GDi Magyarország

ArcGIS Pro

Bevezetés ArcMap felhasználók számára

Tartalomjegyzék

Projekt megszervezése 3
A felhasználói felület 5
Áttérés ArcMap környezetről 13
Térkép dokumentum (.mxd) hozzáadása egy ArcGIS Pro projekthez. 13
Adatok, toolboxok, modellek és scriptek hozzáadása 14

Ha ezelőtt dolgozott már az ArcGIS Desktop ArcMap alkalmazással, az ArcGIS Pro sok tekintetben ismerős lesz. Mindazonáltal az ArcGIS Pro egy teljesen új alkalmazás, így jó néhány fogalom és tulajdonság ismeretlen lehet.

Ez az útmutató segít megérteni a legfontosabb különbségéket, választ találni az általános kérdésekre, és elindulni az ArcGIS Pro felé.

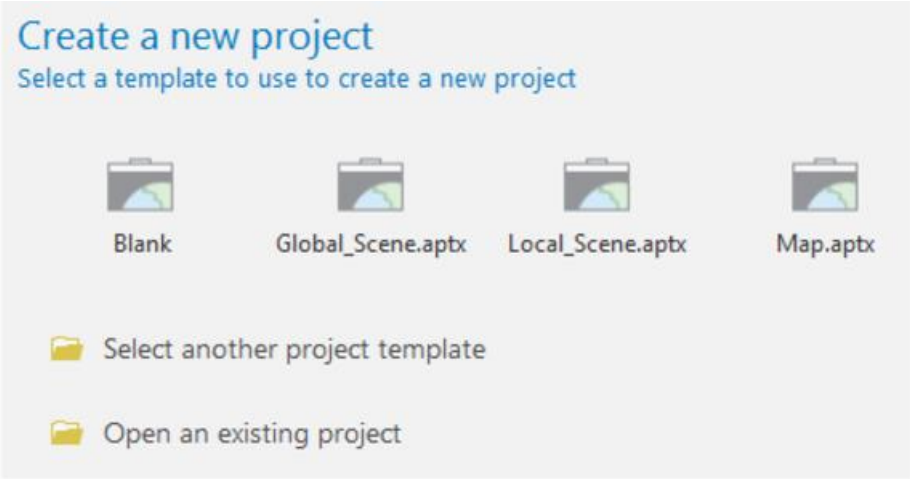
Projekt megszervezése

Az ArcGIS Pro projekteket (.aprx) használ a map documents (.mxd) helyett, mint elsődleges felhasználói környezet.

Az ArcMap-ban lehetősége volt az egymáshoz kapcsolódó adatokat az ArcCatalog-ban vagy a saját eszközein keresztül egyberendezni. A projektek az ArcGIS Pro-ban úgy lettek kialakítva, hogy a munkához kapcsolódó összes elemet: térképeket, elemzőeszközöket (tool), adatbázis kapcsolatokat, táblákat, layoutokat és még sok mást, egy .aprx fájlban lehessen tárolni.

Az ArcMap-ben egy dokumentum tartalmazhat több data frame-et is, de csak egy layout-ot, és mindegyik data frame ugyanabban a Table of Contents-ben van elraktározva. Az ArcGIS Pro-ban egy projekt tartalmazhat többféle adatot, térképet, layout-ot, táblát, connectiont… és mindezek egy projekt fájlba rendezhetőek.

Amikor elindítjuk az ArcGIS Pro-t és bejelentkezünk, lehetőség van kitallózni és betölteni egy meglévő projekteket vagy létrehozni egy újat, de az alkalmazás megnyitásához mindenképpen egy mentett projektben (.aprx) kell dolgozni.



Amikor elkészítünk egy projektet, egy új mentési hely keletkezik alapértelmezetten, így az összes adat és connection, ami a projekttel kapcsolatos, a projekttel együtt kerül mentésre. Egy új geoadatbázis és toolbox is mindig keletkezik minden egyes projekttel és az adatok, toolok, modellek és scriptek, amiket a projekten belül hozunk létre alapértelmezetten a projekthez létrehozott új könyvtárban kerülnek mentésre.

Az ArcMap alkalmazásban template-ek kezelésére van lehetőség (.mxt), az előre előállított térképek újbóli felhasználására. Az ArcGis Pro-ban ha szeretnénk elmenteni vagy újra használni különböző toolokat, layout kompozíciókat vagy beállításokat, amelyeket a projekten belül definiálunk és mentünk, az aprx formátum helyett .aptx formátumban kell menteni.

A felhasználói felület

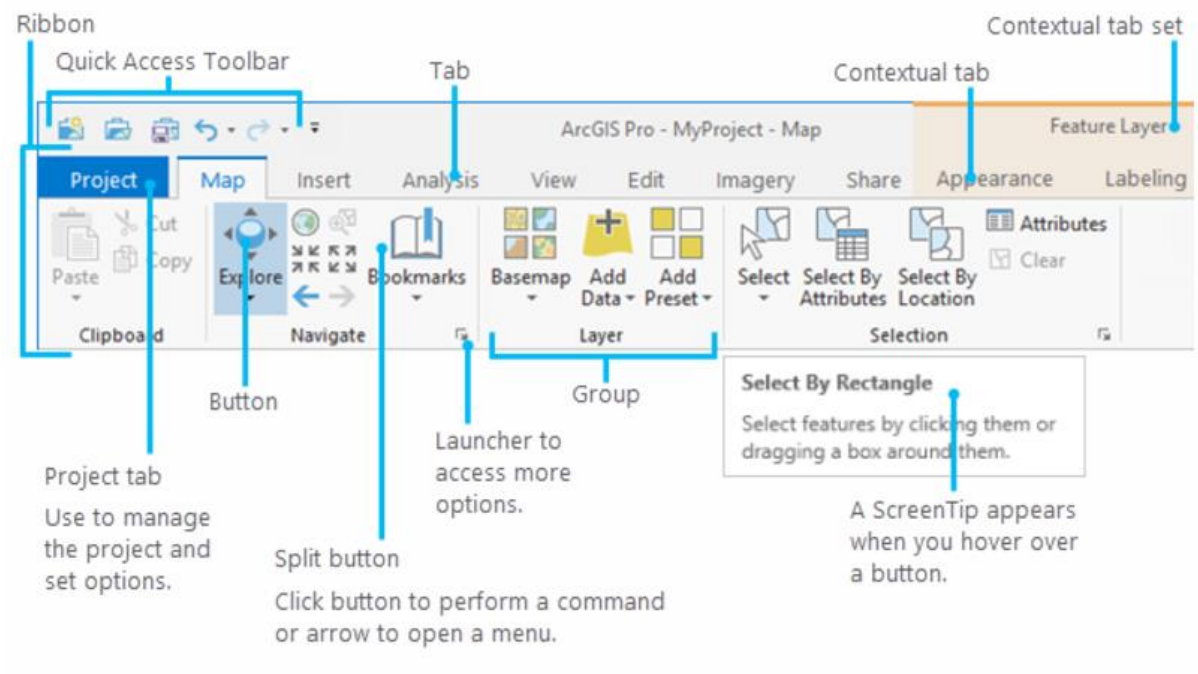
Amikor első alkalommal megnyitjuk az ArcGIS Pro-t, egy a korábbiaktól nagyban különböző, teljesen újraértelmezett kezelőfelületet fogad, melyhez teljesen új felhasználói élmény tartozik.

Az ArcGIS Pro úgynevezett „Ribbon based interface” alapon szervezett felhasználói felületet kapott, így a különböző funkciók szalagokra (sávokra) és palettákra osztott felületeken jelennek meg.

Az új környezetben nincsenek többé „toolbar”-ok, a funkciók eléréséhez kialakított tartalomszervezés kontextus függő, a különböző elemek (vektor, raszter, térkép, táblázat…) kiválasztásával különböző szalagokon, különböző eszközök elérésére van lehetőség.

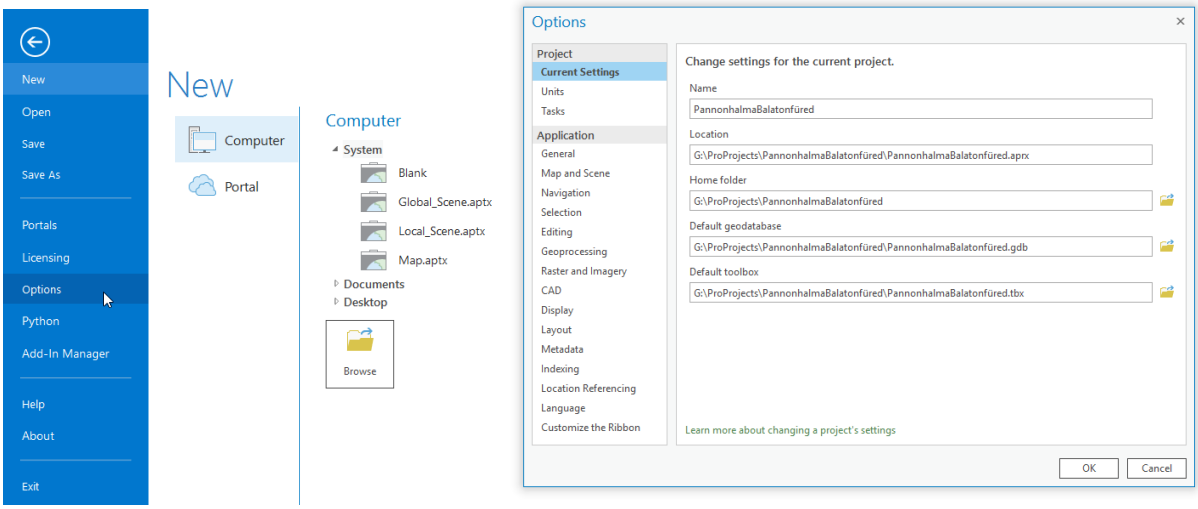
Az új felhasználói élmény részeként az alkalmazás kerüli az előugró ablakokat, a környezeti tartalom blokkolását, és törekszik arra, hogy minden egyes lépésünk visszavonható legyen.

Az ArcMap-ben a felső menüsor elemei (File, Edit, View, Bookmarks, Insert, Selection, Geoprocessing, Customize, Windows, és Help menük) mindig elérhetőek. Az ArcGIS Pro kontextus függő menüszerkezettel rendelkezik, de a leggyakrabban használt menü-szalagok (Map, Insert, Analysis, View, Edit és Share) valamint a „Project” menü minden nézetben elérhetők. Ezek közül a szalagok közül mindig egy – amelynek neve a menüsporban kiválasztásra került – a menüsor alatt található sávban jelenik meg. Azok a funkciók melyek a fent megnevezett állandó eszközkészletnek nem részei, kontextustól függően más-más menüszalagok megjelenésével érhetők el.



Az ArcGIS Pro alkalmazás testreszabási beállításainak egy része a projektben (aprx) kerül mentésre más tulajdonságok az alkalmazást futtató operációs rendszer felhasználóhoz kötöttek.

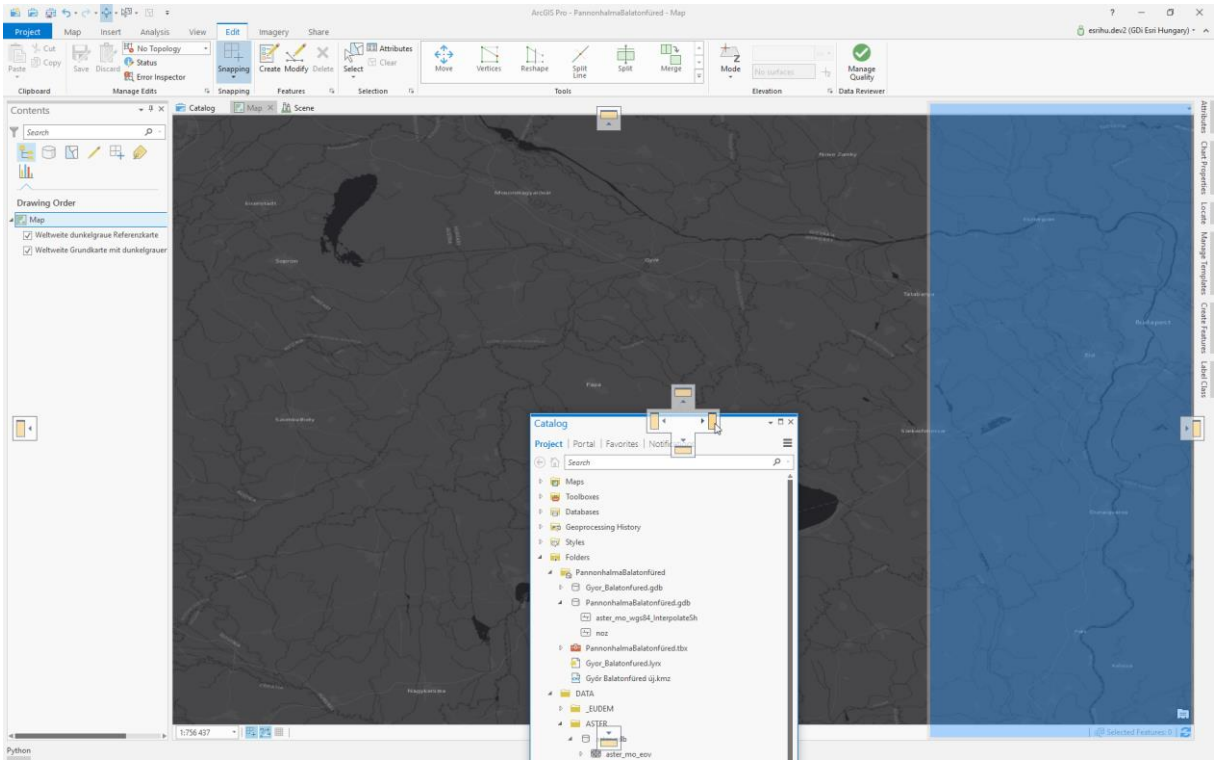
Az alkalmazás futásával és felhasználói felületével kapcsolatos általános beállítási lehetőségeket (melyeket az ArcMap alatt a „Customize→ArcMap options" menüpont alatt találhatjuk) a Project fülre kattintva érhetjük el az Options lehetőség alatt.



Ugyanitt az Options fülön találjuk a Licensing menüpontot is. Az ArcGIS Pro licencelési beállításinak módosításához ugyanis nincs szükség a külön futtatható ArcGIS Administrator alkalmazás futtatására.

„Pane” alapú kezelőfelületek

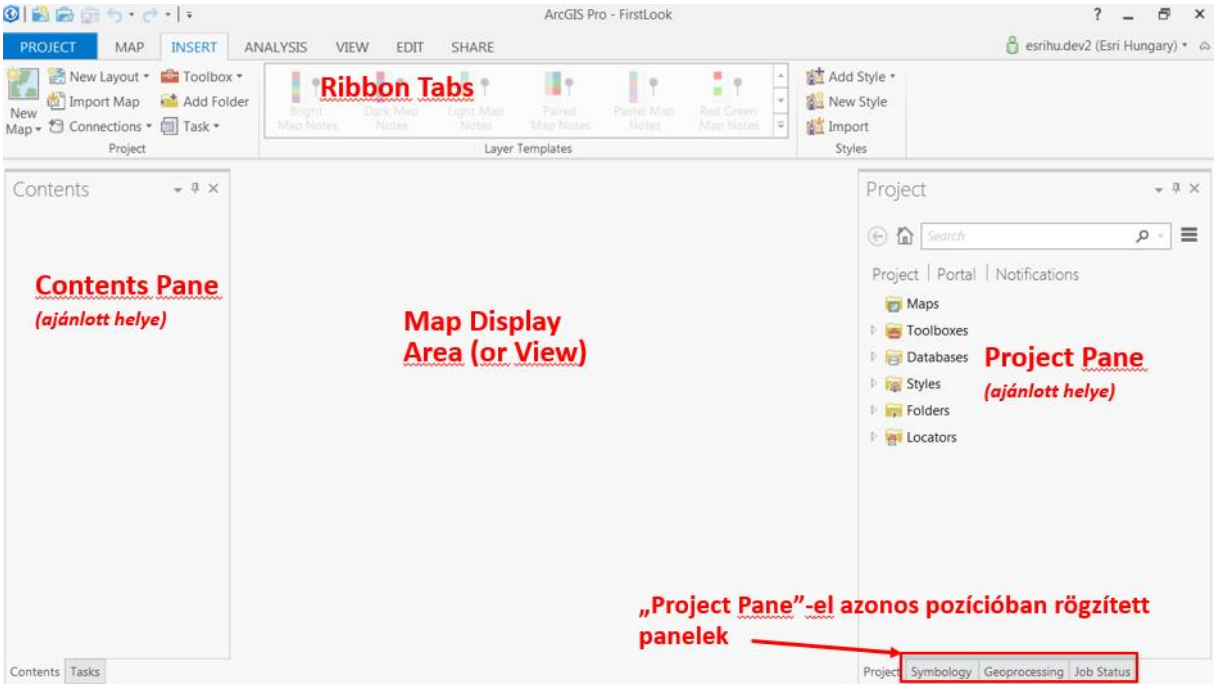
Az ArcGIS Pro alkalmazás a felhasználói élmény átstrukturálásának részeként kerüli az előugró (párbeszéd) ablakok alkalmazását, és amennyiben erre lehetőség van, úgynevezett „Pane” ablakokban tesz elérhetővé számos beállítási lehetőséget és funkciót. A „Pane”-ek az ArcMap-ben megszokott „Window” működési logikáját követik. Felhasználói igényeknek megfelelően helyezhetjük őket valamilyen rögzített, „auto hide” vagy lebegő pozícióba. Előbbi két esetben előre definiált ablakillesztési lehetőségek közül választhatunk:



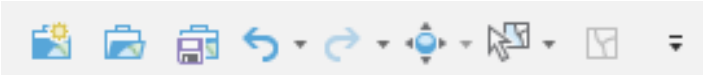
Amennyiben egy pane-t lebegő pozícióban tartunk, azt az alkalmazásfelület nézetablakából is kimozgathatjuk (pl.: dupla monitor esetén a második képernyőre áthelyezhetünk pane-eket)

A változás az ArcMap-ben megszokottakhoz képest, elsősorban abból adódik, hogy az ArcGIS Pro rengeteg olyan funkciót és beállítást is pane-ekben tesz elérhetővé, amely eddig csak előugró ablakokban jelenhetett meg. Ezzel szükségessé teszi, hogy a felhasználó tudatosan rendezze a felhasználói felületen megjelenő pane-eket. Ügyeljünk, hogy egyes pozíciókban (pl.: jobboldali

vagy baloldali hasáb) egyszerre több pane is rögzíthető, ilyenkor ezek között „tab-okon” (lapfüleken) megjelenő nevükre történő kattintással van lehetőség váltani.

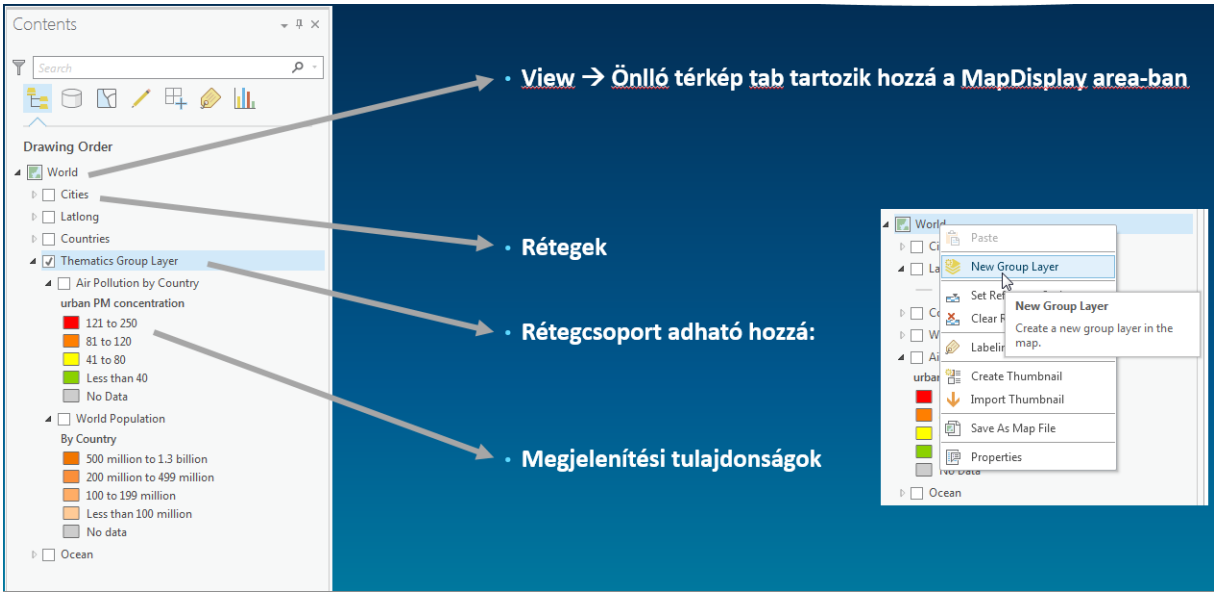


A felhasználói felület testreszabhatóságát segíti, hogy a felhasználónak lehetősége van kis ikonokként tetszőleges funkciókat úgynevezett „Quick access toolbar”-hoz, azaz gyorselérési eszköztárhoz hozzáadni. A quick access toolbar-on elhelyezett eszközök minden esetben elérhetők, természetesen amennyiben az adott kontextusban az adott eszköz futtatás nem értelmezhető, az nem aktív.



Contents pane

A Contents pane lényegében az ArcMap-ben megszokott „Table of Contents window”-al analóg, a térkép rétegek, rétegcsoportok illetve az ezekhez kapcsolt tartalmak tulajdonságainak módosítására alkalmas felületet biztosít. A Contents pane-ben az elemek kijelölhetők, az ArcGIS Pro-ban elérhető funkció egy része, például a réteg megjelenítési tulajdonságainak módosítására szolgáló „Appearance” szalag csak akkor válik aktívvá, ha kiválasztunk egy réteget.

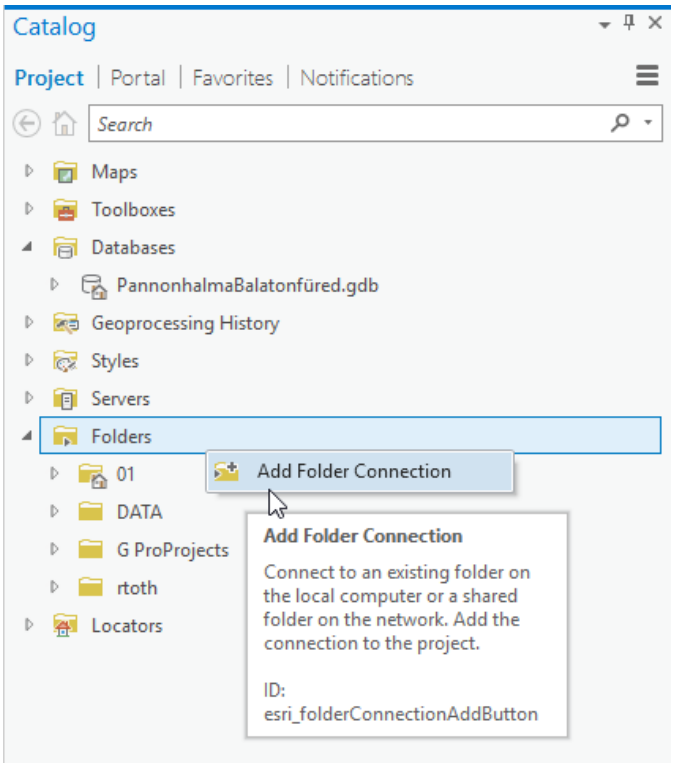


A Contents pane felületén az ArcGIS Pro-ban is elérhetők helyi menüből bizonyos beállítások.

A Contents pane-ben lehetőség van a „shift” illetve a „control” gomb lenyomásával több réteget vagy rétegcsoportot is kijelölni, s amennyiben ez értelmezhető bizonyos beállításokat több elemen egyszerre érvénybe léptetni.

Catalog pane

A Catalog pane lényegében az ArcMap-ben megszokott „Catalog window”-al analóg, a projekt keretein belül definiált elérések „connection”-ök, és különböző tartalmak,eszközök (pl.: Map-ek, Tool-ok, Style-ok…) rendezésére, az adatbázisok elérésére valamint az egyszerű adatműveletek végrehajtására alkalmas felületet biztosít.

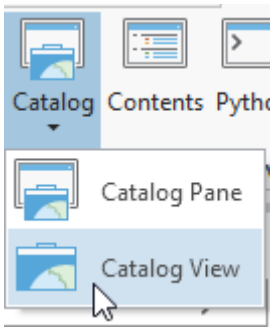


A Catalog pane minden beállítása, beleértve pl.: a „folder connection”-öket vagy a „database connection”-öket. Az ArcCatalog-ban elérhető szerverkapcsolati file-okat (server connection) az ArcGIS Pro képes kezelni, és hozhatunk létre a Catalog pane segítségével új hozzáféréseket is, de az alkalmazás ezek felhasználásával csak a szolgáltatások olvasására és kezelésére képes, új szolgáltatás létrehozásához Portal kapcsolatra van szükség, melyek a Project → Portals alatt találunk meg.

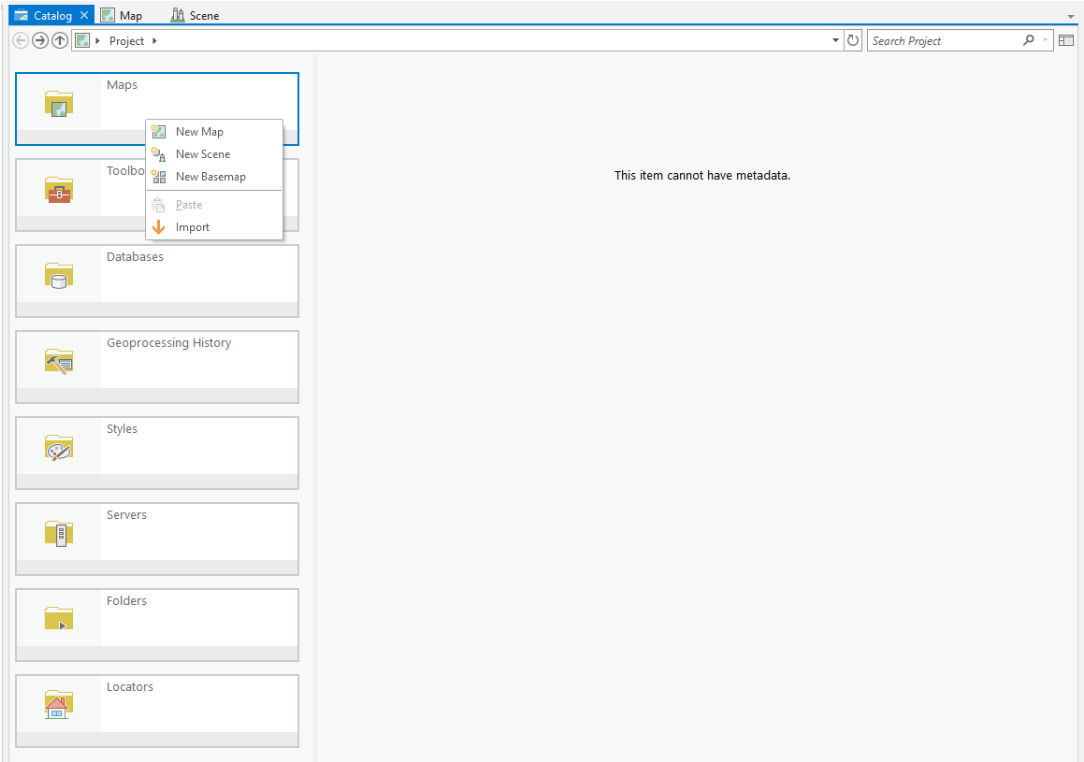
A Catalog pane számtalan olyan új funkcióval rendelkezik mely az ArcMap környezetében nem vagy csak más módon érhető el, például a kereső funkció, mely a projekhez kapcsolt tartalmak mindegyikében képes szabadszöveges és szűrhető keresésre, a kedvencek megjelenítése, ami

nagyobb projektek esetén egy előre összeállított listába rendezett elemek megjelenítésére képes, vagy a „Living Atlas” tartalmak közötti keresés.

Az ArcGIS Pro alatt a Catalog pane mellett elérhető egy ún. Catalog View is, mely a projekt szintű tartalom kezelés egy telejesen új felhasználói élményét biztosítja.



A Catalog View segítségével a felső menüszalagon vagy helyi menüből elérhető funkciók a projekt szintű tartalmak, beállítások és hivatkozások kezelésére, az adatbázis séma kialakítására és módosítására, valamint metaadat szerkesztésre alkalmas felületet biztosítanak.

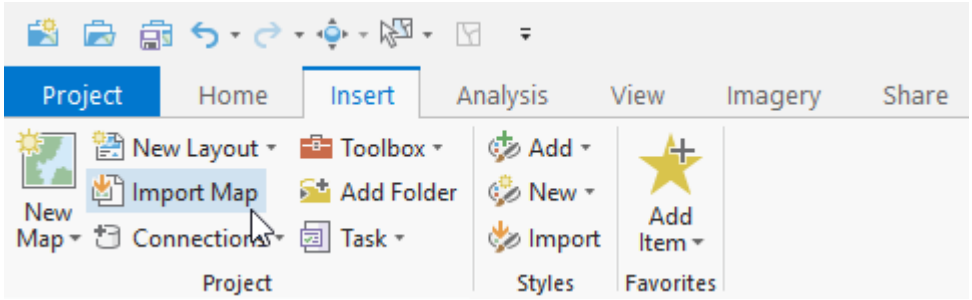


Áttérés ArcMap környezetről

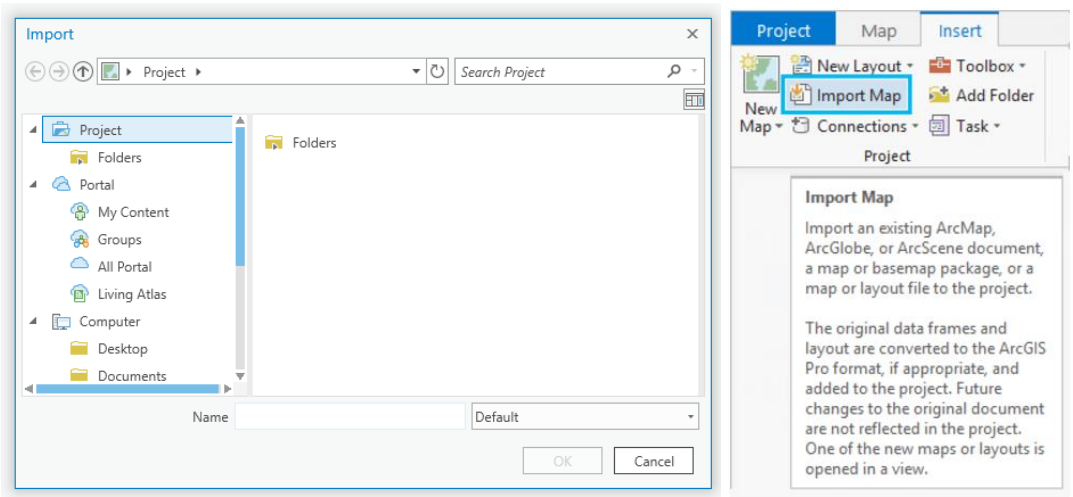
Térkép dokumentum (.mxd) hozzáadása egy ArcGIS Pro projekthez.

Ahhoz hogy egyértelműen végig tudjuk gondolni, hogy egy ArcGIS Desktop ArcMap környezetben elkezdett feladatot miként tudunk ArcGIS Pro-ban megnyitni, át kell tekinteni, hogy mit tartalmaz egy mxd állomány. Az ArcMap-ben mindig egy adott térképpel (map-el) dolgozunk. Egy map-en belül van lehetőség DataFrame-eket definiálni, amiknek önálló térképi tulajdonságokat lehet meghatározni (pl.: vetületi rendszer). Az mxd a map-en kívül tárol egy layout-ot, mely egy vagy több DataFrame-et hivatkozó MapFrame-(ek)et valamint további layout element-eket tartalmaz. Amikor egy mxd-t ArcGIS Pro projekthez szeretnénk hozzáadni, az importálás során minden egyes DataFrame egy különálló map-ként, a layout pedig egy önálló layout-ként kerül betöltésre.

Az mxd importálása az Insert szalagon a Project kategóriában található Import Map funkció indításával érhető el.



A funkció elindítását követően az Import ablakban tallózzuk ki az mxd-t és futtassuk le a betöltést.



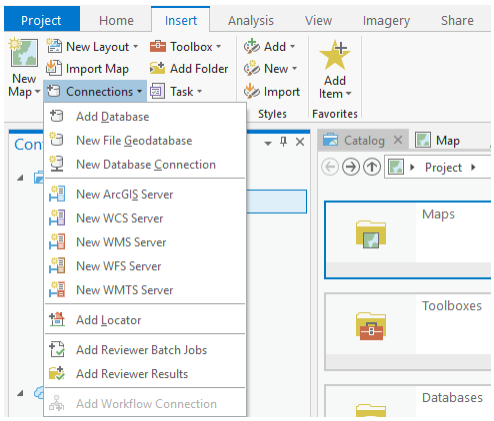
Ha az importálás sikeres volt a fent leírtak alapján legalább egy térképet és layout-ot kell kapni.

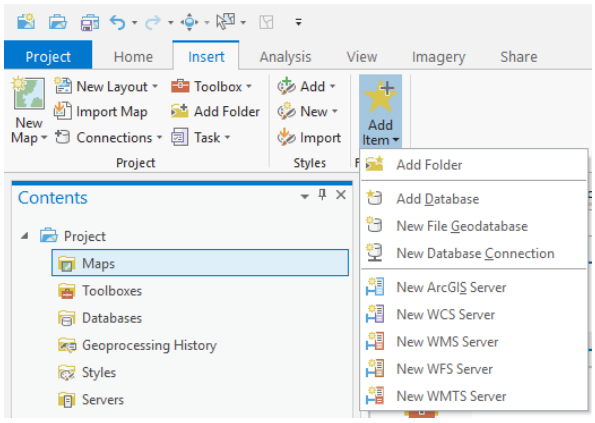
Az importálást követően létrehozott térkép(ek) illetve layout a későbbiekben semmilyen módon nem exportálhatók az ArcMap számára megnyitható formátumban. Az ArcGIS Pro képes olvasni, és importálni minden ArcMap által létrehozott formátumot (mxd, lyr, syle, lpk, mpk…) de ezeket a formátumokat nincs lehetőség exportálni.

Adatok, toolboxok, modellek és scriptek hozzáadása

Az adatok hozzáférése a Catalog pane-ben kapcsolati állományok „connection”-ök létrehozásával lehetséges. A Folder Connection, Geodatabase Connection illetve a Server Connection Projekt szinten kerül létrehozásra és mentésre.

A kapcsolatok létrehozása a Catalog pane-en kívül az Insert szalagon érhető el, valamint ugyanezen a felületen adhatunk hozzá elemeket a kedvencek listájához.





A Catalog felületen lehetőség van új file geoadatbázis létrehozására, valamint egy meglévő file gdb hozzáadására is. Ez utóbbi esetben az adatbázis és annak tartalma nem kerül bemásolásra a Project folder-be, csak egy hivatkozást hoz létre az alkalmazás az elérési út tárolásával.

Az ArcGIS Desktop környezetben létrehozott toolboxok, modellek és scriptek betölthetők és alkalmazhatók az ArcGIS Pro-ban, ügyelni kell azonban arra, hogy bizonyos eszközök teljesen megszűntek, mások átalakultak (pl.: az arcpy.mapping modul értelemszerűen az ArcMap térképezési funkcióinak elérésére szolgált, az ArcGIS Pro-ban ilyen esetben valószínű, hogy a kód módosítására lehet szükség). Ahhoz hogy ellenőrizhessük egy tool vagy modell kompatibilitását, rendelkezésre áll egy „Analyse Tools For Pro" nevű geoprocessing tool. Ennek futtatásával részletes információt kaphatunk arról, hogy szükség van-e módosításokra az új környezetben. Ügyeljünk, hogy az ArcGIS Pro a scriptek futtatásához a python 3-as verzióját használja, így a nyelvi kompatibilitás hibák javítására is szükség lehet.

Az alkalmazás szintű .NET add-in-ek, tekintettel arra, hogy azok az ArcMap programhoz lettek írva, nem adhatók hozzá az ArcGIS Pro-hoz, nem futtathatók ebben a környezetben.