Tartalom

[**Használt technológiák** 2](#_Toc465773280)

[**Git:** 2](#_Toc465773281)

[**Miért a Git?** 2](#_Toc465773282)

[**MySQL** 3](#_Toc465773283)

[**Miért a MySQL?** 3](#_Toc465773284)

[**C# - Microsoft Visual Studio 2015** 4](#_Toc465773285)

[**Microsoft Visual Studio** 4](#_Toc465773286)

[**Miért C# és Microsoft Visual Studio?** 4](#_Toc465773287)

[**Trello** 5](#_Toc465773288)

[**Mire jó a Trello?** 5](#_Toc465773289)

[**Miért a Trello?** 6](#_Toc465773290)

# **Használt technológiák**

## **Git:**

A Git egy [nyílt forráskódú](https://hu.wikipedia.org/wiki/Ny%C3%ADlt_forr%C3%A1sk%C3%B3d%C3%BA), [elosztott](https://hu.wikipedia.org/wiki/Elosztott_sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%A1sok) [verziókezelő szoftver](https://hu.wikipedia.org/wiki/Verzi%C3%B3kezel%C5%91_szoftver), amely a sebességre helyezi a hangsúlyt. A Gitet eredetileg [Linus Torvalds](https://hu.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds) fejlesztette ki a [Linux kernel](https://hu.wikipedia.org/wiki/Linux-rendszermag) fejlesztéséhez.

Segítségével fájljaink, dokumentumaink különböző verzióit tudjuk kezelni és tárolni. A Git használata során kiadott „commit” parancs az kiválasztott könyvtárról csinál magának egy helyi adatbázist a .git nevű könyvtárba. Ezekkel az adatbázisokkal:

* nyomon tudja követni, hogy mikor hogyan változott a könyvtárunk,
* vissza tudja állítani bármelyik korábbi (commit-olt) állapotát a könyvtárnak,
* szinkronizálni tud egy másik gépen levő hasonló könyvtárral, közben intelligensen átvezeti a változásokat, illetve jelez, ha nem megy neki.

A verziókezelői tevékenységek végrehajtása nagyon gyorsan történik, mely a Git erősségét is adja. A központi szerverrel történő hálózati kommunikáció helyett a lokális számítógépen hajtódnak végre a parancsok, így a fejlesztés offline megy végbe a workflow megváltoztatása nélkül.

Mivel minden egyes fejlesztő lényegében teljes biztonsági másolattal rendelkezik az egész projektről, ezért a szerver meghibásodásának, a tároló megsérülésének vagy bármilyen bekövetkező adatvesztésnek a kockázata sokkal kisebb, mint a központosított rendszerek által támasztott pont-hozzáférés esetében.

A Git repository minden egyes példánya – akár local, akár remote – rendelkezik a projekt teljes történetével, így egy teljes, elszigetelt fejlesztői környezetet biztosít minden fejlesztő számára, hogy szabadon kísérletezzenek új funkciók fejlesztésével mindaddig, amíg egy tiszta, publikálható verziót nem képesek előállítani.

### **Miért a Git?**

Nagy objektumok hatékony használata, gyorsasága és egyszerűsége miatt választottam én is a Git-et mint verziókövetőt. Kezelése könnyen és gyorsan elsajátítható. Nem szükséges rengeteg, nehéz bash parancsot megtanulni, hiszen akár már 4 parancs ismeretében és ezek helyes használatával tudjuk használni Git-et. Sőt a SmartGit program használatával akár ezt mind egy grafikus felületen keresztül is elvégezhetjük, így még bash parancsokra sincs szükségünk.

Manapság még olyan nagyobb projektek is a Git verziókövetést használják, mint: [Linux-rendszermag](https://hu.wikipedia.org/wiki/Linux-rendszermag), Qt, [VLC media player](https://hu.wikipedia.org/wiki/VLC_media_player), és az android platform, hogy csak az ismertebb említsem.

Forrás:

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Git>

<https://people.maths.bris.ac.uk/~mb13434/git/miagit.html>

<http://desoft.hu/oktatas/git/tartalom> , azon belül Hugyák Tamás által készített leírás a Gitről.

## **MySQL**

A MySQL egy többfelhasználós, többszálú, [SQL](https://hu.wikipedia.org/wiki/SQL)-alapú relációs adatbázis-kezelő[szerver](https://hu.wikipedia.org/wiki/Szerver). A világ egyik legnépszerűbb, nyílt forráskódú adatbázis szervere. Több platformon, párhuzamosan zajlik a fejlesztése. Olcsó, hatékony alternatívát jelent mind a programfejlesztők, mind a rendszergazdák számára.

A termék mindenki számára elérhető verziói 100%-ig a GPL (Gnu General Public License) licence alá esnek, ami annyit jelent, hogy ingyenesen használhatók és terjeszthetők. Nincs szükség licencekre a kliensek telepítésénél és ennek megfelelően az egyidejű csatlakozások száma sem jogi oldalról van korlátozva, hanem a kiszolgáló teljesítményének figyelembevételével. Ez lehet az oka a sikerének is, mivel többször volt a MySQL az év adatbázisszervere (jelenleg [2. helyen áll](http://db-engines.com/en/ranking) az Oracle után és a Microsoft SQL Server előtt), de emellett még rengeteg sikert elkönyvelhet magánkan.

A MySQL gyakorlatilag bármilyen 32 bites (vagy nagyobb) operációs rendszeren használható: Windows, Unix, Linux, FreeBSD, Solaris, SCO, OS2, MacOS, HP-UX, AIX, stb. A megfelelő verziókat pedig a MySQL [hivatalos oldaláról](http://www.mysql.com) tölthetőek le. A különböző Linux disztribúciók beépítve tartalmazzák, még letölteni sem kell (legfeljebb újabb verzióra való frissítést).

Egyedi illesztőfelületekkel az adatbázis-kezelő elérhető C, C++, C#, Delphi, Java, Lisp, Perl, PHP és még sok más nyelvből.

A MySQL kezelhető parancssori eszközökkel(konzol segítségével), de létezik grafikus felületű adminisztrációs eszköz is (MySQL Workbench).

### **Miért a MySQL?**

A MySQL egy gyors, megbízható, könnyen használható és nagy teljesítményű relációs adatbázis-kezelő szerver. Legnagyobb előnye, amiért ezt választottam a szakdolgozatomhoz, hogy nyíltforráskódú, ingyenesen használható, valamint bármilyen operációs rendszeren alkalmazható. Egyedi illesztőfelületekkel elérhető az adatbázis a manapság használt programozási nyelvekkel, így C#-ból is, amiben én is dolgozom.

Forrás:

<https://hu.wikipedia.org/wiki/MySQL>

<http://softwareonline.animare.hu/cikk.aspx?id=3216>

## **C# - Microsoft Visual Studio 2015**

A C# (szí-sarp, neve az angol ’see-sharp’ szavakból ered, mely ’láss élesen’-t jelent magyarul) programozási nyelv a Microsoft által a .NET keretrendszer részeként kifejlesztett objektumorientált programozási nyelv. Nyílt szabványú, vagyis bárki készíthet C# fordítóprogramot. A fejlesztésénél szempont volt, hogy a meglévő programozási nyelvekből kiindulva, azok jó tulajdonságait átvegye, a rosszakat pedig nem. Ennek következtében nagyon áttekinthető szintaktikája van, egyszerű, gyorsan tanulható.

Alapja a C nyelv szintaktikája, melyet nagyon sok más nyelv szintaktikája is, így sok programozó számára ismerős. Merített más, széles körben elterjedt és ismert nyelvekből, mint C++, Java, Delphi. Tisztán OOP nyelv, vagyis nem lehet segítségével hagyományos stílusban programozni, csak az Objektum Orientált elveknek megfelelően. Ez azt jelenti, hogy minden függvényt és eljárást valamely osztályban kell elhelyezni (metódus). Ugyanez vonatkozik az adatokra is (mezők).

### **Microsoft Visual Studio**

A Visual Studio a [Microsoft](https://hu.wikipedia.org/wiki/Microsoft) több [programozási nyelvet](https://hu.wikipedia.org/wiki/Programoz%C3%A1si_nyelv) tartalmazó fejlesztőkörnyezete, amely az évek során egyre több új programnyelvvel bővült. Jelenleg a [F#](https://hu.wikipedia.org/wiki/F_Sharp), [C++](https://hu.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B), [C#](https://hu.wikipedia.org/wiki/C_Sharp) és [Visual Basic](https://hu.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic) programozási nyelveket, valamint az [XML](https://hu.wikipedia.org/wiki/XML)-t támogatja. A csomag része még a [MASM](https://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=MASM&action=edit&redlink=1) (Microsoft Macro Assembler) is, ami részleges assembly támogatást biztosít.

### **Miért C# és Microsoft Visual Studio?**

A szakdolgozatomhoz elkészítendő program grafikus felületet igényel. Manapság szinte az összes program grafikus felületet használ a könnyebb és átláthatóbb kezelés érdekében.  
Az eddigi tapasztalataim és tanulmányaim során arra a megállapításra jutottam, hogy ha grafikus felületről van szó, akkor a C# és a Microsoft Visual Studio az, ami a leginkább a programozó keze alá dolgozik véleményem szerint. Egyszerűen és gyorsan állíthatóak össze a grafikus felületek, valamint a C# nyelv is könnyedén megtanulható és rengeteg segédlet található hozzá az interneten. Azonban, ami talán az egyik legfontosabb a projektem esetében, hogy a MySQL adatbázis is egyszerűen elérhető a Visual Studioból.

Forrás:  
<https://hu.wikipedia.org/wiki/C_Sharp>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio>

<http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/informatika/informatika/informatika-9-12-evfolyam/alapok-a-nyelv-tortenete-jellemzoi-a-kornyezet-hasznalata/c-programozasi-nyelv>

## **Trello**

A Trello egy online projekt és feladatmenedzser program. Segít átlátni minden projektet, akár munkahelyen, akár otthon. Legyen az egy csapat irányítása, egy remek forgatókönyv megírása vagy egy egyszerű bevásárlólista összeállítása, a Trello kiváló segítség, hogy elvégezzük a dolgainkat és rendszerezettek maradjunk. Előnye, hogy online, így internet hozzáféréssel bárhonnan elérhető, akár számítógépről, akár mobilról, alkalmazás segítségével.

Egy adott projektre, feladatra táblát hozhatunk létre. A táblákhoz listákat rendelhetünk. Ezekhez a listához pedig kártyákat adhatunk hozzá, amin szerepel az elvégzendő feladat, felelős személyek, akikhez a feladat tartozik, csatolmányok, címkék és határidők. Egy kártyát a projekt előre haladtával mozgathatjuk egyik listáról a másikra, míg el nem készülünk a feladattal, amikor archiválhatjuk a kártyát.

### **Mire jó a Trello?**

* Táblákat készíthetsz, hogy rendszerezz bármit, amin dolgozol.
* Használhatod egyedül vagy munkatársakkal, barátokkal, családtagokkal közösen.
* Elkészítheted különböző projektek munkamenetét.
* Kártyákhoz ellenőrzőlistát, „Teendők” listát adhatsz.
* Magadhoz vagy munkatársaidhoz rendelhetsz feladatokat.
* Kommentelheted az egyes tételeket barátaiddal.
* Fájlokat csatolhatsz a Google Drive-ból és Dropboxból.
* Fényképeket és videókat tölthetsz fel.

### **Miért a Trello?**

A Trello segítségével egyszerűen és átláthatóan tudjuk a menedzselni a projektünk. Egy letisztult és látványos online felületen, amit telefonról is elérhetünk. A kártyák listák közötti mozgatásával könnyedén számontarthatjuk, hogy hogy állunk az adott feladat elvégzésében.   
Címkéket használhatunk arra, hogy lássuk egy feladat mennyire fontos. Határidőt állíthatunk be, amelyet ha megközelítünk, vagy túlépünk figyelmeztet minket. Nagy segítséget nyújt, mind a szakdolgozatom, mind a hétköznapi életben az elvégzendő feladataim nyilvántartásában és az elvégzésük ütemezésében.

Forrás:

<https://prezi.com/atpyefy0i9m0/trello-hasznalata-by-np/>  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trello&hl=hu>