
- csomagkezelés, rendszerfrissítés
- archiválás, tömörítés
- naplózás, hibakezelés

## PROJEKTMUNKA: SQL ADATBÁZIS KEZELÉS

- példa adatbázis normalizálás, adatbázis létrehozása
- adatkezelés, tömeges adatkezelés
- egyszerű és beágyazott lekérdezések készítése
- adatbázis optimalizálás – adatbázis implementálás MSSQL szerverre, fájlrendszer kialakítás
- mentési és visszaállítási stratégia kialakítás
- Disaster Recovery Plan készítés és tesztelése - Hibajavítás és monitorozás