

3. alkalom – A projekt születése, projektszervezet, ötletgenerálás: elmélet

IKT projektmunka I. · 10. Íbisz

Az igénytől az elfogadott projektkig

A projekt nem úgy indul, hogy valaki kitalál valamit, és nekiáll. Előbb van egy **igény**: valakinek szüksége van valamire, vagy valami nem működik.

IGÉNY / PROBLÉMA → ÖTLET → JAVASLAT → DÖNTÉS → INDÍTÁS Példa: „lassúak a labor gépei” → „SSD-csere” → „ennyi gép, ennyi pénz, ennyi idő” → az igazgató jóváhagyja → kezdődhet a munka.

A döntést a **megrendelő** hozza meg. A projekt adatait a **projektalapító lapra** írjuk (F5): megrendelő, igény, cél, eredménytermék, **mit NEM tartalmaz**, határidő, mérföldkövek, erőforrások, kockázatok.

- **A cél legyen konkrét és ellenőrizhető.** Nem „jó weboldal”, hanem „5 oldalas weboldal, amely december 15-ig elérhető, és telefonon is olvasható”.
- **Írd le, mit NEM tartalmaz a projekt.** Menet közben mindig jön egy „és ha még ezt is...”. Ha le van írva, nyugodtan mondhatjuk: „ez egy következő projekt”.

A terjedelem és a projekt-háromszög

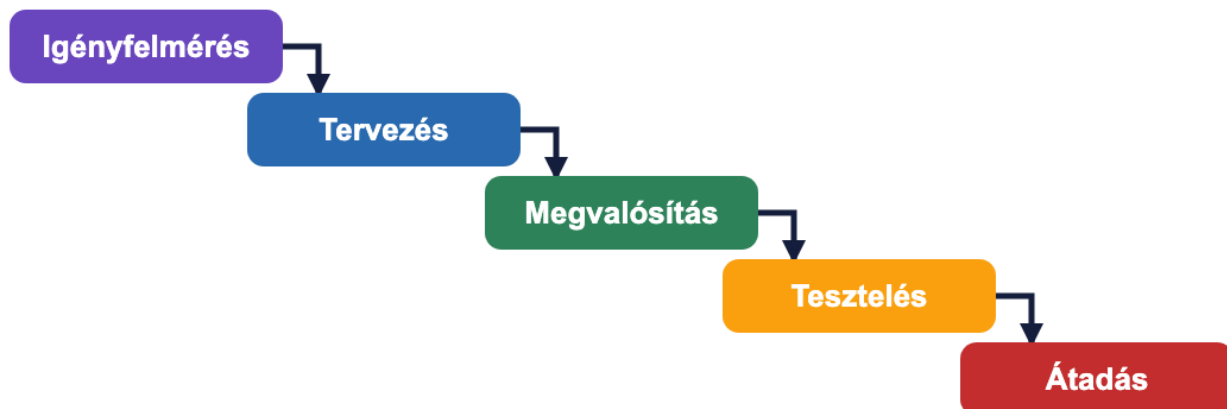
A **terjedelem** az, hogy mit csinálunk meg a projektben, és mit nem. Három dolog függ össze: **TARTALOM · IDŐ · KÖLTSÉG/ERŐFORRÁS**. Ha az egyik változik, a többinek is kell, különben a **minőség** romlik. Példa: ha a határidő a felére csökken, vagy több ember kell, vagy kevesebb tartalom, vagy romlik a minőség.

Ki kicsoda egy projektben?

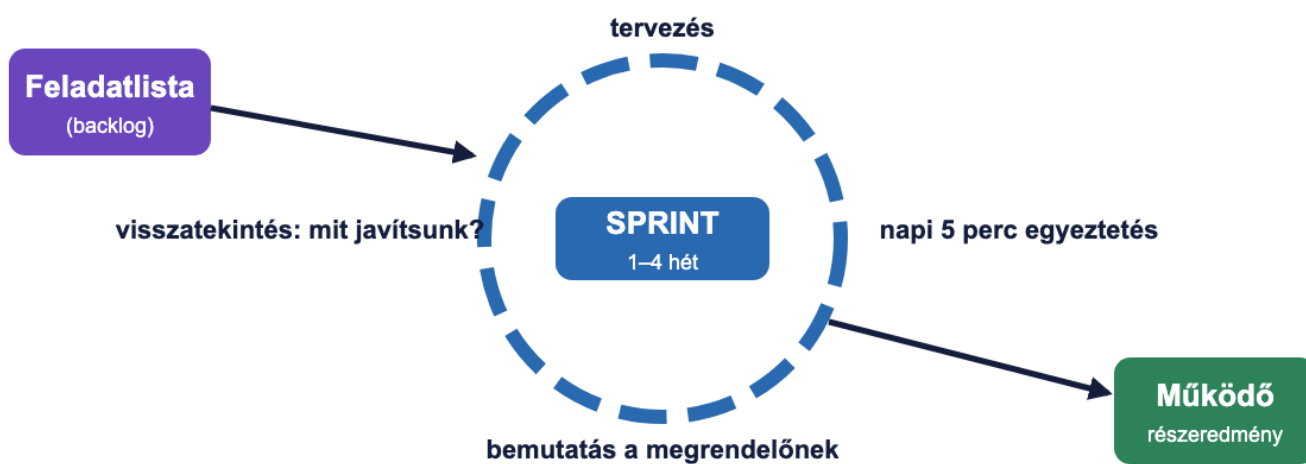
Szerep	Mit csinál?
Megrendelő (szponzor)	kéri, jóváhagyja, átveszi az eredményt
Projektvezető	figyel arra, hogy a projekt haladjon, és mindenki tudja a dolgát
Csapattagok	elvégzik a munkacsomagokat
Szakértő	egy-egy kérdésben segít (pl. a rendszergazda)

- A projektvezető nem a főnök, és nem is feltétlenül a legokosabb, hanem aki **jól tud szervezni és kommunikálni**.
- **Felelőslista**: feladat · ki csinálja · ki dönt · kit tájékoztatunk. **Egy feladatnak egy felelőse van** (segítője lehet több), különben mindkettő azt hiszi, hogy a másik csinálja.

Projekt-munkamódszerek



Egymás után, mint a vízesés: a következő lépés csak akkor kezdődik, ha az előző kész. Visszalépni nehéz.



	Vízesés	Agilis (Scrum)	Kanban
Haladás	lépésről lépésre, egyszer	rövid körökben (sprint), mindegyik végén működő részeredmény	folyamatosan: a cetlik oszlopról oszlopra haladnak (Teendő → Folyamatban → Kész)
Változtatás	nehéz	könnyű	könnyű
Mikor jó?	ha az igény előre ismert (hálózat kiépítése, esemény)	ha az igény változik (szoftver, weboldal, app)	bármelyik mellé, feladatkövetésre
Eszköz	Gantt-diagram	feladatlista, sprintek	tábla cetlikkel (Trello, Planner)

Mindegyik módszerben ott van a projekt öt fázisa (kezdeményezés, tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, lezárás). **Mi a kettőt keverjük:** Gantt-diagrammal tervezünk, és Kanban-táblán követjük, ki min dolgozik.

Ötletgenerálás

- **Brainstorming (szóban):** a mennyiség a cél · nincs kritika (majd később) · egymás ötleteire építünk · a szokatlan ötlet is jöhet.
- **6-3-5 (írásban):** 6 ember · 3 ötlet · 5 perc, aztán a lap továbbmegy, és a következő továbbfejleszti. Így a csendesebbek is ugyanannyi ötletet adnak, és nem a lehangosabb dönt.
- **Gondolattérkép:** középen a téma, ágakon az ötletek és a részletek.
- **Pontozásos szavazás:** mindenki 3 pontot oszt el a legjobb ötletek között.

Az eltérő nézőpont erőforrás, nem akadály. Ugyanazt a labort a diák, a tanár és a rendszergazda egészen másnak látja.

Fogalmak röviden

igény · megrendelő · projektalapító lap · terjedelem · projekt-háromszög · kockázat · projektszervezet · projektvezető · felelőslista · vízesés · agilis (Scrum), sprint · Kanban-tábla · brainstorming · 6-3-5 módszer · gondolattérkép · pontozásos szavazás

F5 – Projektalapító lap

Csapat: _____ Dátum: _____

Ezt a lapot minden projekt elején kitöltjük. Ez a projekt „személyi igazolványa”.

1. oldal – A projekt

Rovat	Kitöltés
A projekt neve	
Megrendelő (ki kéri, ki fogadja el?)	
Igény vagy probléma (miért kell?)	
Cél (konkrét és ellenőrizhető: mit, mennyit, mikorra?)	
Eredménytermék (mit adunk át a végén?)	
Mit NEM tartalmaz a projekt? (legalább 2 dolog)	1. 2.
Határidő	
Mérföldkövek (fontos közbenső pontok és dátumok)	1. 2. 3.
Erőforrások (idő, eszközök, anyagok, pénz)	
Kockázatok (mi mehet félre, és mit teszünk ellene?)	1. _____ → _____ 2. _____ → _____

Jó cél: „5 oldalas weboldal, amely december 15-ig elérhető, és telefonon is jól olvasható.” **Rossz cél:** „jó weboldal”.

2. oldal – A projektszervezet

Projektvezető: _____ Miért ő? (melyik erős szerepe miatt?) _____

Szerepek a projektben:

Név	Szerep a projektben	Erős csapatszerepe

Felelőslista (legalább 6 feladat; egy feladatnak **egy** felelőse van)

Feladat	Ki csinálja?	Ki dönt róla?	Kit kell tájékoztatni?

Jóváhagyás: _____ (a megrendelő aláírása)

F6 – 6-3-5 ötletlap (brainwriting)

A kérdés: _____

Szabályok

1. Minden körben **3 ötletet** írsz a saját soraidba, **3 perc** alatt.
2. A jelre a lapot **jobbra** adod.
3. A következő lapon elolvasod a fölötted lévő ötleteket: vagy **továbbfejleszted** őket, vagy **újat** írsz.
4. **Nincs kritika**, és a furcsa ötlet is jöhet.
5. A végén mindenki **3 pontot** oszt el a legjobb ötletek között (egy ötletre több pont is mehet).

Az ötletlap

Kör	1. ötlet	2. ötlet	3. ötlet
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

A csoport 3 legjobb ötlete (a pontozás után)

1. _____ (____ pont)
2. _____ (____ pont)
3. _____ (____ pont)

Melyik saját ötletedet fejlesztette tovább valaki, és hogyan?

1. projekt – Hálózat egy kis irodának

Csapat: _____ Csapattagok: _____

A megbízás

A **Pixel Könyvelőiroda Kft.** új irodába költözik. Az iroda vezetője, **Kovács Anna** azt kéri tőletek, hogy tervezzétek meg az iroda számítógépes hálózatát, és adjatok rá árajánlatot. Amit most tudunk: kb. **6 munkatárs**, mindenkinek saját számítógépe van, kell **nyomtató** és egy közös **fájl tároló**, és a **vendégeknek** is legyen Wi-Fi. A többit **ti kérdezitek meg** tőle egy interjún (november 11.).

Mit kell elkészítenetek?

#	Termék	Mikorra?
1	Projektalapító lap: cél, terjedelem, csapattagok és szerepek, kockázatok	nov. 11.
2	Ütemterv (Gantt-diagram) és felelőslista: ki, mit, mikorra	nov. 11.
3	Követelménylista az interjú alapján	nov. 11.
4	Hálózati terv Packet Tracerben: minden eszköz bekötve, IP-címekkel, működő ping	nov. 25. (terv) · dec. 2. (működik)
5	Eszközlista és árajánlat táblázatkezelőben: eszközök, kábelezés, munkadíj, végösszeg	nov. 25.
6	Dokumentáció (4–6 oldal): a megoldás leírása, a hálózat rajza, IP-címterv, árajánlat, tesztek	dec. 9.
7	Bemutató (8–10 perc, minden csapattag beszél) a „megrendelőnek”, az osztály előtt	jan. 6.

Minden fájlt a csapat GitHub-tárolójában tartotok (ezt az első projektórán, nov. 4-én hozzuk létre közösen).

A menetrend

Dátum	Mit csinálunk?
nov. 4.	indítás: csapatok, szerepek, projektalapító lap, Gantt · a GitHub-tároló létrehozása
nov. 11.	interjú a megrendelővel (a tanár játssza), követelménylista · jegy: <i>projektterv (csapatjegy)</i>
nov. 18.	a hálózat megtervezése Packet Tracerben, eszközlista
nov. 25.	árajánlat táblázatkezelőben · jegy: <i>hálózati terv + árajánlat</i>
dec. 2.	a hálózat megvalósítása Packet Tracerben, tesztelés (ping), dokumentáció
dec. 9.	a „jó előadás” szabályai, a dokumentáció véglegesítése
dec. 16.	a bemutató elkészítése, próbaelőadás a csapaton belül
jan. 6.	a bemutató az osztály előtt · csapat- és egyéni jegy

A szerepek a csapatban

Mindenkinek legyen egy fő felelőssége (de mindenki dolgozik mindenen):

- **Projektvezető:** tartja az ütemtervet, kiosztja a feladatokat, ő tartja a kapcsolatot a „megrendelővel”;
- **Hálózattervező:** a Packet Tracer-terv és az IP-címek;
- **Pénzügyes:** az eszközlista és az árajánlat;
- **Dokumentátor:** a dokumentáció és a GitHub-tároló rendben tartása.

Háromfős csapatban egy ember két szerepet is vállal.

Hogyan értékelünk?

Mit nézünk?	Pont
Projektterv: alapító lap, Gantt, felelőslista, követelmények	10
Hálózati terv: minden eszköz bekötve, logikus címzés, működő ping	15
Eszközlista és árajánlat: valós árak, forrással, végösszeg	10
Dokumentáció: érthető, teljes, rendezett	10
Bemutató: érthető, időben, mindenki beszél, jó válaszok a kérdésekre	10
Csapatmunka: határidők, GitHub-előzmények (ki mit töltött fel)	5
Csapatpontszám	60

A **csapatjegy** mellé mindenki **egyéni jegyet** is kap: a saját szerepében végzett munkája, a társértékelés és a bemutatón mutatott tudása alapján.

Ha van időtök, már most elkezdhetitek

- Gyűjtsetek **kérdéseket** a megrendelőnek az interjúra (legalább 10). Mire van szükségetek a tervezéshez?
- Nézzetek utána egy webáruházban (pl. az Árukeresőn), **mennyibe kerül** egy irodai router, egy 8 vagy 16 portos kapcsoló, egy hálózati nyomtató és egy NAS (hálózati fájl tároló).
- Rajzoljátok le papíron, **hogyan képzelitek el** a hálózatot.