**Záródolgozat feladatkiírás**

Tanulók neve: Hay Dávid Lajos, Bánfi András

Képzés: nappali

Szak: 5 0613 12 03 Szoftverfejlesztő és tesztelő technikus

**A záródolgozat címe:**

**„God And Prophet” játék**

Konzulens: Bólya Gábor

Beadási határidő: 2023. 04. 15.

Győr, 2022. 10. 01

**Módos Gábor**igazgató

**Konzultációs lap**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A konzultáció | | Konzulens aláírása |
| ideje | témája |
| 1. | 2023.02.15. | Témaválasztás és specifikáció |  |
| 2. | 2023.03.14. | Záródolgozat készültségi fokának értékelése |  |
| 3. | 2023.04.17. | Dokumentáció véglegesítése |  |

**Tulajdonosi nyilatkozat**

Ez a dolgozat a saját munkánk eredménye. Dolgozatunk azon részeit, melyeket más szerzők munkájából vettünk át, egyértelműen megjelöltük.

Ha kiderülne, hogy ez a nyilatkozat valótlan, tudomásul vesszük, hogy a szakmai vizsgabizottság a szakmai vizsgáról kizár minket és szakmai vizsgát csak új záródolgozat készítése után tehetünk.

Győr, 2023. április 15.

tanuló aláírása

tanuló aláírása

Tartalom

[1. Játékleírás 4](#_Toc163817007)

[**A játék célja:** 4](#_Toc163817008)

[Térkép / Utazás: 4](#_Toc163817009)

[Mérőszámok / fontos alapok: 7](#_Toc163817010)

[Istenek 8](#_Toc163817011)

[Próféta 12](#_Toc163817012)

[2. Adatbázis 13](#_Toc163817013)

[Felépítés: 13](#_Toc163817014)

[15](#_Toc163817015)

[Táblák: 15](#_Toc163817016)

1. Játékleírás

# A játék célja:

A játék célja a játéktéren elhelyezett összes szereplő kijelölt hit szintjét (Faith level) elérni. Ezen szám minden szereplőnél megegyezik és jelölve van a játékos számára. Miután elérte egy szereplő a kijelölt szintet a szereplő megtérté (converted) válik. A játék célja, hogy a játékos megtérítse az összes szereplőt, a választott isten és a próféta képességeivel. Természetesen minden szerepl másképp reagál a próféta megjelenésére illetve a választott istenre, ezen tényezők nagyban befolyásolják a játékmenetet. A cél elérésére összesen 30 nap áll rendelkezésre a próféta számára.

Térkép / Utazás:

A térképen összesen öt különálló lokáció található ezek mindegyike külön feladatot és funkciót lát el. A területek között az utazás korlátozott. Nem minden helyszínt köt össze útvonal, ezért a játékosnak meg kell terveznie hogyan osztja be az idejét. Minden útvonal megjárása időbe telik, amelyet a próféta elveszít egy napból. Az utazási időt befolyásolja az isten, aki segíti a prófétát és a célhelyszín távolsága.

**Templom (Temple) :** A templom egy speciális lokáció. Ezen a helyen a próféta tud pihenni ezzel az energiáját újra tölteni és innen tud új útra indulni. Csak a templomból érhető el az összes másik helyszíne a játéknak, így a játékosnak mindig vissza kell térnie erre a helyre. Az utazás és az alvás is természetesen időt vesz igénybe, ezért a játékosnak figyelnie kell, nehogy kifusson az időből. Amennyiben a játékos energiaszintje (energi level) eléri a nullát A próféta végelgyengülésben meghal és a játék véget ér.

**Szántóföldek (Fields):** A szántóföldeken két szereplőt talál a játékos. Az első a földesúr (lord) a második pedig a paraszt (peasant). A játékos feladata, hogy mind a két szereplőt egyenként megtérítse ezzel is segítve istenét és haladva a győzelem felé. Ezen helyszínt nagyban befolyásolja a választott isten kiléte.

**Város (Town):** A városban két szereplő található. A bankár (banker) és a kovács (blacksmith). Ezt a két szereplőt kell megtérítenie a játékosnak.

**Erdő (Forest):** Az erdőben két szereplő található, a vadász (hunter) illetve vándor (wanderer). A játékosnak ezen két szereplőt kell megtéríteni e ezen a helyen.ű

**Hadsereg (Military):** A hadseregben található a katona (soldier) és a parancsnok (warlord). Ezen szereplőket kell megtéríteni ezen a helyen.



Mérőszámok / fontos alapok:

A játékban vannak már az előbbiekben is említett merőszámok melyeket folyamatosan figyelnie kell a játékosnak és menedzselnie ahhoz, hogy a lehető leghatékonyabban és leggyorsabban fejezze a játékot.

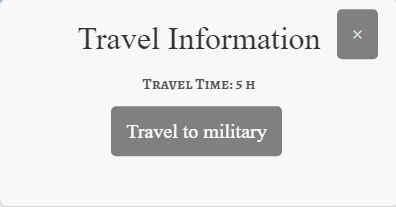
**Általános hit (faith point):** ezen merőszám az átlagos hitet jelenti a játékban. Ezen szám alapvetően nem nulla, hiszen a próféta hite is számításba kerül. Ez egyfajta alapanyag az isten képességei használatához. Az istennek ugyanis csak annyi ereje van amennyien hisznek benne, ezért a játékosnak növelnie kell ezen mérőszámot ahhoz, hogy több és erőteljes3ebb segítséget kapjon a választott istenétől. Ezt a mérőszámot a játékos mindig nyomon követheti a weboldal fejlécében.

**Órák (hours):** Ezen mérőszám folyamatosan számolja az adott napon felhasznált órák számát. Ez természetesen nullázóik egy új nap kezdeténél, de a próféta alvás nélkül csak 3 teljes napot tud végig dolgozni. Az órákat használja a próféta az összes cselekvéshez. Órát használ az utazás, a segítség, az imádság és minden interakció, amelyet a próféta végez. Ezt a mérőszámot folyamatosan nyomon követheti a játékos a weboldal fejlécében.

**Aktuális nap (current day):** Ezen mérőszám megmutatja mennyi napot töltött el a próféta eddig. Amennyiben ez a szám eléri a 30-at a játék véget ér, a próféta veszít. Ezen mérőszám is megjelenik a fejlécben.

**Aktuális energia (current energy):** A fentiekben említett kifáradás mérőszáma. Amennyiben ez a szám eléri a 0-át a próféta meghal. Minden nap végén 25 energiát veszít a próféta. Két módon lehet feltölteni ezen számot. Az első a templomban való alvás. Ez a tevékenység 8 órát vesz igénybe, illetve csak a templomban elérhető, máshol nem. A másik mód egy speciális isteni képesség. Hermész speciális képességével a térképen feltölthető ezen mérőszám. Ezen szám megjelenik a fejlécen.

**Hit szint (faith level):** Ezen mérőszám minden szereplőnél külön merődig. Ezen szám adja meg az aktuális elért szintet az adott szereplőnél, amennyiben ez a szám eléri a megadott szintet a szereplő megtér. Minden megtért szereplő után kap az isten általános hitet mellyel tud gazdálkodni. Miután egy szereplő hit szintje elérte a megfelelő mennyiséget és a szereplő megtért a próféta már nem tud hatni rá sem isteni sem emberi erejével. Ezen mérőszám megjelenik minden szereplő beszéd ablakának alján így a játékos nyoman tudja követi változását.

**Utazási idő (travel time):** Ezen mérőszám megmutatja, melyik elérhető útvonal mennyi időbe fog kerülni, minden alkalommal amikor a próféta megteszi azt a távolságot. Ez a mérőszám megjelenik minden utazás előtt.

**Költség (cost):** Minden isteni képességnek van ilyen mérőszáma, ez jelzi mennyi álltalános hit szükséges a végrehajtásához. Ezen mérőszám megjelenik minden isteni képesség leírása alatt.

Istenek

A játékos a játék kezdése előtt választhat 3 isten közül. Minden istennek saját egyéni képességei vannak illetve egyéni passzívan aktiválódó bonuszai. Ezen képességeket csak a kiválasztott helyen lehet használni. Az elérhető képességeket a játékos látja a weboldal jobb oldalán a választott isten képével és leírásával egyetemben. Minden istennek van egyedi képessége amelyet a térképen tud alkalmazni, amelyet egy beszélgetés során tud alkalmazni, illetve egy passzív képessége amely a játék elejétől kezdve aktív.

**Hermész** (Hermes): Ezen isten képességei a momentumra és a gyorsaságra fókuszál. Minden képessége ezt tükrözi.

Passzív: Minden elérhető útvonal megtételéhez egy órával kevesebb időre van szüksége a prófétának. Ezzel nagyban megnövelve az egy nap megtehető utak számát a játékos számára.

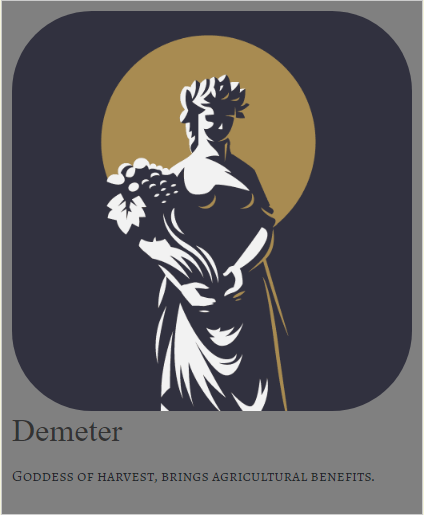
Térképen aktiválható képesség: Hermész képes feltölteni a próféta energiáját ezzel megkímélve a prófétát az alvástól. Ezen képesség nem kerül időbe, így a játékos több dolgot tud egy nap elvégezni alvás helyett.

Beszélgetés közben aktiválható képesség: Két képessége van egy beszélgetés során Hermésznek. Az első egy álltalános képesség mellyel meg lehet duplázni a hit szintjét egy szereplőnek ezzel akár fele annyi munkával megtéríteni azt. A második egy helyszín specifikus képesség. Ezen képességét csak a városban lévő szereplőkre tudja alkalmazni. Az itt elérhető szereplőket egyből meg tudja téríteni nem számít mennyire magas a híd szintje az adott személynek. Ezzel a képességgel a bankárt, illetve a kovácsot egyből át tudja téríteni a játékos.

**Démétér** (Demeter): Ezen isten a szántóföldeken kap bónusz képességeket. Démétér a bőség istene ezért nagy segítséget nyújt a szereplők hít szintjének a növeléséhez.

Passzív: Amennyiben a játékos Démétért választotta, a szántóföldeken élő szereplők számára elég, ha kevesebbet segít a próféta. Ezen passzív képességgel a játékos fele annyi idő alatt képes megtéríteni a szántóföldeken élő szereplőket, ezzel gyorsabban elérve célját.

Térképen aktiválható képesség: Démétér segítségével a próféta a térkép bármely pontjáról azonnal eljuthat a szántóföldekre. Ez nagyban megkönnyíti az utazást a térképen.

Beszélgetés közben aktiválható képesség: Mint minden másik választható isten esetében, Démétér választása esetén is hozzáfér a játékos az adott szereplő hit pontjai megduplázásához. Az egyedi képessége Démétérnek viszont lehetővé teszi a játékosnak, hogy ha a mezőn lévő szereplővel beszél a próféta Démétér azonnal meg tudja téríteni megfelelő mennyiségű általános hitért cserébe.

**Árész (Ares):** Árész a háború istene, így előnyöket tud biztosítani a hadsereg helyszínen. Képességei ezen helyszín szereplői köré épülnek.

Passzív: A hadsereg helyszínen lévő szereplőknek fele annyi hit pontra van szükségük a megtéréshez. Ez nagyban megkönnyíti a játékos dolgát ezen helyszínen.

Térképen aktiválható képesség: Árész lehetővé teszi a próféta számára, hogy a térkép bármely pontjáról rögtön a hadsereg helyszínre mennyen ezzel felgyorsítva ezen terület megtérítését.

Beszélgetés közben aktiválható képesség: Természetesen Árész is hozzáfér a minden helyszínen aktiválható hit pont duplázó képességhez akár csak a többi isten. Ezen képesség melett Árész képes azonnal megtéríteni a hadsereg helyszínen levő szereplőket.



Próféta

A prófétát irányítja a játékos, a próféta személyében a játékos nyilvánul meg. A próféta utazik a térképen és növeli a hit pontjait az egyes szereplőknek. Erre több lehetősége is adódik.

**Segítség (Help):** A próféta lehetőséget kap, hogy segítsen a szereplőknek ezért cserébe pedig a szereplő hit pontjai növekednek. Ez az egyik lehetősége a prófétának a térítésre. Minden segítséggel időt veszít a próféta, így a játékosnak fel kell mérnie mikor mit használ. Egy szereplővel egy nap során csak egyszer lehet interaktálni, így segíteni is csak naponta egyszer van lehetősége a prófétának. Minden segítség után kettő hit pontot kap az adott szereplő.

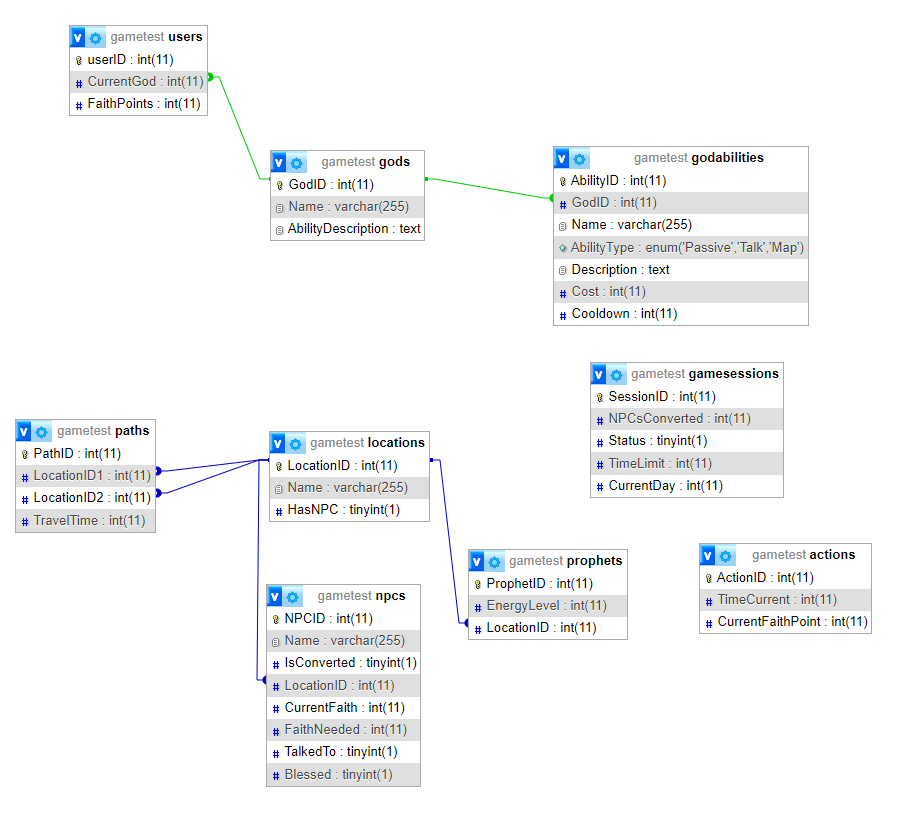
**Imádság (Prey):** A másik lehetőség amellyel a próféta megnövelheti a hit pontjait a szereplőknek az imádság. A prófétának lehetősége van imádkozni a szereplőkkel, imádság közben tanítani őket az istenükről. Ez természetesen több időt vesz igénybe mint a segítség, viszont három hit ponttal megnöveli az adott szereplő hitét. Az imádság is interakciónak számít így naponta egy szereplőnél csak egyszer lehet használni.

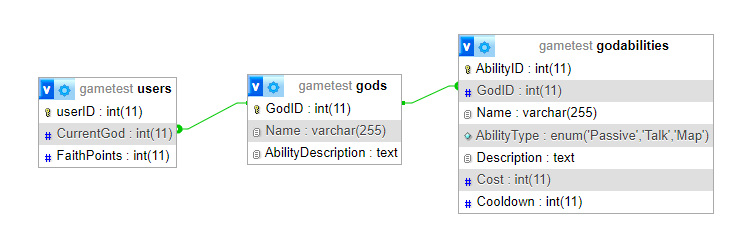
1. Adatbázis

Felépítés:

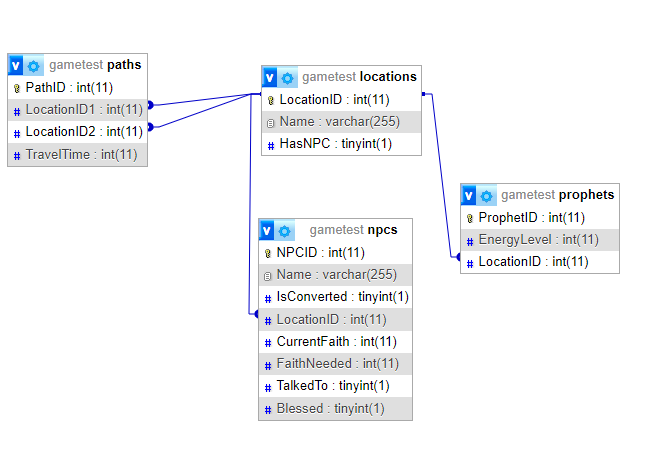
Az adatbázis megtervezésénél a fő szempont az átláthatóság és az egyszerűség volt. Arra törekedtem a megtervezésnél és a megvalósításnál is, hogy első ránézésre átlátható és megérthető legyen akár egy laikus számára. Az adatbázis egyszerű felépítéssel készült a könnyebb kezelés érdekében. Ebből kifolyólag több tábla is csak egy rekordot tartalmaz. Ezen táblák változnak és inkább pillanatnyi adattárolásra használjuk a weboldal futása során.

A másik legfőbb törekvés az volt, hogy minden rekordnak legyen egy olyan sora, ami alapján be lehet sorolni bizonyos kategóriákba. Például az istenek és azok képességei egy különálló azonosító rendszerrel bírnak önmagukban is. Az adatbázis elkészítésekor ugyanis az volt az elképzelés, hogy ezen külön azonosítók alapján egyszerűen és gyorsan le lehet kérdezni a megfelelő adatokat. Ezen módszerrel a hozzáférési jogokat is könnyen kezelhettük, hiszen a játékunkban az isten kiválasztása után a lehetőségek és képességek majdnem harmadára csökkennek.

Az egész adatbázist két külön részre lehet bontani. Az első tartalmazza az adatokat az istenekről, a második pedig a lokációkat és a próféta állapotát. Ezen két csoporton kívül esik három saját tábla melyek nem kapcsolódnak semmivel.

**Istenek táblarendszer:** Ezen táblarendszer tartalmazza az istenek (gods), a felhasználók (users) illetve az istenek képességei (godabilities). A táblarendszer közepén az istenek helyezkedik el. Ezen tábla istenazonosítójához (GodID) kapcsolódik a másik két tábla. A felhasználók a jelenlegi isten (CurrentGod) mezővel kapcsolódik míg az isteni képességek (godabilities) az isten azonosítóval (GodID) kapcsolódik. Ez a felépítés lehetővé teszi, hogy könnyedén elérjen minden szükséges információt a felhasználó.

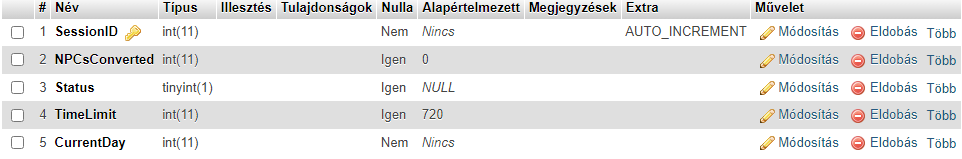
**Helyszínek táblarendszer:** A helyszínek (Locations) tábla áll a középpontjában ennek a rendszernek. Feladata meghatározni a tartózkodási helyét a játék szereplőinek. Elsősorban a prófétának a helyét kell meghatározni, hiszen ez az egyik legfontosabb aspektusa a játéknak. A második meghatározás a szereplőkre vonatkozik, így a rendszer tudja, hogy mely helyszínen milyen szereplőkkel tud interaktálni a játékos. Nem utolsó sorban ez a táblarendszer szolgál arra, hogy a program könnyedén meg tudja határozni a jelenlegi pozícióját a játékosnak illetve a számára elérhető helyszíneket is. Folyamatosan nyomon követhető, milyen helyszínen tartózkodunk és milyen lehetőségeink vannak mind szereplők mind utazás szempontjából. Mindezt ezen táblarendszer határozza meg. A helyszínek (Locations) tábla helyszínazonosítójával kötünk össze minden táblát ami a rendszerben van. A próféták (prophets) Tábla a saját helyszín azonosítójával (LocationID) kapcsolódik, a szereplők (npcs) tábla szintén a saját helyszín azonosítójával (LocationID) kapcsolódik. Az útvonalak (paths) tábla különleges helyet foglal el a rendszerben, mivel két kapcsolattal is rendelkezik a helyszínek tábla helyszínazonosítójához. Mivel ezen tábla az elérhető útvonalak kiindulását és végpontját is tartalmazza ezért mind a két mezőjének kapcsolódnia kell a helyszínek táblához. Így pedig az útvonalak tábla a helyszínazonosító 1 (LocationID1) illetve a helyszínazonosító 2 (LocationID2) mezőjivel kapcsolódik a helyszínek helyszínazonosítójához.



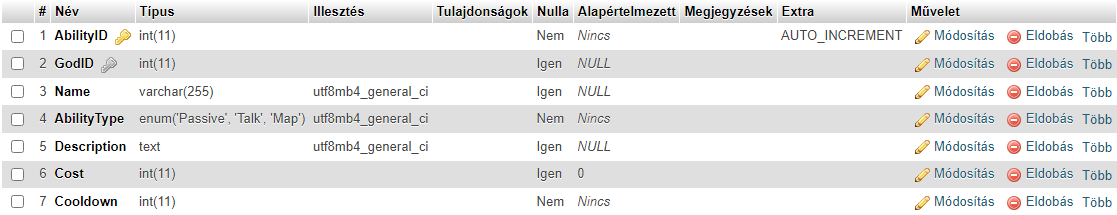
Táblák:

**Akciók (actions)**: Ez egy nagyon egyszerű, de nagyon sokat változó tábla. Ez a tábla összesen egy rekordot tartalmaz és ezen rekord kiválasztott sorait változtatjuk a játék menetén. Ezene tábla két fontos adat folyamatos tárolására szolgál: jelenlegi idő (CurrentTime), jelenlegi hit szint (CurrentFaithPoint). A jelenlegi idő folyamatosan növekszik, amikor játékos csinál bármilyen olyan akciót, ami időt használ, majd nullázóik amikor eléri az egy napot. A hit szint az istenek álltalános „pontjait” tartalmazza. Ez arra szolgál, hogy lekorlátozza a játékos lehetőségeit az isteni képességek terén. Nincsenek kapcsolatai a többi táblával.

**Játék szekciók (gamesession):** Ez a tábla hasonlóan egyszerű, mint az akciók tábla. Lényege, hogy könnyen nyomon követhetően tárolja az adatokat. Ezen tábla adatai határozzák meg a játék egyes pontjait és azok tulajdonságait. Mint minden tábla ez is rendelkezik azonosítóval (SessionID), tárolja a játékban már megtérített szereplők számát (NPCsConverted), a státuszát a prófétának (Status), az idő korlátot órákban meghatározva (TimeLimit), illetve tartalmazza még a jelenlegi napot (CurrentDay).

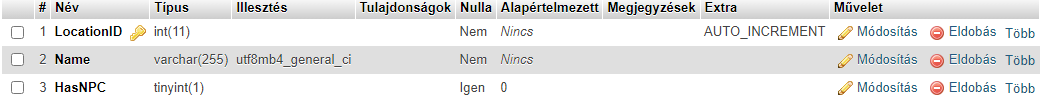


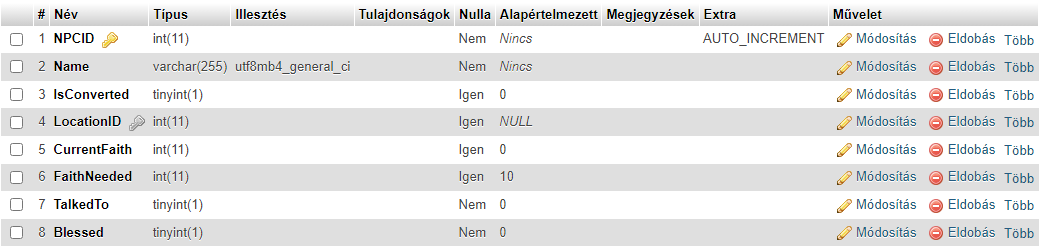
**Isteni képességek (godablities):** Ez a tábla teljese statiku, az egyetlen feladata a képességek és azok tulajdonságainak a tárolása. Természetesen ez is rendelkezik egy azonosítóval (AbilityID), egy a képesség istenét azonosító mezővel (GodID), egy névvel, amit meg tudunk jeleníteni a játékos számára (Name), minden képességnek van egy típusa ami segít meghatározni, hogy a játék mely pontján elérhetőek (AbilityType), Ezen két attribútum szolgál a képességek gyors megkülönböztetésére és besorolására. Minden képesség rendelkezik egy rövid leírással a felhasználó számára (Description), illetve minden képességnek van egy különálló ára (Cost). Ez a tábla egyszerűen bővíthető és kezelhető.

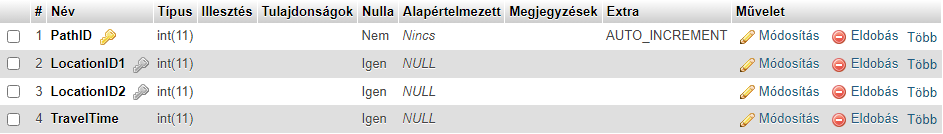


**Istenek (gods):** Ez is egy statikus nem változó tábla. Egyetlen feladata, hogy eltárolja a választható isteneket. Mint a program egészében ebben is szempont volt a könnyű bővíthetőség. Ennek a táblának összesen 3 mezője van: az isten azonosító (GodID) mint azt a fentiekben említettem a kapcsolódáshoz használatos, az isten neve (Name), képesség leírás egy kis összefoglaló az isten stílusáról (AbilityDescription).

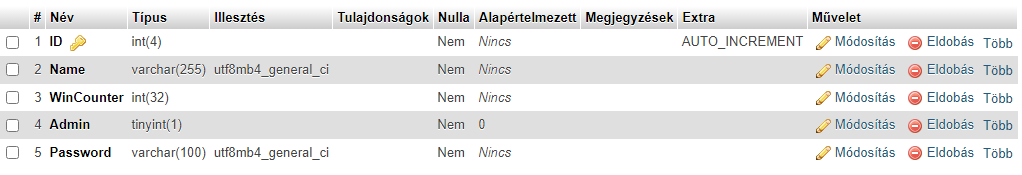


**Helyszínek (locations):** Ez a tábla is statikus és kifejezetten a helyszínek tulajdonságait tárolja. Ebben a táblában minden olyan adat tárolódik ami a térkép könnyű kezelésére szolgál, a felépítését adja meg, mennyi helyszín van ezek, hogyan viszonyulnak egymáshoz és szamon tartja, hogy van e benne szereplő vagy nincs. Tartalmaz egy helyszín azonosítót a rendszer félépítésénél említett okok miatt (LocationID), egy nevet a könnyű megjelenítéshez (Name), illetve egy tartalmaz szereplőket mezőt (HasNPC).

**Szereplők (npcs):** Ez a tábla tartja számon az összes szereplő tulajdonságát. Minden szereplő egy rekord ezzel megkönnyítve a kezelését. Ezen táblával az volt a cél, hogy minden szereplőt könnyen meg lehessen különböztetni és ebből a táblából le lehessen kérni minden adatot. Mint minden táblában ebben a táblában is van egy álltalános azonosító (NPCID), egy név (Name), a konvertált egy olyan boolean mező amely alapján egyből el lehet dönteni, hogy már megtért vagy még téríteni kell (IsConverted), minden szereplőnek van egy helyszín azonosítója amely megadja, hogy melyik helyen van ezen szereplő (LocationID), a pillanatnyi hit a hit pontokat tartja számon minden szereplőnkként (CurrentFaith), szükséges hit mező számon tartja, hogy mennyi elért hit pont után tér meg a szereplő, ezen mező megkönnyíti az istenek passzív képességük végrehajtását. A beszélt már mező egy segéd mező, lehetővé teszi, hogy könnyen számon tudja tartani a program, hogy aznap beszélt e már a próféta az adott szereplővel (TalkedTo). Az áldott mező szintén egy segédmező, amely az isteni képesség használatát korlátozza hasonló módon, mint a beszélt már mező.

**Utak (paths**): Ezen tábla számontartja, hogy milyen útszakaszok vannak a játékba, ezek mennyi időt veszne igénybe, illetve melyik út mit köt össze mivel. Ezek miatt az adatok miatt könnyen kezelhető az utazás. Egy álltalános azonosító (PathID), helyszín azonosító 1 (LocationID1) amely az útszakasz egyik végén lévő helyszínt azonosítja, helyszín azonosító 2 (LocationID2) amely az útvonal másik végét. Az utazási idő tartja számon, hogy mely út megtételéhez mennyi időre van szükség. Ezen mező lehetővé teszik, hogy könnyen változtatni lehet ezen adatokat.

**Próféták (prophets):** Ezen tábla tartja számon a öpróféta sokat változó adatait. Van egy álltalános próféta azonosítója (ProphertID), ezen tábla tartja számon az energia szintjét a prófétának (EnergyLevel) illetve azon helyszín azonosítóját ahol éppen tartózkodik a próféta (LocationID).

**Felhasználói adat (userdata):** Ezen tábla tárolja a felhasználókat és azok adatait. Segít számontartani és befolyásolni minden olyan felhasználót, aki regisztrál. Van egy azonosító mezője amely segít beazonosítani a felhasználót (ID), egy név mezője amely a felhasználó választott nevét tartja számon (Name), tartalmaz még egy győzelem számlálót mely az eddigi sikeres játékait tartja számon a felhasználónak. A tábla még tartalmaz egy admin mezőt amely azonosítja, hogy az adott felhasználó admin jogokkal rendelkezik e (Admin). Az utolsó mezője tartalmazza a jelszót titkosított formában (Password).

**Felhasználók (users):** Ez a tábla is egy rekordot tartalmaz és ez is sokat változik. Lényege, hogy a kiválasztott istent menti el illetve, az elkölthető hit pontokat számolja. Mezői: azonosító (userID), jelenlegi isten (CurrentGod) és a hit pontok (FaithPoints).

