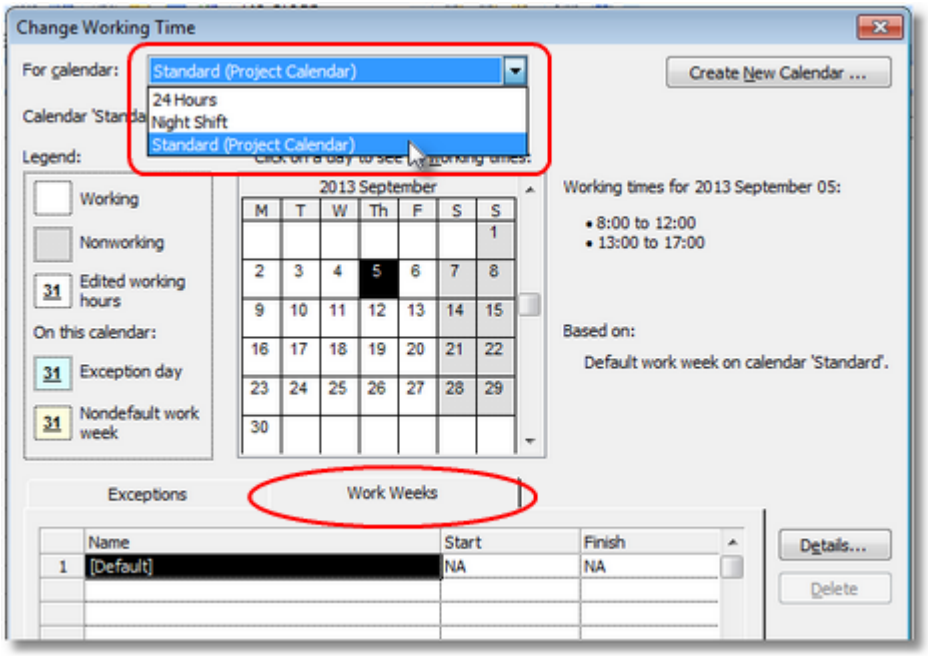
Naptárak

A programban mind a tevékenységek, mind az erőforrások ütemezése naptárak alapján történik. Négyféle naptárat tudunk megkülönböztetni, ezek:

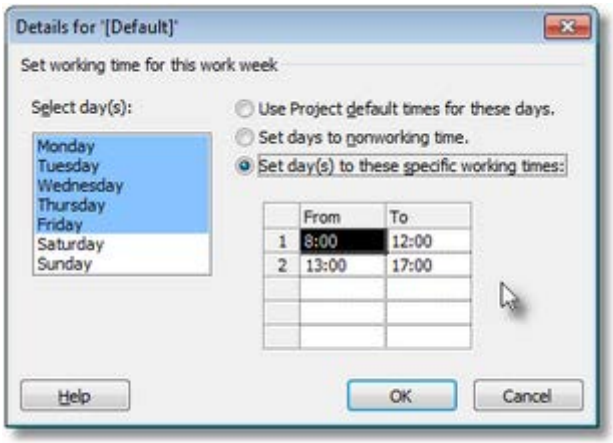
- **Alapnaptár**: három eltérő munkarendet leíró naptár (szabványos, 24 órás és éjszakai műszak), ezeket gyárilag beépítve tartalmazza a program, és alapértelmezés szerint a szabványos naptár van kiválasztva. Ezen naptárak beállításait a **Tools** menü **Change Working Time** menüpontja alatt tudjuk megtekinteni, ill. módosítani.



Alapnaptárak

Munkaidő módosítása

A **Change Working Time** párbeszédablak alsó részén válasszuk a **Work Weeks** lapfület, majd a **Details** gombot. Bármelyik napra vonatkozó munkaidőt tudjuk módosítani ezen a párbeszédablakon. Ha a CTRL billentyűt nyomva tartjuk, akkor több napot is ki tudunk jelölni egyszerre. Itt látható igazából, hogy a program a munkanapokon 8 munkaórával számol.

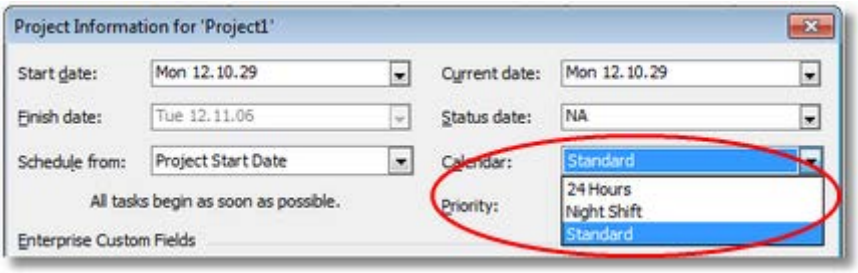


Munkaidő módosítása

- **Projektnaptár**: amennyiben nem határozunk másképpen, akkor az összes tevékenységhez, és erőforráshoz a projektnaptárként megadott naptár lesz hozzárendelve. Ez meghatározza, hogy a tevékenységeket mikor lehet végezni, ill. hogy az erőforrásoknak mikor van a munkaidejük. Még mindig maradva az alapbeállításnál, ez azt is jelenti, hogy pontosan ugyanazokban az időszakokban történhet munkavégzés, amikor az erőforrásoknak is munkaideje van, azaz 100%-ban ki lehet használni a munkaidőt.

Projektnaptár kiválasztása

Egy naptár projeknaptárrá való kinevezésére a Project menü Project Information menüpontból elérhető párbeszédablakon van lehetőség.



Projektnaptár kiválasztása

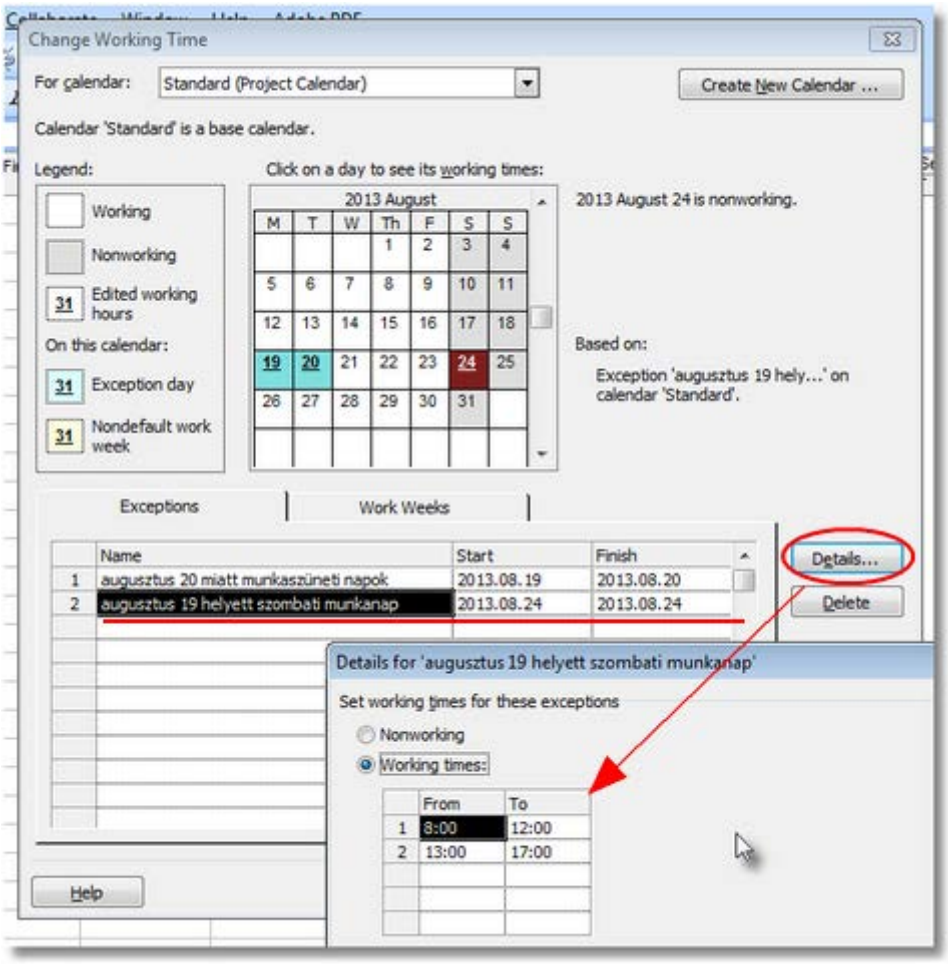
Ha egy naptár projektnaptár, az azt is jelenti, hogy az ebben meghatározott munkarendet veszik fel alapból az újonnan felvitt tevékenységek, és ez lesz az új erőforrások munkarendje is.

Az általános munkarendtől eltérő munkaidő megadása

Egy projekt kapcsán előfordulhatnak olyan időszakok, amikor az általánostól eltérő munkarend szerint kell szervezni a munkákat. Gondoljunk csak pl. az ünnepnapok miatt átrendezett munkahetekre.

A **Change Working Time** párbeszédablakon lévő naptárban jelöljünk ki lenyomott egérgombbal napokat, majd az **Exceptions** lapfülön adjunk nevet a kivételnek. Tabulátor billentyűt nyomva a kijelölésnek

megfelelő kezdő- és végdátumok is kitöltődnek. A **Details** gombra kattintva adjuk meg a kivételnek megfelelő munkaidőt, vagy szabadnapot.

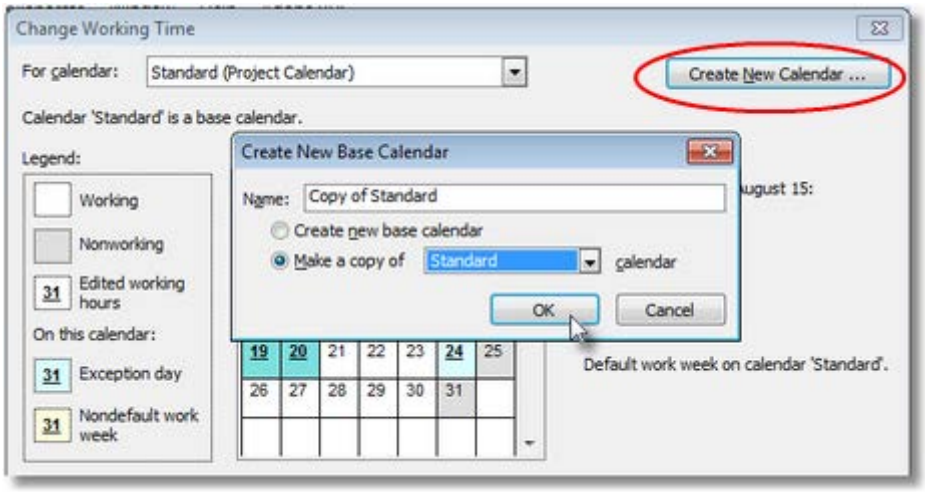


Speciális munkarend beállítása

Új naptár létrehozása

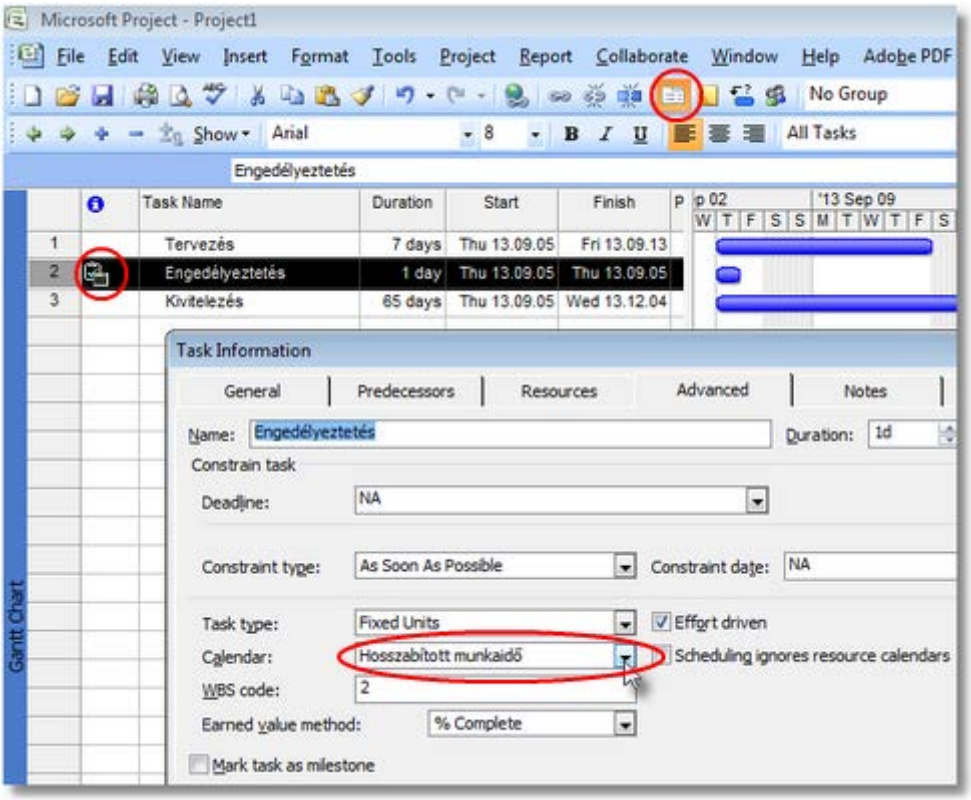
A beépített naptárakon kívül továbbiakat is létrehozhatunk a **Create New Calendar** gombra kattintva, naptárnév megadása után.

Ha valamely már meglévő naptár alapján hozzuk létre új naptárunkat, akkor az abban lévő összes módosítás (pl. kivételek) öröklődni fognak.



Új naptár létrehozása

- **Tevékenységnaptár**: ha a projektnaptár által meghatározott munkarendtől eltérő munkaidőt szeretnénk egy tevékenységhez hozzárendelni, akkor a tevékenységhez egyedi naptárat kell hozzárendelnünk. **Gannt Chart** nézetben válasszuk ki azt a tevékenységet, vagy azokat a tevékenységeket, amelyekhez egyedi naptárat szeretnénk rendelni, majd kattintsunk az eszköztár **Task Information** ikonjára, majd a feljövő párbeszédablak **Advanced** lapján válasszunk a **Calendar** listából. A nem projektnaptár szerinti munkarenddel rendelkező tevékenységek az **Indicators** oszlopban egy ikonnal is meg vannak jelölve.



Naptár hozzárendelése tevékenységhez

- **Erőforrás naptár**: azt határozza meg, hogy az erőforrás mikor végezhet munkát. Az erőforrásokhoz, amikor felvisszük őket, automatikusan létrejön egy-egy erőforrásnaptár is. Ezek a naptárak szintén megjelennek a **Tools** menü **Change Working Time** menüpontjában. Ha másként nem döntünk, akkor az erőforrások szintén a projektnaptárat kapják meg, ettől eltérő beállításokat az erőforrások felvitelénél fogjuk megtekinteni.

Tevékenységek felvitele

Váltsunk a **View** menü **Gannt Chart** nézetére. A bal oldali táblázatos rész kitöltésével tudunk tevékenységeket felvinni a programban.

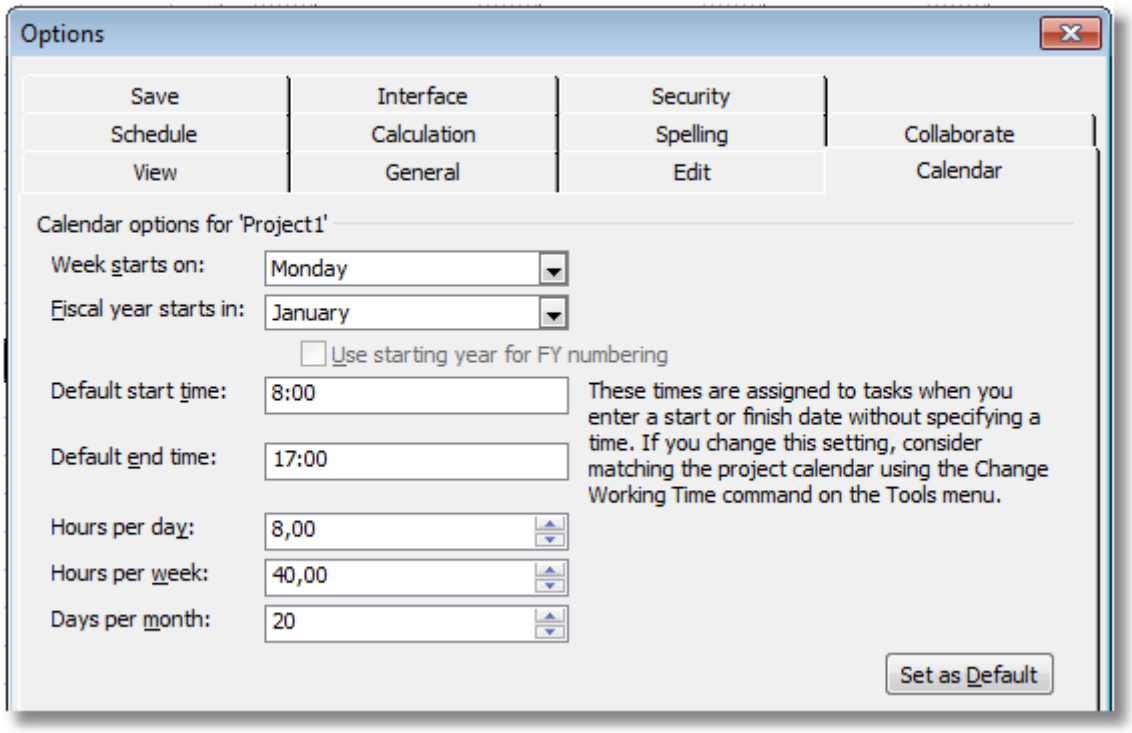
Gépeljük a tevékenység nevét a **Task Name** oszlopba. Ha nem adunk meg kezdődátumot, akkor azt a program a **Project** menü **Project Information** ablakán beállított projekt kezdeti dátumhoz helyezi (ami pedig, ha ma nyitottuk a fájlt, akkor szintén a mai dátum lesz). E mellett meg kell adnunk a tevékenység időtartamát a **Duration** oszlopban. Alapértelmezés szerint minden új tevékenység 1 napos becsült időtartammal kerül bejegyzésre (erre utal az időtartam után beírt kérdőjel), de a leghatékonyabb tervezés érdekében célszerű a becsült időtartamok helyett konkrét időtartamot beállítani.

Ha nem változtattunk az erre vonatkozó alapbeállításon, akkor a mértékegység nélkül bevitt számokat napnak fogja értelmezni a szoftver. Ettől eltérő esetekben használhatjuk a következő mértékegységeket:

m, min, minute	**w, wk, week**
h, hr, hour	**mo, mon, month**
d, dy day	**y, yr, year**

Alapértelmezett naptárbeállítások

*A munkaidőre vonatkozó alapbeállítások a **Tools** menü **Options** menüpontjának **Calendar** lapján találhatók, ill. változtathatók meg.*

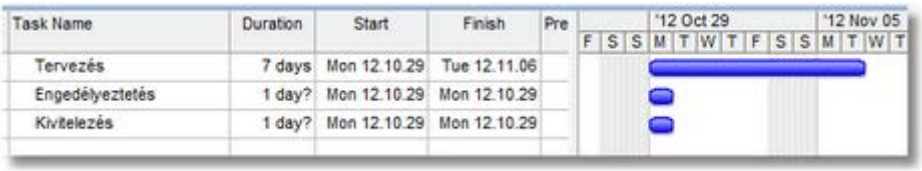


Naptár alapbeállításai

Az alapértelmezés szerint 8 órától 17 óráig tartó munkaidő 8 munkaórát jelent (délben 1 órás ebédszünettel, bár ez itt nem látszódik), a ***Default start time*** *a projekt alapértelmezett kezdőidőpontját, ill. azon tevékenységek kezdőidőpontját adják meg, amelyeknél ezeket az értékeket nem adjuk meg. Fontos tudni azt, hogy az itt megadott értékek nem határozzák meg azt, hogy mikorra ütemezhető munka, ezt a beállítást a naptárak határozzák meg. (Erről részletesebben a Naptárak kezelése c. fejezetben szólunk.)*

Ha hét mértékegységgel adunk meg időtartamot, akkor heti 40 munkaórával, hónap mértékegységgel megadott időtartam esetén pedig havi 20 munkanappal számol a program. Bármilyen mértékegységgel is adunk meg időtartamokat, a számításoknál a program mindig órára vetítve számol.

Amikor megadjuk egy tevékenység időtartamát, akkor a jobb oldali ablakrészben lévő **Gantt diagram**on is megjelenik a hozzá tartozó időszalag. A megadott napok azonban csak a hét munkanapjaira vonatkoznak, ha ez időtartam alatt hétvége is van, akkor ábrázolástechnikai okokból a program nem szakítja meg a sávot a hétvégéknél, azonban nagyon fontos azt tudni, hogy ezekre a napokra nem tervez munkavégzést.

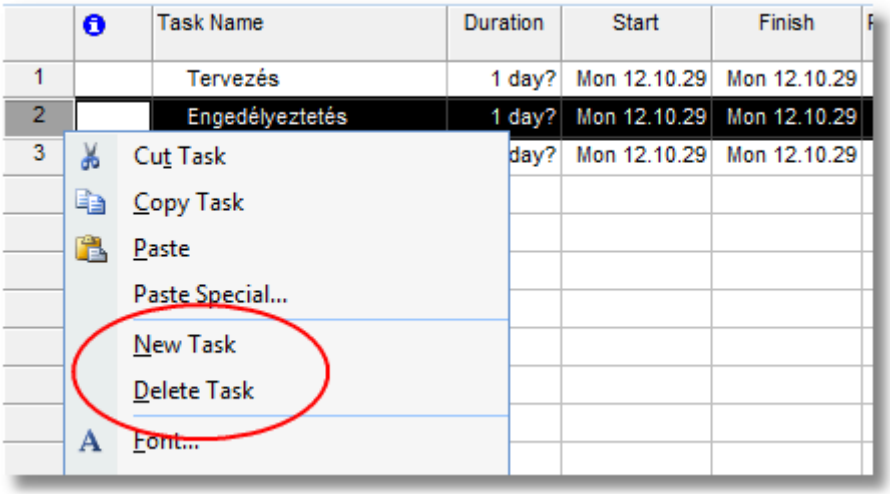


Gantt sávok

Azt, hogy valójában mikor történhet munkavégzés egy tevékenység esetén, azt naptárakkal szabályozhatjuk (lásd a Naptárak kezelése c. fejezetben).

Tevékenységek beszúrása, törlése

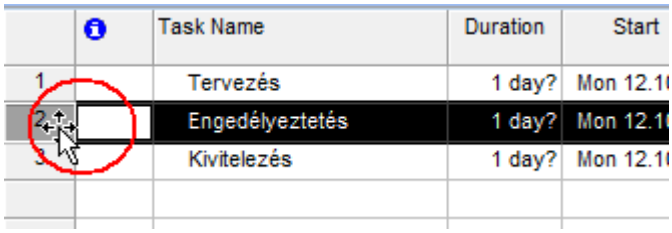
Gantt diagram nézetben a képernyő bal oldalának megjelenésbeli hasonlósága az Excellel sejteti, hogy kezelésében is vannak hasonlóságok. Meglévő tevékenységek közé újat beszúrni (**New Task**), vagy tevékenységet törölni (**Delete task**) a bal szélen lévő kijelölő sávra kért helyi menüben lehet.



Tevékenységek beszúrása, törlése

Tevékenységek sorrendjének megváltoztatása

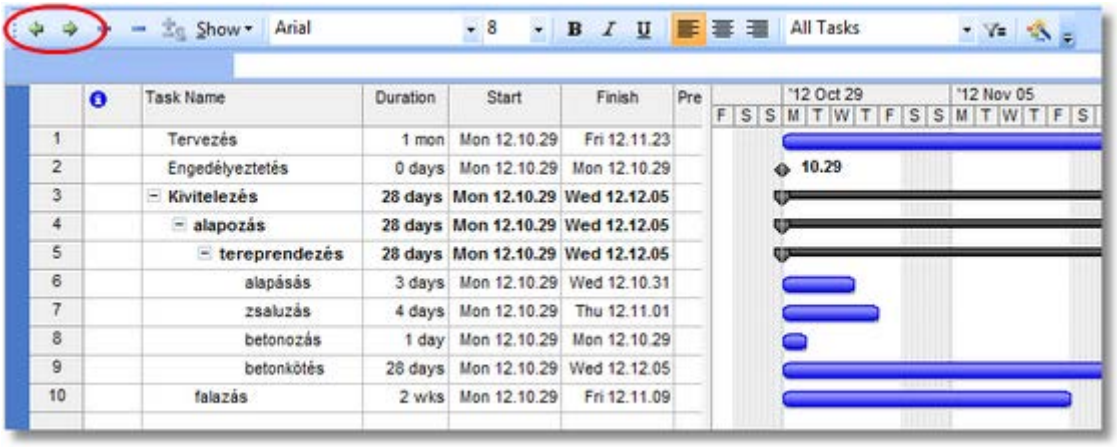
A tevékenységek sorrendjét megváltoztatni ugyanitt lehet, úgy hogy lenyomott bal egérgombbal megragadjuk az adott tevékenység sora előtti kijelölő négyzetet, majd új helyére vonszoljuk.



Tevékenységek sorrendjének módosítása vonszolással

Tevékenységszintek

A projekt során elvégzendő munkafeladatokat az áttekinthetőség miatt – azok összetettségétől függően – érdemes lehet tovább bontani részfeladatokra, majd az így tagolt feladatlista elemeit hierarchikus rendszerben ábrázolni. Ehhez a feladatok közt alá- és fölérendeltségi viszonyt kell kialakítanunk, amit a programban a tevékenységek behúzásával tudunk kivitelezni. A tevékenységszintek beállításához használjuk az eszköztár **Outdent** ill. **Indent** ikonját értelem szerint.



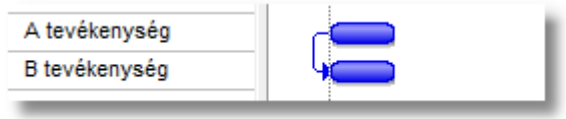
Tevékenységek szintezése

A tevékenységszintek beállítása után a következőket állapíthatjuk meg:

- a vastagított betűvel szedett sorok ún. **összefoglaló tevékenység**eket tartalmaznak, ezek a diagramon is meg vannak különböztetve a normál tevékenységektől;
- az összefoglaló tevékenységek soraiban lévő időtartamok és dátumok számított értékeket tartalmaznak, ezek közvetlenül nem is módosíthatók.

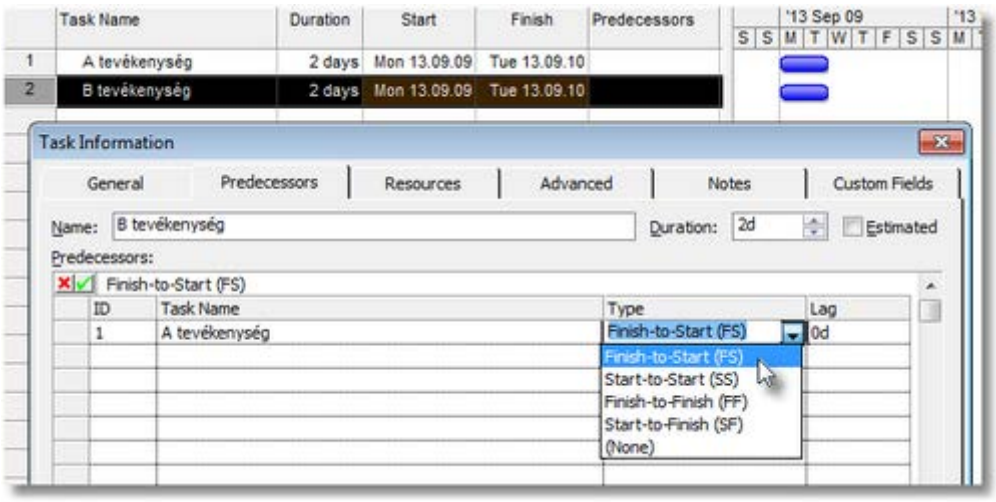
Tevékenységek közti kapcsolatok

A tevékenységek ütemezése a programban elsősorban a tevékenységek egymásraépülésén alapul. Egyrészt projektekben a tevékenységeknek meghatározott **sorrend**ben kell követniük egymást, másrészt egy tevékenység kezdése vagy befejezése **függ** egy másik tevékenység aktuális állapotától. Az MS Project négy kapcsolattípust különböztet meg:

Finish to Start (FS)		(B) tevékenység csak (A) tevékenység befejezése után kezdődhet. A legáltalánosabb kapcsolattípus.
Start to Start (SS)		(B) tevékenység csak (A) tevékenység kezdetekor indulhat el.
Finish to Finish (FF)		(B) tevékenység nem fejeződhet be (A) tevékenység befejezése előtt.
Start to Finish (SF)		(B) tevékenység nem fejeződhet be, amíg (A) el nem kezdődik.

A kapcsolatok fenti ábrán történt bemutatásakor (B) tevékenység bekövetkezését tettük függővé (A) tevékenységtől.

A tevékenységek közti kapcsolatok beállítására a tevékenység adatlapján van mód. Álljunk a függő tevékenység sorára Gantt Chart nézetben, majd váltsunk a **Predecessors** lapra. Ezt követően a válasszuk ki a **Task Name** oszlopból a megelőző tevékenység nevét, majd mellette a **Type** oszlopban adjuk meg a kapcsolat típusát.

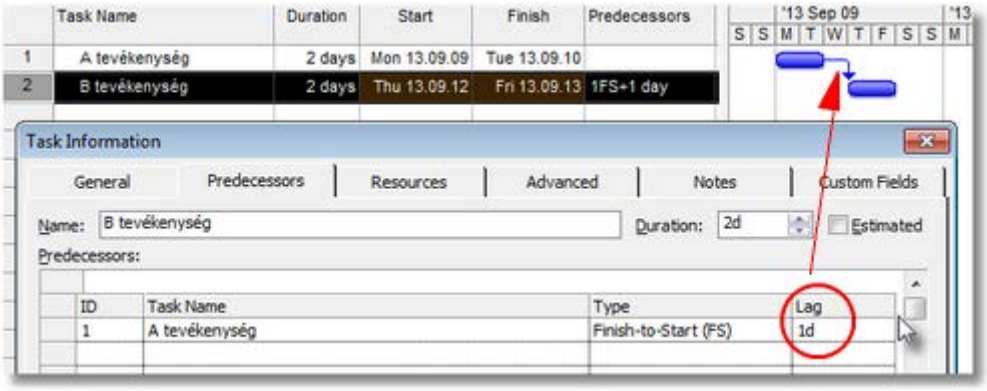


Megelőző tevékenység beállítása

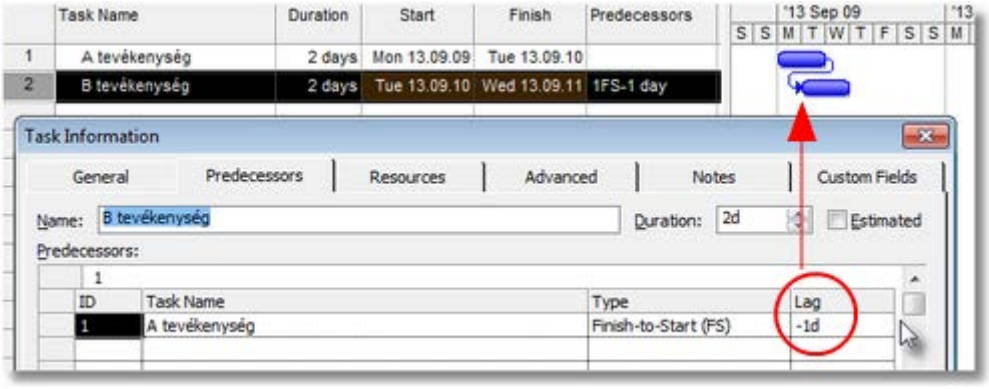
Késleltetés és átvezetési idő

Sok esetben nem elég a tevékenységek közti függőségi viszonyok megadása, arra is szükség lehet, hogy a két tevékenység közt *időeltérést* is meghatározzunk. Ennek a beállítása is a tevékenység adatlapján történik, mégpedig úgy, hogy az előbbi párbeszédablakon a kapcsolat paramétereinek beállításakor megadjuk a késleltetést vagy átvezetési időt is. Az előbb említett párbeszédablakon a **Lag** oszlop szolgál erre a célra.

Ha az eltérés mezőbe pozitív számot írunk, akkor *késleltetés*ről beszélünk, ha negatív számot használunk, akkor *átvezetési idő*t adunk meg, azaz a két tevékenység egy bizonyos szakaszban párhozamosan folyhat.



Késleltetés



Átvezetési idő

Kapcsolatok megadása a Tevékenység táblában

A megelőzők közvetlenül is megadhatók Gantt Chart nézetben, a Tevékenység tábla Predecessors oszlopban. Kattintsunk a függő tevékenység sorában a Predecessors oszlopba, majd adjuk meg a *csak* megelőző tevékenység sorának a számát. A kapcsolat ebben az esetben *Finish to Start* típusú lesz.



Finish to Start kapcsolat megadása

Ha nem az alapértelmezett Finish to Start kapcsolatot szeretnénk beállítani, akkor a megelőző tevékenység sorazonosítóján kívül a kapcsolat típusát (rövidítésével) is meg kell adni. Pl.: **1SS** abban az esetben, ha az első sorban lévő megelőző tevékenységgel együtt kell induljon, vagy **1FF**, ha azzal egyidejűleg kell befejeződjön a tevékenység. (A kapcsolatok típusának szabványos rövidítése a fenti táblázatban olvasható)



Start to Start kapcsolat megadása

Amennyiben a kapcsolat késleltetést is tartalmaz, úgy azt az előzőekhez hasonlóan kell megadni, majd plusz jellel hozzá kell fűzni a késleltetési időt. Pl.: 1SS+5 olyan kapcsolatot ír le, amelyben B tevékenység A tevékenység kezdete után 5 nappal indul. A mértékegység nélküli késleltetési idő itt is napot jelent, és természetesen itt is használhatók az egyéb intervallumot jelentő mértékegységek (lásd Tevékenységek felvitele c. fejezet). A megelőző után írt negatív szám átvezetési időt jelez.

(Késleltetést vagy átfedési időt tartalmazó kapcsolat megadásakor az alapértelmezett FS kapcsolatot is ki kell írni, mint az alábbi ábra is mutatja.)



Átfedési időt tartalmazó kapcsolat