Dokumentáció

**Rendszerterv**

*Jelölő, szavazó rendszer készítése*

*Szoftverarchitekrúrák tárgy házi feladat*

Tartalom

[A rendszer célja, funkciói és környezete 3](#_Toc405119898)

[Feladatkiírás 3](#_Toc405119899)

[A rendszer által biztosítandó tipikus funkciók 3](#_Toc405119900)

[A program környezete 4](#_Toc405119901)

[Megvalósítás 5](#_Toc405119902)

[Architektúra 5](#_Toc405119903)

[Adatbázis réteg 5](#_Toc405119904)

[Adatdefiníciók 5](#_Toc405119905)

[Adathozzáférési réteg 5](#_Toc405119906)

[Üzleti logikai réteg 5](#_Toc405119907)

[Grafikus felhasználói felület 5](#_Toc405119908)

[Adat- és adatbázisterv 5](#_Toc405119909)

[Az adatbázis entitás-relációs diagramja 5](#_Toc405119910)

[A program objektum modellje 5](#_Toc405119911)

[GUI terv 5](#_Toc405119912)

[Telepítési leírás 5](#_Toc405119913)

[A program készítése során felhasznált eszközök 5](#_Toc405119914)

[Összefoglalás 5](#_Toc405119915)

# A rendszer célja, funkciói és környezete

## Feladatkiírás

Egy olyan weboldal készítése a feladat, amellyel a jelölős-szavazós-díjnyerős események kezelhetők, pl. a rajongói sorozatos díjak (pl. <http://www.sorozatjunkie.hu/tag/jaws/>). A jelölési fázisban nem egy listából kell választani (mivel az túl hosszú lenne), hanem szövegdobozos beírással, amit validáció illetve auto-complete segít. A szavazási fázisban már csak a legtöbb szavazatot kapott jelöltek közül lehet választani. Lehessen követni a szavazás állását és a rendszer lehetőleg védje ki az egyszerűbb csalási módszereket

## A rendszer által biztosítandó tipikus funkciók

A projekt során célunk egy olyan jelölő-szavazó alkalmazás készítése, amely segítségével a felhasználó képes filmeket és sorozatokat jelölni egy adott szavazásra, majd a szavazás megnyílása után képes ezekre szavazni.

A program fő funkciója a jelölési és szavazási folyamat megvalósítása. A folyamat a következő lépésekből áll:

* Egy adminisztrátor kiír egy jelölés-szavazást, melyet az összes látogató lát.
* A bejelentkezett felhasználók jelölhetnek a jelölési határidőig:
  + Meg kell nevezniük a jelöltet, valamint opcionálisan egy rövid indoklást is írhatnak.
  + Egy felhasználó tetszőleges számú filmet vagy sorozatot jelölhet egy szavazásra.
  + Jelölni csak létező filmet, ill. sorozatot lehet.
  + A jelölési időszak végéig a felhasználó módosíthatja a saját jelöléseit és akár törölheti is azokat.
* Jelölések összegzése, amely magában foglalja:
  + a beküldött jelölések felülvizsgálatát,
  + az irreleváns jelölések törlését és
  + az esetleges duplikátumok kiszűrését.
* Szavazás, ami magában foglalja:
  + a jelöltek nyilvánosságra hozását,
  + a szavazás aktiválását és
  + a szavazatok leadását, amely során minden bejelentkezett felhasználó pontosan egy jelöltre szavazhat.
* Szavazás lezárása:
  + Szavazni egy előre megadott időpontig lehet.
  + A határidő letelte után inaktívvá válik a szavazás.
* Eredményhirdetés:
  + Az eredményhirdetési időpont után a szavazás eredménye az összes látogató számára láthatóvá válik.

Az alkalmazásnak lehetővé kell tennie, hogy egyszerre párhuzamosan tetszőleges számú aktív jelölési-szavazási folyamat lehessen a rendszerben. Emellett a szoftverben egyéb funkciókat is meg kell valósítani, melyek a következők:

* Alapszintű védelem csalás ellen:
  + Facebook fiókos felhasználói beléptetés alkalmazása.
  + Gyanús felhasználói fiókok adminisztrátor általi kitiltásának a lehetősége.
* Hírek:
  + Lehessen híreket kiküldeni a kezdőoldalra, melyeket a látogatók szabadon olvashatnak.
* „Gyakran ismételt kérdések” (GYIK) és „Kapcsolat” címmel két statikus oldal.

## A program környezete

A definiált alkalmazás felhasználói felülete *HTML5* alapokon készült el, így bármely modern böngészőből és okostelefonról is használható, ezzel biztosítva, hogy minél hatékonyabban minél szélesebb célközönséget érjünk el. A backend egy *adattárolási rétegből* és egy *REST API*-t kínáló webes csatlakozási pontból áll, utóbbit *.NET* platformon implementáltuk. Az alkalmazás a *Microsoft Azure* felhőben képes futni, garantálva a szoftver gyors skálázhatóságát és az üzemeltetés költséghatékonyságát. Az adattároláshoz a *Microsoft Azure* által nyújtott szolgáltatásokat használtuk.

# Megvalósítás

Az alkalmazást a feladatkiírásnak megfelelően egy többrétegű alkalmazásként készítettük el. Az általunk elkészített programot „Nominate and Vote” névre kereszteltük, utalva a program funkcionalitására.

A fejezetben áttekintést adunk a program architektúrájáról, bemutatjuk az egyes komponensek feladatait és felelősségeit, továbbá részletesen ismertetjük a használt adatmodellt és a grafikus felhasználói felület felépítését.

## Architektúra

A DocuMaison architektúrája 6 különálló modulra bontható. Ebből négy a klasszikus N-rétegű alkalmazás architektúrának felel meg:

* adatbázisréteg (Database Layer, DB)
* adatelérési réteg (Data Access Layer, DAL)
* üzleti logikai réteg (Business Logic Layer, BLL)
* felhasználói felület (Graphical User Interface, GUI)

Ezeket kiegészítettük még egy különálló komponenssel:

* adatdefiníciók (Data Definitions).

Az egyes komponensek kapcsolatait mutatja be az 1. ábra. A fejezetben a fenn említett komponenseket mutatjuk be részletesen.

TODO ábra

## Adatbázis réteg

Az adatbázis réteg felel az adatok perzisztálásáért. Erre a célra mi a Microsoft Azure Table Storage rendszerét választottuk, a következők miatt:

* Az alkalmazás felhőben való futtatása lehetővé teszi a rendszer skálázható legyen.
* Elterjedt rendszer.
* TODO Lali

## Adatdefiníciók

Annak érdekében, hogy a program minden komponensében elérhetők legyenek az egyes adatdefiníciók, ezt egy külön komponensként készítettük el.

## Adathozzáférési réteg

Célja az adathozzáférés biztosítása a felsőbb rétegek számára. Ennek megfelelően a réteg feladata:

* üres adatbázis létrehozása,
* új entitások létrehozása az adatbázisban,
* igény szerinti adathozzáférés biztosítása felsőbb rétegnek az adatbázishoz.

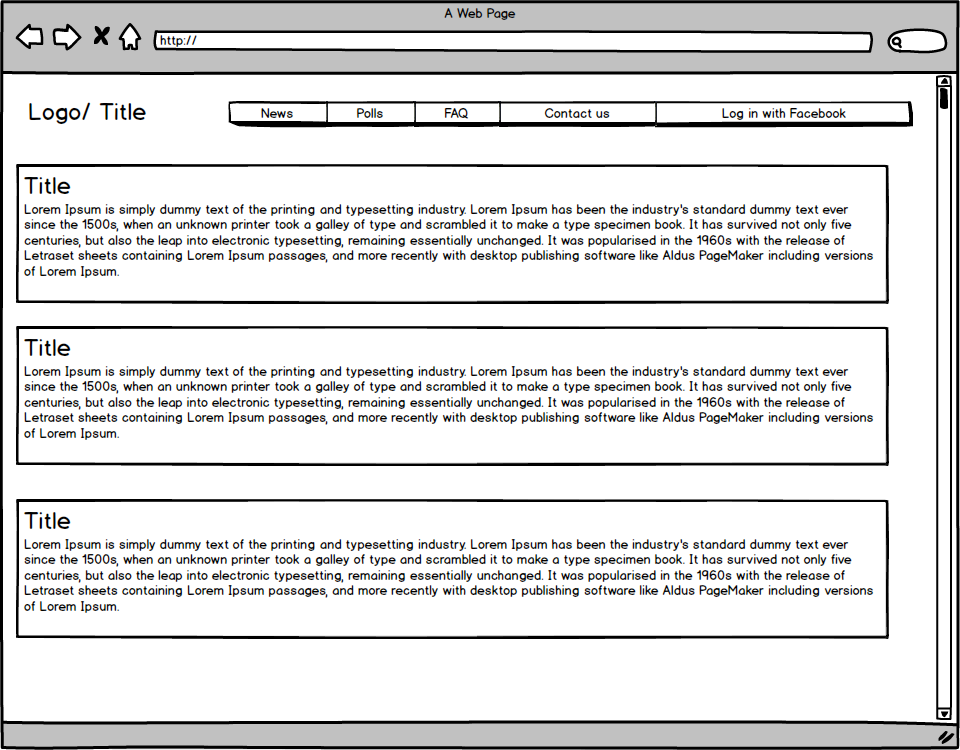
## Üzleti logikai réteg

## Grafikus felületek

A szoftver tartalmaz egy felhasználói és egy adminisztrációs felületet. A felhasználói felület célja, hogy egy egyszerű, könnyen átlátható felületet nyújtsunk nekik, amely segítségével az összes funkció elérhetővé válik. Az adminisztrációs felület célja, hogy egyszerű, könnyen kezelehő legyen és segítségével az adminsztrátori teendők gyorsan és könnyedén elvégezhetőak legyenek A tervezés során nagy hangsúlyt fektettünk a grafikus felületek megtervezésére (user experience nyújtása), a felületek elkészítését mockupok készítése előzte meg. A grafikus felületeket HTML5 alapokon készítettük el, azáltal lehetővé tettük, hogy a szolgáltatás akár mobiltelefonról is elérhető legyen. A felhasználói felület terveket az elkészült mockupokkal mutatjuk be.

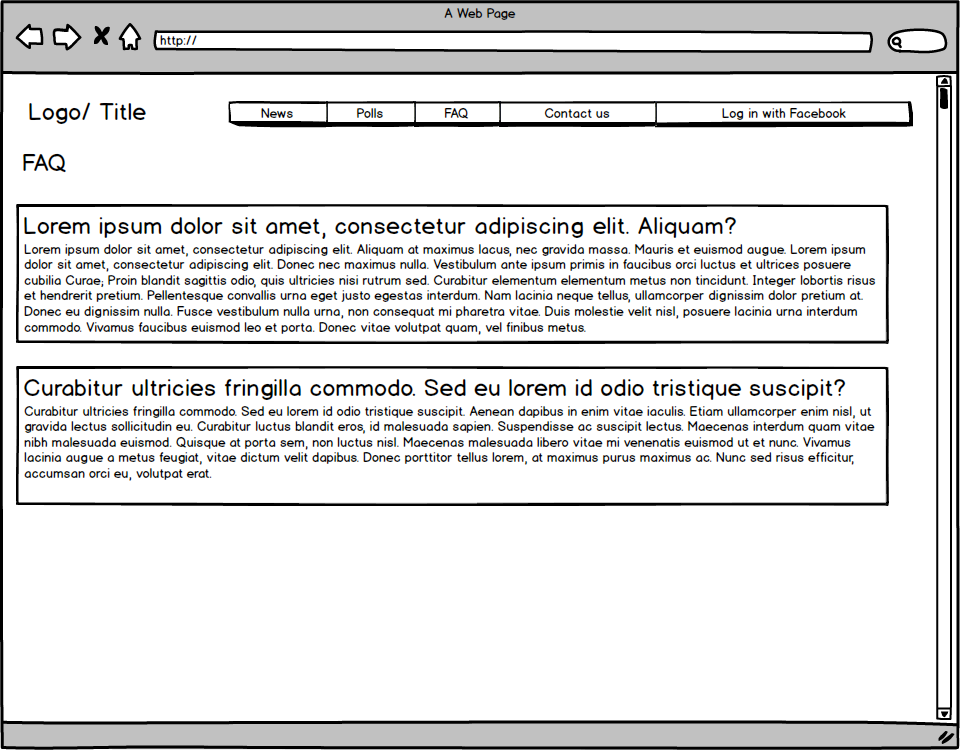
### Felhasználói grafikus felület

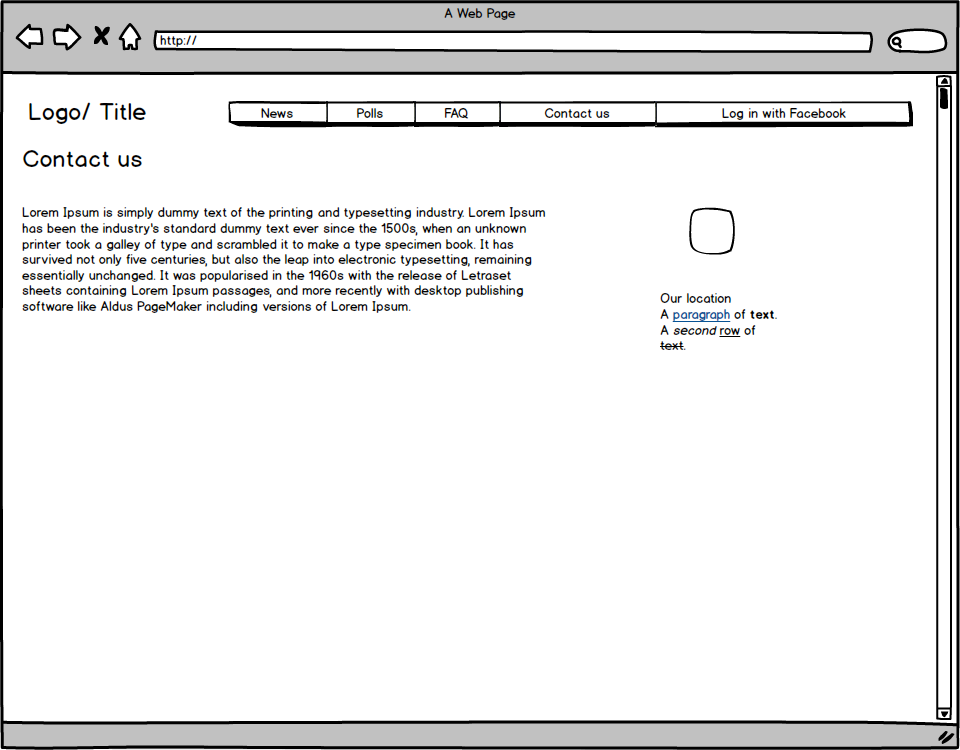
A program indulása után a felhasználót a böngészőben a kezdő képernyő várja, ami tartalmazza az eddig kiküldött híreket (2. ábra).



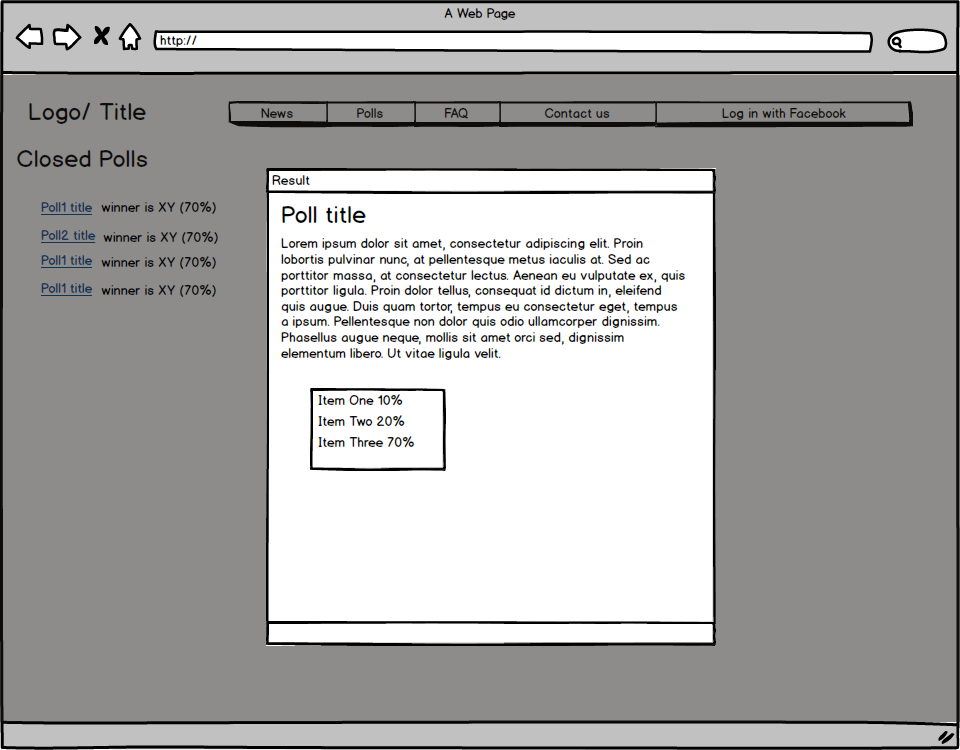
A látogató számára a program biztosítja, hogy megtekinthesse a híreket, a lezárult szavazásokat, a statikus oldalainkat (gyakran ismételt kérdések, kapcsolat) és lehetőséget nyújt Facebook fiókkal történő belépésre.

A statikus oldalak egyszerűek a legfontosabb információkat tartalmazzák szöveges formátumban. A gyakran ismétel kérdések a hírekhez hasonló formátumban jelennek meg. A kapcsolat oldal pedig tartalmazza az alkalmazással kapcsolatos legfontosabb információkat, a fejlesztők legfontosabb adatait, elérhetőségeit.



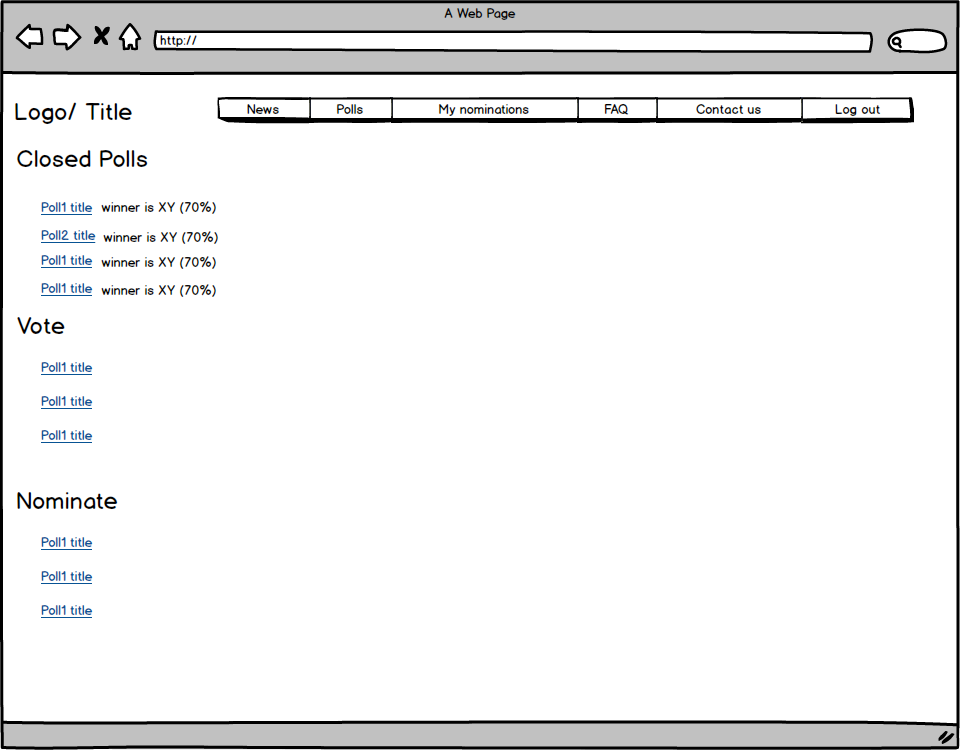


A látogatók meg tudják tekinteni a lezárt jelölés-szavazások eredményét. A jelölés-szavazások közül a szimpatikusat egy felsorolásból tudja kiválasztani, majd a megfelelőre rákattintva egy felugró ablakban tekintheti meg a szavazás végeredményét és a szavazatok százalékos megoszlását.

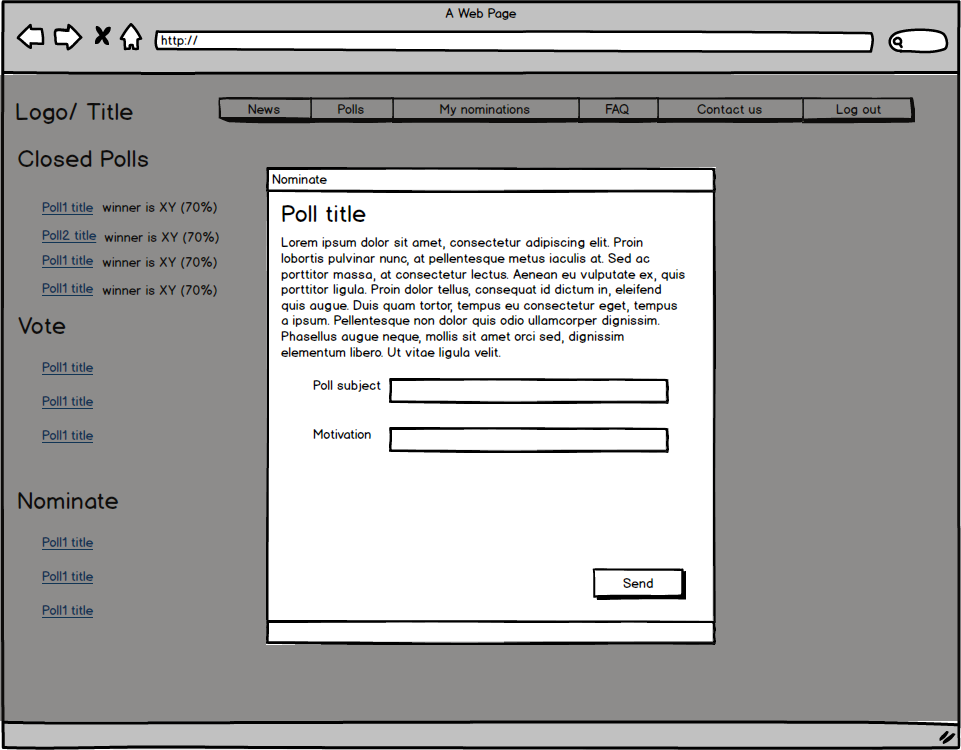


A Facebook fiókkal történő belépés után a felhasználónak lehetősége van böngészni az éppen folyamatban lévő jelölés-szavazásokat, illetve képesek filmeket jelölni, illetve egy-egy jelölés-szavazáson tudnak szavazni, ha ezt korábban nem tették meg.

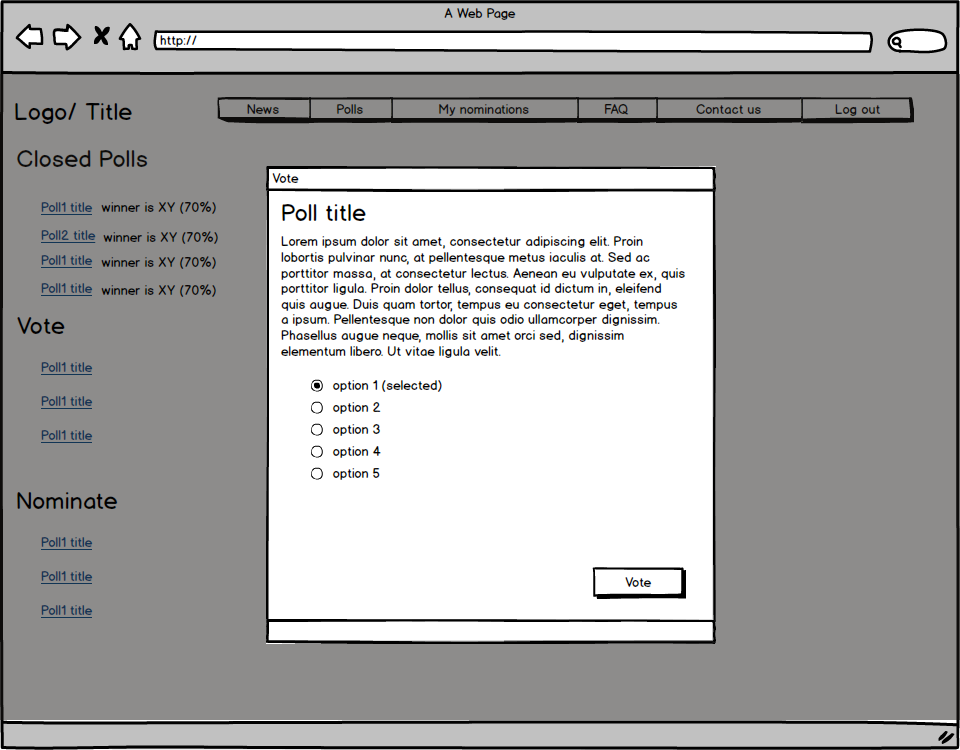
A jelölés-szavazások listázására létrehoztunk egy külön oldalt, ahol a jelölés-szavazások a státuszuk szerint csoportosítva jelennek meg.



A felhasználó képes filmet jelölni a „Nominate” státuszú jelölés-szavazásokra. Ebben az esetben a szimpatikus jelölés-szavazásra kell kattintani, majd a felugró popup ablakban egy-egy szövegdobozban meg kell adni a jelöltet és egy rövid indoklást. A jelölt megadását segíti, hogy a szövegdoboz auto-complete funkcióval van felruházva. Miután kitöltöttük mindkét mezőt a Send gombbal el tudjuk küldeni a jelölésünket.



A felhasználónak lehetősége van szavazat leadására abban az esetben, ha korábban még az adott jelölé-szavazásra nem adott le voksot. Szavazni egy felugró ablakban tud, miután rákattintott a szimpatikus jelölés-szavazás nevére. A lehetőségek közül rádiós gombokkal tud választani, majd a Vote gombbal tudja véglegesíteni a szavazást.



### Adminszitrátori grafikus felület

Az adminisztrátorok is Facebook fiók segítségével léphetnek be a rendszerbe, a belépő felhasználók szerepkörét az autentikációs folyamat során határozzuk meg.

# Adat- és adatbázisterv

## Az adatbázis entitás-relációs diagramja

## A program objektum modellje

## GUI terv

# Telepítési leírás

# A program készítése során felhasznált eszközök

# Összefoglalás