

KÉPZÉSI PROGRAM

POSTGRESQL ALAPOK

A képzési program tartalma kizárólag a fejlécben szereplő képző tulajdonát képezi, minden módosítás, közzététel, terjesztés vagy kereskedelmi hasznosítás a képző kifejezett hozzájárulása nélkül a 1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról és a Polgári Törvénykönyv megsértését jelenti.

Vonatkozó jogszabályok:

2013. évi LXXVII. törvény
11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet

Képzési programot készítette:

Csomó Viktória Fruzsina
Gyúri Attila



KÉPZÉSI PROGRAM

1. A képzési program alapadatai

1.1.	Képzés megnevezése:	PostgreSQL alapok
1.2.	A képzés célja:	Valamilyen szintű SQL ismeretre szinte minden fejlesztőnek szüksége van, ma már nehéz elképzelni olyan programozói területet, ahol ilyen tudás nélkül érvényesülni lehet. A képzési program célja, hogy egy vezető adatbáziskezelőn, a PostgreSQL rendszeren keresztül a képzésben résztvevők képesek legyenek az egyik legelterjedtebb programozói nyelvet használni. A képzési program sikeres elvégzésével a képzésben résztvevők megismerik a PostgreSQL adatbáziskezelő felépítését, a hozzá kapcsolódó eszközöket, a megszerzett PostgreSQL ismeretek, kompetenciák birtokában pedig képessé válnak hatékonyan használni a PostgreSQL adatbáziskezelőt. A képzési program célja továbbá, hogy a képzésben résztvevők a PostgreSQL adatbáziskezelőben használt SQL nyelv legfontosabb részeivel megismerkedjenek, gyakorlati példákon keresztül sajátítsák el a PostgreSQL alapú rendszerek felépítését. Önállóan képesek legyenek lekérdezéseket és adat módosító utasításokat megírni, valamint elmélyíthessék tudásukat PostgreSQL adattípusok és objektumok területén.
1.3.	A képzés célcsoportja:	A képzés célcsoportja a tankötelezettségi kort betöltött, SQL nyelv ismeretekkel nem, vagy csak alapfokú általános SQL nyelvi ismeretekkel rendelkezők, akiknek a munkájához elengedhetetlen a PostgreSQL alapszintű ismerete. Ajánlott továbbá azon programozóknak és IT szakembereknek, akik szeretnék PostgreSQL tudásukat elmélyíteni, rendszerezni.
1.4.	Összes óraszám:	32 tanóra
1.5.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:	A képzésben résztvevő a képzés eredményes elvégzésével képes lesz: - önállóan és magabiztosan használni a PostgreSQL adatbáziskezelő rendszer alapvető eszközeit és funkcióit, - adatbázisok létrehozására, struktúrájuk kialakítására és karbantartására, - adattáblák egyszerű és összetett lekérdezésére, több táblát érintő kapcsolatok kezelésére, - biztonságos és hatékony adatmódosító utasítások írására, - a különböző PostgreSQL adattípusok és konverziós lehetőségek alkalmazására, - táblák létrehozására, szerkezetük módosítására és törlésére, - nézetek (views) létrehozására, kezelésére az adatok struktúrált megjelenítéséhez, - indexek és megszorítások használatára.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	---
2.2.	Szakmai előképzettség, végzettség:	nem szükséges
2.3.	Szakmai gyakorlat:	nem szükséges
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	nem szükséges
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	Írás- és olvasáskészség, magyar nyelven, melyet a Képzésben résztvevő a felnőttképzési szerződés értelmezésével, kitöltésével és aláírásával bizonyít, továbbá általános számítógép ismeretek, melyet a Képzésben résztvevő online jelentkezése során bizonyít.
2.6.	Egyéb feltételek:	Minden résztvevővel az Fktv. (a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény és végrehajtási rendelete a 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet) által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződést kell kötni. Az esetlegesen korábban megszerzett előzetes tudás mérését képző intézmény az Fktv. és egyéb vonatkozó jogszabály előírásai szerint igény esetén biztosítja, a felnőttképzési szerződésben ez, továbbá az esetleges előzetesen megszerzett tudás beszámítása is feltüntetésre kerül. Támogatott képzések esetén a támogatási szerződésben és/vagy együttműködési megállapodásban, munkáltatói megrendelés esetén a megrendelővel kötött szolgáltatási szerződésben további feltételek szerepelhetnek. Ezen szerződésekben szereplő eltérő (pl. 10%) megengedett hiányzás esetén a támogatási szerződésben foglalt megengedett hiányzás az irányadó.
2.7.	Részvétel követésének módja:	A Képző által vezetett haladási napló, valamint a Képzésben résztvevő jelenlétét igazoló dokumentum. A <i>haladási napló</i> az egységes dokumentum naprakész adatokat tartalmazó, folyamatosan vezetett része, amely tartalmazza: a) személyes jelenlétét igénylő kontaktórák foglalkozás esetén: - aa) megtartásának időpontját, - ab) témájának megjelölését és rövid leírását, - ac) oktatójának nevét és aláírását, - ad) képzésen belüli órája sorszámának megjelölését, - ae) résztvevőinek aláírásával ellátott jelenléti ívet, b) személyes jelenlétét nem igénylő kontaktórák foglalkozás vagy nem kontaktórák foglalkozás esetén: - ba) teljes időtartamát, - bb) témájának megjelölését és rövid leírását, - bc) résztvevőjének nevét, valamint a részvétel elektronikus dokumentummal való igazolását vagy a résztvevők listájáról készült képernyőfotót, c) a képzés befejezésének dátumát. Képzési jelenlétet igazoló dokumentum, amely lehet: a) a távolmaradó résztvevők név és óraszám szerinti összesítése,

		b) személyes jelenléte igénylő kontaktórák foglalkozás esetén a képzésben résztvevő aláírásával ellátott jelenléti ív, c) a képzésben résztvevővel elektronikus úton folytatott szakmai felkészítést, ellenőrzést igazoló dokumentumok. <i>Fentiekre vonatkozó jogszabályváltozás esetén a képzési program alapján indított képzés megkezdésének időpontjában hatályos rendelkezések az irányadók.</i>
--	--	---

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	32
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	A maximálisan megengedett hiányzás a képzés összes órászámának 20 %-a lehet, maximum 6 óra. <i>(A felnőttképzési szerződés azonnali hatállyal felmondható, ha a képzésben részt vevő személy a kontaktórákról a képzési programban meghatározott időnél többet mulasztott.)</i>

4. A képzés tananyagegységei

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése: ¹	Óraszám:
4.1.	PostgreSQL alapok	32

4.1. Tananyagegység²

4.1.1.	Megnevezése: ³	PostgreSQL alapok
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a résztvevők gyakorlatorientált módon sajátítsák el a PostgreSQL adatbáziskezelő rendszer alapjait, megismerkedjenek az SQL nyelv működésével, az adattárolás és lekérdezés logikájával, valamint a PostgreSQL sajátosságaival. A valós életből vett példák segítségével azonnal alkalmazható tudást szerezzenek, amely stabil alapot nyújt az adatbáziskezelés területén kapott napi feladatokhoz.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális oktatás, az oktató/mentor által felügyelt egyéni- és csoportmunka, önálló egyéni- és csoportmunka, távoktatás, valós idejű online jelenléti munkaforma
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, online/digitális előadás, magyarázat, szemléltetés, workshop, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, online tananyagok feldolgozása
4.1.5.	Óraszám:	32
4.1.6.	Beszámítható óraszám: ⁴	0

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³ Megegyezik a 4. 1. sorban feltüntetett megnevezéssel

⁴ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

4.1.7.	A tananyag egység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyag egység elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiállításra.
4.1.8.	Tartalma:	
Tematikai egység	Tartalmi elemek leírása	Óraszám
1. SQL alapismeretek	Az SQL nyelv története és szabványai Relációs adatbáziskezelők Tábla Mező Kapcsolatok táblák között Műveletek relációkon NULL érték	2
2. PostgreSQL felépítése és eszközei	A PostgreSQL rövid története PostgreSQL adatbázis változatok A PostgreSQL szerver jellemzői PostgreSQL felhasználók PostgreSQL rendszer adatbázisok Standard példa adatbázisok PostgreSQL parancssori kliens PostgreSQL pgAdmin phpPgAdmin	2
3. Egyszerű SQL lekérdezések	SQL szintaktika alapok SELECT utasítás WHERE feltétel Operátorok ORDER BY - Rendezés Aggregáló függvények GROUP BY - Csoportosítás HAVING feltétel DISTINCT – Egyediség biztosítása Rekordok számának korlátozása CASE kifejezés	4
4. Beépített függvények	Numerikus függvények Szövegkezelő függvények Dátum és idő függvények NULL függvények További hasznos függvények	2
5. Összetett lekérdezések	UNION és UNION ALL INTERSECT EXCEPT Beágyazott lekérdezések Táblák összekapcsolása NATURAL JOIN INNER JOIN CROSS JOIN OUTER JOIN Self JOIN	6

6. Speciális lekérdezések	Allekérdezések kiemelése (VIEW, CTE) Tábla létrehozása SELECT utasítással Felsőbb szintű aggregációk Rang és analitikus függvények, OVER használata SELECT utasítás logikai végrehajtási sorrendje	6
7. Adatmódosító utasítások	Tranzakciókezelés alapjai Adatok beszúrása Adatok módosítása Adatok törlése MERGE utasítás	2
8. PostgreSQL adattípusok	Karakteres típusok Numerikus típusok Dátum típusok További típusok Típuskonverziók	2
9. DDL utasítások	DML és DDL utasítások DDL utasítások fajtái Vizuális eszközök használata Objektumok létrehozása Objektumok módosítása Objektumok törlése	2
10. PostgreSQL főbb objektum típusai és létrehozásuk	Adatbázison belüli objektumok Táblák Nézetek Indexek Megszorítások	4

5. Csoportlétszám

5.1	Maximális csoportlétszám: ²⁶ (fő)	20 fő
-----	--	-------

6. A képzésben résztvevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

A képzésben résztvevő teljesítményét értékelő rendszer kidolgozása során Képző figyelembe veszi a törvényi szabályozásokat, továbbá a csoport összetételét, az értékelési rendszerben szerzett tapasztalatát, melyek alapján a diagnosztikus, fejlesztő és szummatív értékelési módszertan hatékonyságát veszi alapul.

Az értékelés során alkalmazható oktatói módszerek a képzési csoport dinamikájának megfelelően lehet előadás, magyarázat, elbeszélés, vita, szemléltetés, projekt munka, kooperatív tanulás, szimuláció és házi feladat.

Amennyiben a támogatási szerződésben és/vagy együttműködési megállapodásban, munkáltatói megrendelés esetén a megrendelővel kötött szolgáltatási szerződésben Finanszírozó eltérő értékelési rendszert kíván alkalmazni (például a tananyaghoz illeszkedő vizsgasor alkalmazása a képzésben résztvevő teljesítményértékelésére), esetleg törvényi szabályozás rögzíti az egyéb képzések teljesítményértékelésének módszerét, ez esetben a képzés megkezdésének időpontjában érvényben levő támogatási szerződésben foglaltak, illetve a jogszabályi rendelkezések az irányadóak.

²⁶ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.



6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés: <i>Képző a képzésre jelentkező kérésére előzetes tudásmérés lehetőségét biztosítja.</i> Előzetes tudásmérés: annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni. Az előzetes tudásmérés az adott tananyagegységben megszerezhető kompetenciákra terjed ki, mely szóbeli kérdések és/vagy gyakorlati feladatok megoldásán keresztül kerül felmérésre képzési részenként. Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg” „Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: Legalább 81%-ot elérő eredmény
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés: A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai: - Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, - Struktúrált gyakorlati feladatmegoldás - Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés, - Mentorálás A fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése: A képzés nem zárul a képzési program tananyagához illeszkedő vizsgával. A tanuló teljesítményének értékelése az órai munka, a képzés során, és a záró részében végzett komplex gyakorlati feladatok során szerzett eredmény, benyomás, visszajelzés alapján történik. Az oktató által javasolt minősítés az egységes dokumentum részeként vezetett haladási naplóban kerül rögzítésre. Megszerezhető minősítések: „Megfelelt” vagy „Nem felelt meg”

7. A képzés zárása, a képzés és az egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY, mely a 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § és a 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)-nak megfelelően kerül kiállításra. <i>Fentiekre vonatkozó jogszabályváltozás esetén a képzési program alapján indított képzés megkezdésének időpontjában hatályos rendelkezések az irányadók.</i>
7.2.	A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:	Az egyes tananyagegységek elvégzéséről külön nem kerül kiadásra igazolás.

7.3.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A képzésben résztvevő: -a tanórákon részt vett, a megengedett hiányzást nem lépte túl, -felnőttképzési szerződésben foglalt kötelezettségeit betartotta, és teljesítette, -órai munkája „Megfelelt” minősítést ért el, -a képzési díjat befizette, -esetleges támogatási formában történő részvétel esetén a támogatási szerződésben előírt egyéb kötelezettségeit betartotta.
7.4.	Mikrotanúsítvány kiállítása esetén, a mikrotanúsítvány alapjául szolgáló szakképzési tankönyv megnevezése és nyilvántartásba vételi száma:	A képzési program elvégzéséről nem kerül kiadásra mikrotanúsítvány.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Oktatói, mentori elvárás: -Felsőfokú iskolai végzettség és szakmai önéletrajzban igazolt legalább 1 év a képzési program tananyagához illeszkedő tapasztalat; <u>vagy</u> -Középfokú iskolai végzettség és szakmai önéletrajzban igazolt legalább 1 év a képzési program tananyagához illeszkedő tapasztalat; <u>vagy</u> -Középfokú iskolai végzettség és szakirányú szakképzettség (informatika), valamint szakmai önéletrajzban igazolt legalább 1 év a képzési program tananyagához illeszkedő tapasztalat; <i>Támogatott egyéb képzések esetében a személyi feltételekre vonatkozó jogszabályváltozás esetén a képzési program alapján indított képzés megkezdésének időpontjában hatályos rendelkezések az irányadók.</i>
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót, mentort Képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel, megállapodással.
8.3.	Tárgyi feltételek:	A képzésben résztvevő személyes jelenléte esetén: - oktatásra alkalmas terem, helyiség; - résztvevői létszámnak megfelelő asztal, szék; - résztvevői létszámnak megfelelő számítógép a szükséges szoftverekkel; - oktatói asztal, szék; - oktatói számítógép a szükséges szoftverekkel; - tábla vagy flip chart; - kivetítő, vagy nagyképernyős TV; - internetkapcsolat. A képzésben résztvevő interaktív és távolléti kapcsolat esetén: - oktatásra, tanulásra alkalmas terem, vagy helyiség;

		- személyi számítógép vagy laptop, lokális rendszergazdai (adminisztrátori) jogosultsággal résztvevő és oktató számára; - Microsoft Windows 10 vagy Linux operációs rendszer, a képzés elsajátításához szükséges szoftverek résztvevő és oktató számára; - mikrofon (beépített, vagy külső) javasolt webkamera résztvevő számára; - mikrofon (beépített, vagy külső) és webkamera oktató számára; - valamint szélessávú (legalább 5 Mbit/sec szabad sáv szélességű) internetelérés. <i>Támogatott egyéb képzések esetében a tárgyi feltételekre vonatkozó jogszabályváltozás esetén a képzési program alapján indított képzés megkezdésének időpontjában hatályos rendelkezések az irányadók.</i>
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	<u>Képző által biztosított helyszín esetén:</u> >a képzési helyszínek, oktatótermek meglétét felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja; >a tárgyi eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja. <u>Nem Képző által biztosított helyszín esetén:</u> >a képzési helyszínek, oktatótermek meglétét a helyszínt biztosító Fél/Megrendelő biztosítja, aki a jogszabályi és program által előírt feltételek teljesülését nyilatkozat formájában igazolja. >a tárgyi eszközök meglétét a helyszínt biztosító Fél/Megrendelő biztosítja, aki a jogszabályi és program által előírt feltételek teljesülését nyilatkozat formájában igazolja, kivételt képez ez alól az oktatói gép, melyet Képző biztosít. <u>A képzésben résztvevő interaktív és távolléti kapcsolata esetén:</u> >a tárgyi eszközök és feltétel meglétét képzésben résztvevő sajátjaként biztosítja; >a tárgyi eszközök és feltétel meglétét oktató a vele kötött megállapodás alapján oktató sajátjaként, vagy felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja. <i>Támogatott képzések esetén a támogatási szerződésben és/vagy együttműködési megállapodásban, munkáltatói megrendelés esetén a megrendelővel kötött szolgáltatási szerződésben eltérő tárgyi eszközök és feltételek szerepelhetnek. Ezen szerződésekben szereplő feltételek esetén (pl. Megrendelő biztosítja a tárgyi feltételeket) a támogatási szerződésben foglaltak az irányadók.</i>
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	---
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	---