|  |  |
| --- | --- |
| Beiskolázás és Felvételi | Pogány Frigyes Technikum | EDIR  BKSZC Pogány Frigyes Technikum | |
| F1 Statisztikák és Hírek  Szoftverfejlesztő és -tesztelő vizsgaremek  dokumentáció  2025 május | |
| Készítette:  Ináncsi Krisztián  Bartók Krisztián  Fábián Tamás | Konzulens:  - |

Tartalomjegyzék

# Ismertető

Az F1 Stats & News weboldal egy átfogó weboldalt kínál az F1 rajongók számára. Az oldal két részre osztható: a Stats a Formula 1 történelmének statisztikáit jeleníti meg, míg a News oldalon az aktuális hírek mellett a jelenlegi szezon információi is megtalálhatókat.

A vizsga témájának oka, illetve a weboldal célja az, hogy a felhasználók könnyebben hozzájuthassanak a legfrissebb hírekhez illetve szezon közbeni információkhoz, emellett egy felhasználóbarátabb Statisztikai oldalon megtalálhassák az általuk keresett információkat.

Az kivitelezéshez az alábbi adatbázisokkal dolgoztunk:

* F1-Stats (A Stats oldalon használt minden adatot innen kérdezünk le. [Forrás]).
* F1-News (A News oldalon használt adatok ide kerülnek be, illetve kerülnek lekérdezésre).

Programnyelvek:

* HTML5
* CSS3
* JavaScript
* NodeJS
* MySQL

Azért esett a választásunk ezekre a nyelvekre, mert a weboldalak fejlesztése során számos API végpont kezelésére van szükség, és ezen nyelvek tökéletesen illeszkednek a feladat megvalósításához.

A **HTML5** és **CSS3** kombinációja lehetővé teszi számunkra, hogy reszponzív és modern weboldalakat építsünk, melyek különböző eszközökön és böngészőkben is kifogástalanul működnek. A HTML5 a legújabb szabványt képviseli, így lehetőségünk van új HTML elemek, mint például a <video> használatára, amelyek segítenek gazdagabb felhasználói élményt biztosítani. A CSS3 pedig lehetővé teszi a vizuálisan vonzó dizájnok megvalósítását, és a különböző animációk, tranzíciók alkalmazása rendkívül egyszerűvé vált.

A **JavaScript** segítségével dinamikus, interaktív weboldalakat hozhatunk létre. Az egyik legnagyobb előnye, hogy lehetőséget ad a felhasználói élmény valós idejű javítására, például az adatbekérés és megjelenítés folyamatának zökkenőmentessé tételével anélkül, hogy az oldal teljes újratöltésére lenne szükség. Emellett a JavaScript elterjedtsége és széles körű támogatottsága biztosítja, hogy a különböző böngészők és eszközök kompatibilisek legyenek a weboldallal.

A **Node.js** az aszinkron és eseményalapú programozás révén kiválóan alkalmas nagy teljesítményű és skálázható webalkalmazások fejlesztésére. A Node.js használatával könnyedén kezelhetjük az API-kat, és gyors válaszidőt biztosíthatunk a felhasználóknak, mivel nem blokkolja a futó folyamatokat. A JavaScript-alapú backend fejlesztés lehetővé teszi, hogy ugyanazon programozási nyelvet használjuk mind a kliens, mind a szerver oldalon, így egyszerűbbé válik a kód karbantartása és a fejlesztési folyamat.

A **MySQL** adatbázis pedig különösen előnyös volt számunkra, mivel rendkívül jól kezeli a nagy mennyiségű adatot, ami számos webalkalmazás esetén elkerülhetetlen. A MySQL teljesítménye és skálázhatósága révén könnyedén kezelhetjük a több százezer rekordot tartalmazó adatbázisokat, miközben biztosíthatjuk az adatok gyors és hatékony lekérdezését, módosítását. A jól ismert és széleskörűen dokumentált SQL nyelv pedig lehetővé teszi, hogy egyszerűen kezeljük az adatbázis struktúráját, és az adatok közötti összefüggéseket is könnyedén felderíthessük.

# Felhasználói Dokumentáció

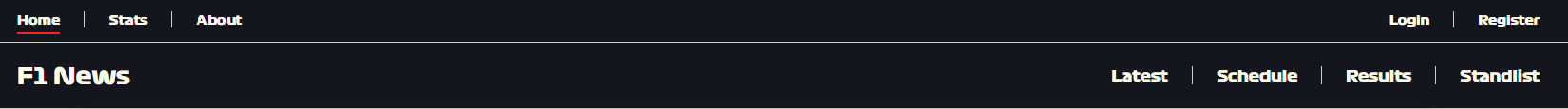
**Weboldal elérése:** [Link]

A weboldal két, egymástól különálló témát dolgoz fel, így első lépésként a **Start** oldalon kell választanod, hogy melyik weboldalra szeretnél navigálni. Az oldal két fő részből áll, és mindkét téma saját funkciókkal rendelkezik, így bármikor lehetőséged van átváltani a két szekció között.

Miután kiválasztottad a kívánt témát, a választott oldal főoldalára kerülsz. Itt különböző információk és funkciók lesznek elérhetők, amelyek a választott témára vonatkoznak.

## Híroldal

1. Funkcionalitás:
   1. **Főoldal:**
      1. A főoldalon egy dinamikus panel található, amelyen a következő verseny visszaszámlálása látható. A visszaszámláló pontosan mutatja, hogy hány perc és másodperc van hátra az adott futam kezdetéig. A panel alatt a hétvége legfontosabb eseményeinek dátumai jelennek meg, valamint egy gomb, amely lehetővé teszi a futamok megtekintésére szolgáló helyszínek listázását.
      2. Ezt követően a Formula-1 aktuális hírei találhatók, amelyek az újdonságokat és friss információkat tartalmazzák. Amennyiben régebbi hírek iránt érdeklődsz, a "Read More" gombra kattintva minden korábbi hír elérhetővé válik egy külön oldalon.
      3. A következő szekcióban a szezon állása kerül bemutatásra, amely tartalmazza a Pilóta- és Konstruktőri tabellákat. Ezen kívül egy harmadik lehetőségként az eddigi futamok eredményei is elérhetők, így könnyen áttekintheted a versenyek eddigi kimenetelét.
      4. Lentebb a versenynaptár található, ahol egy adott futamra kattintva részletes információkat találsz az adott versenyről, beleértve a pálya adatait, a verseny időpontjait, valamint egyéb statisztikai információkat is.
      5. Végül, a következő szekció a Formula-1 technológiai híreivel foglalkozik, bemutatva minden olyan cikket, amely a sportág technikai újításait és fejlesztéseit érinti. Itt naprakész információkat találhatsz a legújabb technológiai trendekről és fejlesztésekről.
   2. (további oldalak részletezése később)
2. Navigáció, Menürendszer



* 1. Az oldalak tetején található navigációs sáv minden oldalon azonos elrendezéssel és funkciókkal rendelkezik, hogy biztosítsa a felhasználók számára a könnyű és gyors navigációt a weboldalon. A navigációs sáv két fő részre osztható:
     1. **Felső sáv:**
        1. **Home gomb:** Ezen a gombon keresztül bármikor visszatérhetsz a főoldalra, függetlenül attól, hogy melyik aloldalon tartózkodsz.
        2. **Stats gomb:** A "Stats" gomb megnyomásával átirányítunk a statisztikai oldalra, ahol az aktuális adatok és eredmények találhatók.
        3. **About gomb:** Az "About" gombra kattintva hozzáférhetsz az oldal működésével kapcsolatos információkhoz, valamint a szerzői jogi adatokat és egyéb jogi nyilatkozatokat.
        4. **Login és Register gombok:** A **Login** és **Register** gombok segítségével bejelentkezhetsz vagy regisztrálhatsz egy új felhasználói fiókot. Ha már bejelentkeztél, ezek a gombok a felhasználónevedet jelenítik meg, és egy legördülő menüt kínálnak, amely lehetővé teszi a fiók kezelését, például:
           1. **Fiókadatok módosítása**
           2. **Kijelentkezés**
     2. **Alsó sáv:**
        1. A második sáv a weboldal főbb tartalmi gyorsgombjait tartalmazza. Ezek a gombok egy lenyíló menüt biztosítanak, melyek segítenek eligazodni a főoldalon és az aloldalakon, gyors hozzáférést biztosítva a legfontosabb információkhoz és funkciókhoz.
  2. A navigációs sáv egyszerű és intuitív elrendezése lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy könnyedén navigáljanak az oldalon, bármikor gyorsan elérhessék a kívánt tartalmakat és beállításokat.

1. **Felhasználói beállítások:**
   1. (Később)
2. **Regisztráció, bejelentkezés és felhasználói fiók:**
   1. Regisztráció:
      1. A regisztráció során három alapvető adatot kell megadnod a fiók létrehozásához:
         1. **Felhasználónév:** Egy egyedi felhasználónevet kell választanod, amely azonosítja a fiókodat a rendszerben.
         2. **E-mail cím:** A regisztrált e-mail címedet kell megadni, amely segítségével később bejelentkezhetsz, illetve kommunikációt folytathatsz az oldal adminisztrátorával.
         3. **Jelszó:** A biztonság érdekében egy erős jelszót kell megadnod a fiók védelme érdekében.
      2. **Jelszó megerősítése:**
         1. A regisztráció során meg kell erősítened a jelszavadat, tehát a "Jelszó" és a "Jelszó megerősítése" mezőkben megadott jelszavaknak pontosan egyezniük kell ahhoz, hogy a regisztráció sikeres legyen.
      3. Tudomásul vétel:
         1. A regisztrációs folyamat végén egy rubrikában tudomásul kell venned, hogy ez a weboldal egy iskolai projekt része, és az itt használt adatok szerzői jogait más oldalak gyakorolják. Ennek elfogadása szükséges a regisztráció befejezéséhez.
      4. Miután kitöltötted az adatokat és elfogadtad a szükséges feltételeket, a regisztrációs folyamat befejeződik, és hozzáférhetsz az oldal funkcióihoz.
   2. Bejelentkezés:
      1. A bejelentkezéshez két alapvető adat megadására van szükség: **e-mail cím** és **jelszó**.
         1. **E-mail cím:** A regisztráció során megadott e-mail címedet kell használni a bejelentkezéshez.
         2. **Jelszó:** A fiókhoz rendelt jelszót kell megadni.

Amennyiben a megadott adatok nem egyeznek a rendszerben tárolt fiók adataival, egy hibaüzenet jelenik meg, amely tájékoztat arról, hogy a fiókod nem található az adatbázisban. Ilyen esetben ellenőrizd, hogy helyesen adtad-e meg az e-mail címet és a jelszót. (Ha nem emlékszel a jelszavadra, választhatsz jelszó-visszaállítást is – Erre a funkcióra jelenleg nincs lehetőséged!).

* + 1. Amennyiben a megadott adatok nem egyeznek a rendszerben tárolt fiók adataival, egy hibaüzenet jelenik meg, amely tájékoztat arról, hogy a fiókod nem található az adatbázisban. Ilyen esetben ellenőrizd, hogy helyesen adtad-e meg az e-mail címet és a jelszót. Ha nem emlékszel a jelszavadra, választhatsz jelszó-visszaállítást is.
    2. Sikeres bejelentkezés esetén az oldal automatikusan a Főoldalra irányít.
  1. Felhasználói fiók: [Kép]
     1. A felhasználói fiók módosításához a felső navigációs sávon a felhasználó neveddel megegyező gombra kell kattintanod, miután megjelenik egy menü sáv, ahol az első opcióra, a „View Profile”-ra kattintva az oldal átirányít egy másik oldalra, ahol megjelenik a felhasználóneved, az emailed. Emellett pedig jobb oldalon a módosítási lehetőségeid: Felhasználónév módosítása, Email módosítása, Jelszó módosítása.   
        Miután módosítottál az oldal kijelentkeztet a profilodból, így újra be kell jelentkezned!
     2. Minden újonnan létrehozott fiók az oldalon elérhető legalacsonyabb jogosultsági szinttel fog rendelkezni, amivel csak megtekintési jogot kapsz a weboldal teljes terjedelmére.

1. Weboldal teljesítménye és kompatibilitás:
   1. (Később)
2. Biztonság és adatvédelem:
   1. (Később)

Ha további segítségre van szükséged a weboldal használatával kapcsolatban, kérlek, keresd fel a **Segítség** vagy **Kapcsolat** oldalunkat, ahol további információkat találsz.

## Statisztikai oldal

# Fejlesztői Dokumentáció

# Adatbázis

# Weboldal

## Statisztikai weboldal

Ez a weboldal a Formula-1 teljes történelmének fontosabb statisztikáit foglalja magába. Az adatokat három fő részben jelenik meg: Pilóták, Csapatok illetve Egyéb statisztikák.  
Az elkészítése során fontos szempont volt, hogy mind a főoldal, mind a táblázatokat megjelenítő oldal egyszerű és könnyen átlátható legyen.

### Mappa szerkezet

### Frontend

-bevezetés

#### HTML fájl felépítése (index.html)

*Fejléc (head)*

[kép]

A **<head>** szakasz tartalmazza az alapszintű HTML metaadokat és stílusalapjainak és fontjainak linkelését.

* Cím ( **<title>** ) - Az oldal címe „***F1 statistics***”.
* Meta – A **charset** és a **viewport** elemek biztosítják az oldal kompatibilitását és reszponzivitását különböző eszközökön.
* CSS Linkek – Az alábbi stíluslapokat tartalmazza:
  + **style.css** – Alapvető stílusalapokat tartalmazza.
  + **config.css –** Konfigurációs stílusok.
  + **responsive.css –** Reszponzív dizájn.
  + **animista.css –** Animációk.
* Google Fonts – A monserrat betűtipus integrálása az oldal modern megjelenése érdekében

*Törzs (body)*

A weboldal fő tartalmát, a **<body>** elem tartalmazza, amely három fő részre tagolódik:

* Fejléc- **<header>**
* Fő tartalom- **<main>**
* lábléc- **<footer>**

*Betöltő képernyő*

A betöltési animáció **<div class =”loader”> </div> -** Egy betöltési animáció jelenik meg az oldal teljes betöltéséig. A loader osztály definiálja a betöltési stílust.

*Fejléc (****header****)*

[kép]

A fejléc tartalmazza az oldal logóját (**F1 stats**) és két menüpontot: ***NEWS*** és ***ABOUT***. AZ F1 logó egy **h2**-es címsorban jelenik meg, amiben az 1-es számot **<span>** tagek segítségével kiemelésre került.

A ***NEWS*** gomb átirányít a hírportál főoldalára (index). Az ***ABOUT*** gomb pedig az elérhetőségeket, illetve a forrásokat jeleníti meg.

*Fő tartalom (****main****)*

[kép]

A fő tartalom három oszlopra van osztva, amelyek a Formula-1 különböző statisztikai kategóriáit jelenítik meg:

* **Pilot stats** (Pilóta statisztikák) – Linkek a pilótákról szóló statisztikákhoz, beleértve a pilóta listát, versenyindulásokat, bajnoki címeket, futamgyőzelmeket, dobogós helyezéseket, pole pozíciókat, és pontokat.
* **Constructor stats** (Konstruktőr statisztikák) – A linkek a konstruktőrökről szóló statisztikákhoz, hasonló felépítéssel, mint a pilóták statisztikái.
* **Other stats** (Egyéb statisztikák) – Linkek a szezon – és futameredményekhez.

*Lábléc (****footer****)*

[kép]

A lábléc tartalmazza a weboldal címét és a fejlesztők nevét.

* Logó – Az oldal logójának másolata, illetve egy link, ami visszairányít a főoldalra.

#### Stílusfájlok felépítése

-bevezetés

*config.css*

A config.css fájlban találhatók azok a CSS változók, amelyek az oldal színsémáját és más alapszintű vizuális elemeket határozzák meg. A változók használata segít az egységes megjelenés elérésében, és egyszerűsíti a globális stílusmódosításokat az oldalon.

*[kép]*

Css változók

A fájl meghatározza a következő változókat:

* **--carbon-black:** Az oldal sötét háttérszíne. Ezt a változót főként az oldal alapvető hátterének színezésére használjuk, amely megfelelő kontrasztot biztosít a világos szövegek és egyéb színek számára. Például a **body** elem háttérszínét ezzel a változóval állítjuk be.
* **--warm-red:** Az oldal fő kiemelő színe, amelyet a fejléc és a lábléc keretezésére, a szövegek kiemelésére és a linkekhez használunk. A **–warm-red** egy élénk, figyelemkeltő szín, ami kontrasztban áll a **–carbon-black** háttérszínnek, így emeli ki a fontosabb elemeket.
* **--gray-color:** Ez a színváltozó a visszafogottabb szövegekhez, linkekhez és kisebb hangsúlyú elemekhez van rendelve. A **–gray-color** kellemes kontrasztot biztosít a **–carbon-black** háttérrel, így jól alkalmazható a statisztikai adatok és linkek színének beállítására.

Alkalmazása

A config.css változói az oldal különböző stílusolásában használatosak a style.css fájlon keresztül és biztosítják az egységes színsémát az alábbi területeken:

* Háttérszín **(--carbon-black):** Az oldal fő háttérszíneként szolgál, amely a body elem alapvető színéhez van rendelve.
* Kiemelések és szegélyek **(--warm-red):** Ezt a szín használjuk a **fejléc**, a **lábléc**, valamint a **linkek** kiemelésére, továbbá a **hover**-effekteknél a figyelemfelketéshez.
* Másodlagos Szövegek és Linkek színe **(--gray-color):** Kissebb figyelmet igénylő elemekhez, például a statisztikai adatok és navigációs linkek színéhez használjuk.

*style.css*

A style.css fájl biztosítja az oldal fő stíluselemeit, és kialakítja az oldal vizuális megjelenését. A css szabályok az oldal különböző részeit, így a fejléceket, a fő tartalmi oszlopokat, a láblécet, a betöltési animációkat és a navigációs gombokat formázzák. A változókat a fájlban nem látható, külső cpnfig.css fájl definiálja.

Alap stílusok

[kép]

**body**: Az oldal háttérszíne, a **–carbon-black** változóval van meghatározva, ami sötét háttérszínt biztosít, kellemes kontrasztot alkotva a tartalmi elemekkel.

Fejléc stílusa

[kép]

**Általános Fejléc stílus:** A fejléc (**header**) kiemelkedik a –warm-red színű kerettel és árnyékkal, valamint lekerekített sarkokkal modern, letisztult megjelnést nyújtva.

**Logó (H2):** A fejlécben található „F1 statistics” logó betűmérete **(font-size) 40px**-ben lett meghatározva, és **F1-Bold** betűtípusra lett állítva. A logó balra igazodik, és bal oldali belső margóval **(padding-left: 30px)** rendelkezik.

**Navigációs gombok (header>a):** A gombok kezdetben átlátszó szegéllyel rendelkeznek, amelyek **:hover** állapotban változnak **–warm-red** színűre, dinamikus stílust nyújtva. A gombok a fejléc jobb oldalán helyezkednek el **(position: relative; right: 100px;)** és átmenetes animációkat kapnak a gördülékeny megjelenés érdekében.

Fő tartalom stílusa (main)

Az oldal központi részét a három oszlop (columns) alkotja, amelyekben a statisztikai információk kategóriák szerint vannak rendezve.

[képek]

* **Oszlopok Elrendezése** **(.columns):** Az oszlopok flexbox segítségével vannak középre igazítva, 250px-es hézaggal elválasztva.
* **Aloszlopok (.subColumns):** Az egyes statisztikai kategóriák tartalma vertikálisan rendezett, és scale-in-ver-bottom animációval jelenik meg. A gap 5px, ami segíti a linkek vizuális elkülönítését.
* **Kategória Címek (.subColumns > h2)**: A kategóriák címei: **(Pilost stats, Constructor stats, stb.)** a **–gray-color** színnel rendelkeznek, középre igazított, **Montserrat** betűtípussal és 350-es **font-weight**-el.
* **Linkek (.subColumns > a):** A linkek alapállapotban **–gray-color** színűek és szegéllyel rendelkeznek, amelyekre **box-shadow** árnyék kerül. **:hover** állapotban a linkek háttere **–gray-color**-re vált, és a szöveg színe **–carbon-black**-re változik, átláthatóbbá téve a kattintható elemeket.

Lábléc stílusa (footer)

[kép]

Általános Lábléc stílus: A lábléc (footer) színén a **–warm-red** színt használja, és megegyező árnyékolást kap, mint a fejléc, 25px-es lekerített sarkokkal.

A logó a láblécben **(footer > h2 )** betűmérete **(font-size): xx-large**, **F1-Bold** betűtípusú ami biztosítja a következetes megjelenést a **fejléc** és a lábléc között.

A fejlesztők nevei **(footer > p):** **–warm-red** színnel és **Monsterrat** betűtípussal vannak megjelenítve.

Tartalom stílusa

A .content osztályt a betöltési animáció kezeli, így az oldal eleinte opacity:0 beállítással rejtett, majd a transition effekt biztosítja, hogy a tartalom finoman jelenjen meg.

Betöltési animáció

A **loader** osztály egy egyszerű animációval ellátott, kör alakú elem, amely középre van igazítva, és **l1** nevű animációt használja, ami fokozatosan növeli a kör árnyékát, majd eltűnik. Az animáció ismétlődő (**infinite**) hatást kelt.

*animista.css*

Ez egy külső animációs stíluslap, amelyet az Animista animációs könyvtár generált. Ez a fájl az oldalon használt specifikus animációkat tartalmazza, amelyek a vizuális megjelenést és a felhasználói élményt gazdagítják. A scale-in-ver-bottom nevű animáció például az oldalon található statisztikai oszlopok megjelenését teszi dinamikussá.

*[kép]*

Animáció*:\_* ***scale-in-ver-bottom***

Ez az animáció létrehoz egy függőleges skálázási effektust, amely az elemeket a vertikális tengelyen méretezi fel, az aljáról kiindulva. Az animáció két kulcsfontosságú állapotra oszlik:

* **0% (Kezdőállapot)**: Az elem függőlegesen össze van nyomva (scaleY(0) ), az átalakítási eredet (transform-origin) az alsó élhez (0% 100%) igazodik, és az elem teljesen átlátszó (opacity: 1).
* **100% (Befejező állapot):** Az elem függőleges skálája eléri a teljes méretet (scaleY(1) ), megőrizve az átalakítási eredetet és áttetszőséget.

Működés

Az animáció függőleges skálázást alkalmaz az elemen, ami az elem fokozatos megjelenését biztosítja az alulról felfelé történő kibontás révén. Az **opacity** tulajdonság itt rögzített (1), így a láthatóságot nem módosítja az animáció során, csak a skálázást.

Az animáció mind **@--webkit-keyframes**, mind **@keyframes** szintaxissal szerepel, így biztosítva a különböző böngészőkkel való kompatibilitást.

*responsive.css*

Ez a css fájl biztosítja a weboldal reszponzív megjelenését különböző eszközökön. Ez a fájl tartalmazza azokat a média lekérdezéseket, amelyekkel az oldal elrendezése és stílusai alkalmazkodnak a kisebb kijelzőkhöz, így kényelmes böngészést biztosítva akár mobil eszközön.

Kijelző méretek

*Nagy kijelzők*

max-width: 1600px

[majd ha le lesz programozva jöhet egy kép és leírás]

*Közepes kijelzők*

max-width: 1200px

[majd ha le lesz programozva jöhet egy kép és leírás]

*Tablet*

max-width: 900px

[majd ha le lesz programozva jöhet egy kép és leírás]

*Mobil*

A **max-width: 600px** média lekérdezés biztosítja, hogy az alábbi stílusok csak 600 pixelnél kisebb kijelzőszélesség esetén lépjenek életbe.

*[kép]*

* **Fejléc (header)**: A **flex-direction** tulajdonság **row**-ról **column**-ra változik, így a fejléc elemei egymás alá rendeződnek, jobban igazodva a kisebb kijelzőkhöz.
* **Fejléc gombjai** **(header>a):** A gombok helyzete igazodik a középre rendezett fejléc oszlopos elrendezéséhez **(right:0)**, így ezek könnyebben elérhetők a mobil kijelzőn
* **Fő tartalmi oszlopok** **(columns):** A **.columns** elem rugalmas irányultsága **row**-ról **column**-ra változik, ami a statisztikai oszlopok egymás alá rendezését eredményezi. Ezzel a megoldással az információ egyszerűbben áttekinthető.
* **Lábléc (footer):** A lábléc szélessége csökket **(width: 95%)**, így jobban illeszkedik a mobil nézethez. Ezenkívül a lábléc helyzete rögzített **(position: relative),** amely a mobil megjelenéséhez jobban igazodik.

### Backend

-bevezetés

## Híroldal

# Források