

Rezolvarea problemelor de resurse

- 1.Înțelegerea apariției conflictelor
- 2.Detectarea conflictelor de resurse
- 3.Rezolvarea conflictelor
4. Aplicații

Alocarea resurselor este procesul de repartizare a resurselor, activităților din proiect. Deoarece alocarea resurselor este întotdeauna acompaniată de supra-alocarea resurselor, acest capitol explorează cauzele supra-alocării resurselor și sugerează metode de rezolvare a conflictelor.

1.Înțelegerea apariției conflictelor

În timpul alocării resurselor, Microsoft Project se asigură că o resursă lucrează verificând calendarul resursei. Totuși, Microsoft Project nu accesează ceea ce resursa are deja ca angajament atunci când i se atribuie o nouă activitate, Project lăsând acest lucru la îndemâna utilizatorului. Atenție însă, pentru că alocarea de activități suplimentare unei resurse poate duce la supra-alocarea resursei. Supra-alocarea apare atunci când unei resurse i se atribuie mai multă muncă decât poate aceasta face în intervalul în care munca ar trebui să fie îndeplinită cu succes.

De exemplu, dacă atribuiți lui Mary două activități pentru un program de lucru întreg, care să înceapă în aceeași zi, de fapt i-ați atribuit un program de lucru de 16 ore într-o zi de lucru de 8 ore – imposibil, cu excepția cazului în care Mary este un angajat foarte dedicat care nu are viață în afara muncii. Pe de altă parte, dacă aveți un grup de trei mecanici și repartizați doi mecanici să lucreze la aceeași activitate în aceeași zi, încă mai aveți un mecanic suplimentar fără supra-alocare.

Figura 10-1 arată o serie de activități în “Planul de divertisment” și “Relații publice” care încep în aceeași zi. Prin repartizarea aceleiași resurse acestora, supra-alocarea este inevitabilă. Supra-alocarile cauzează adesea întârzieri în programul proiectului.

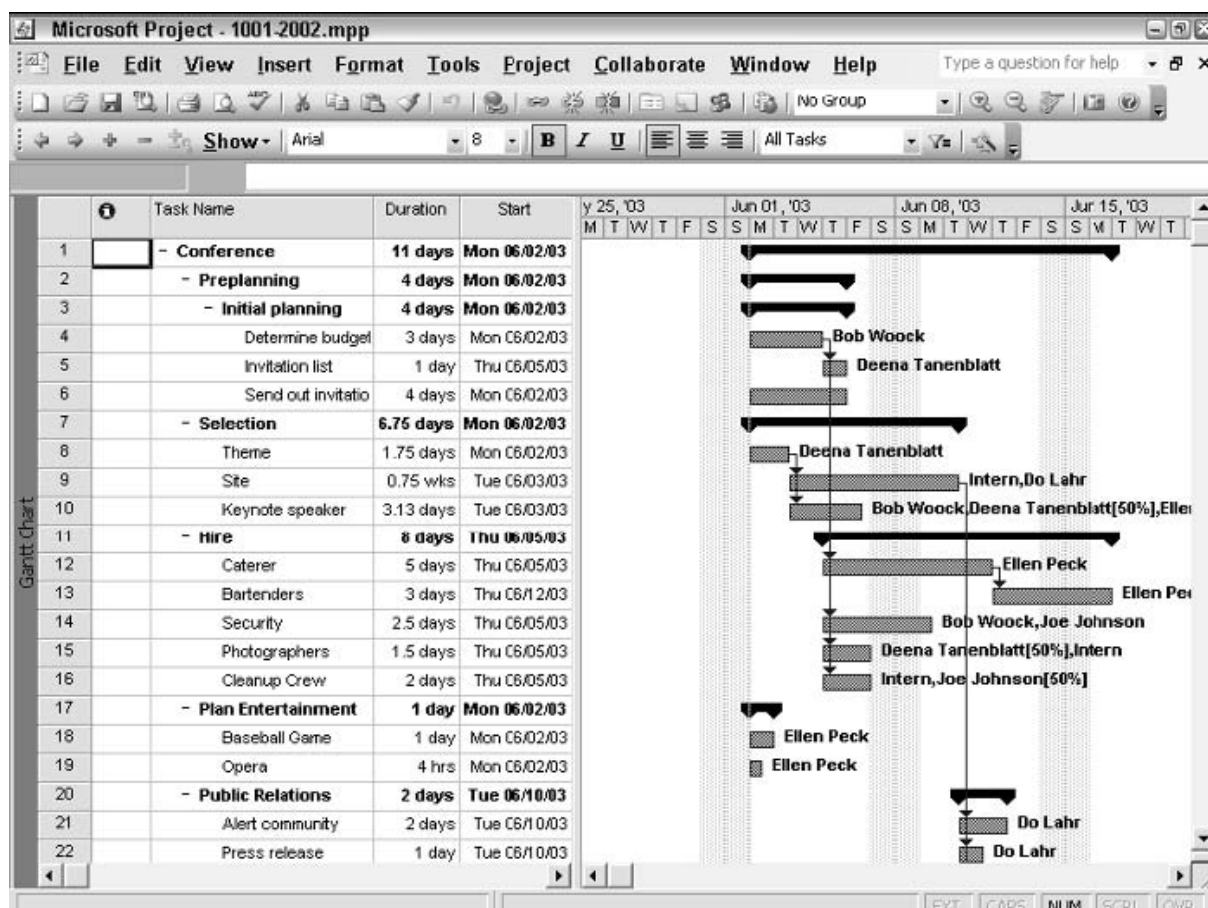


Figura 10-1: Repartizarea aceleiași resurse către activități ce se desfășoară simultan cauzează supra-alocare.

Pentru a calcula data de start a unei activități, Microsoft Project verifică factorii ca dependențele și constrângerile. Project verifică apoi calendarul resurselor pentru a identifica următoarea zi normală de lucru și alocă acea dată pentru activitate. Dacă nu ați alocat resurse activității, Project utilizează calendarul proiectului pentru a calcula următoarea zi de lucru. Dar, atunci când Project calculează data de start a activității, el nu consideră și alte angajamente pe care resursa le are în afara proiectului curent.

2. Detectarea conflictelor de resurse

Înainte de a rezolva conflictele resurselor, trebuie să le identificați. Puteți folosi vizualizări sau filtre pentru a vă ușura identificarea problemelor supra-alocării resurselor.

2.1 Utilizarea estimărilor pentru a identifica conflictele resurselor

Folosiți o estimare a resursei cum ar fi „Fișa de Estimare a Resursei” sau „Estimarea Utilizării Resursei” pentru a găsi conflictul resurselor. În aceste estimări resursele supra-alocate apar colorate în roșu. Mai mult, apare un icon de atenționare în coloana Indicatorului

pentru a semnala o resursa o supra-atribuită. Dacă îndreptați mouse-ul spre icon veți vedea un mesaj referitor la supra-alocare. Pentru informații referitoare la adresarea supra-allocărilor, consultați în paginile următoare ale acestui capitol, „Întârzierea activităților prin egalizarea zoneleor de deservire ale resurselor”.

Pentru a vizualiza „Utilizarea Resursei” care este prezentată în Fig. 10-2, selectați „Resource Usage” din bara „View”, sau alegeți „Resource Usage”.

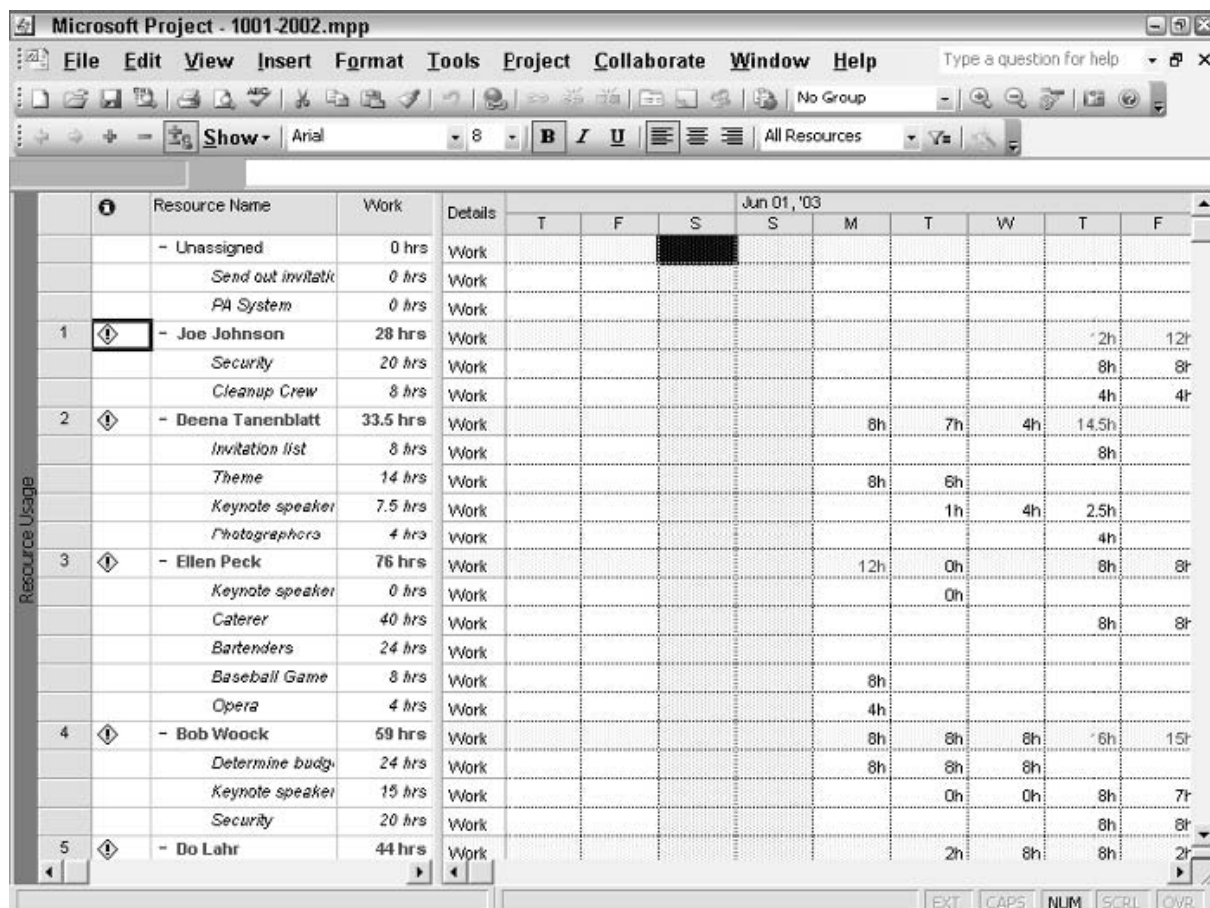


Figura 10-2; Fereastra „Resource Usage” afiseaza resursele supra-alocate, colorate in rosu si apare un icon in coloana Indicatorului.

Puteți de asemenea vedea un grafic de reprezentare a alocării resurselor prin selectarea ferestrei „Resource Graph” Pentru a afișa fereastra din Fig. 10.3, selectați Resource Graph din optinea View, sau selectați „View: Resource Graph”

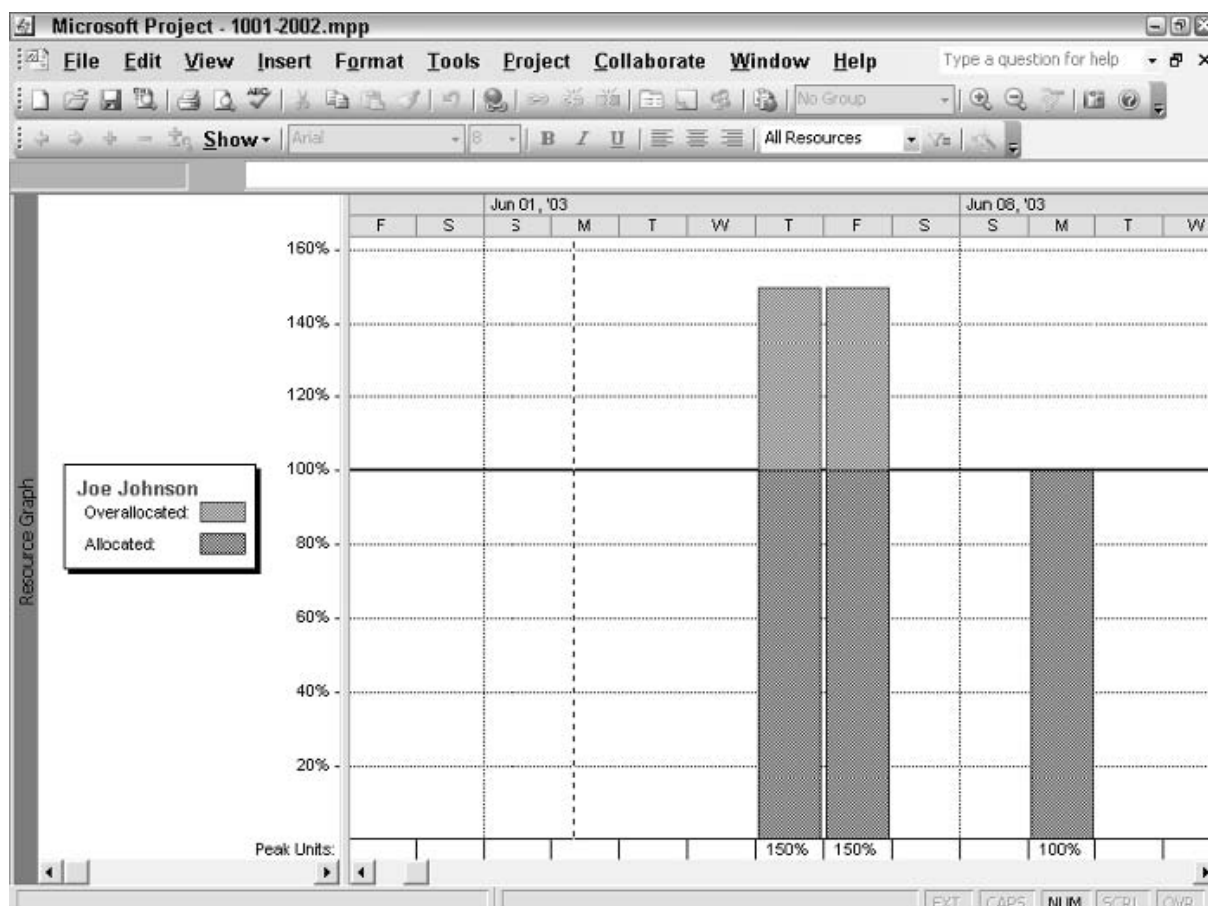


Figura 10-3: Fereastra „Resource Graph”, ofera o imagine a alocarii resursei.

Fereastra de Alocare a resurselor este utila în cazul lucrului cu supra-alocări. O diagrama Gantt, prezinta în partea de jos a ferestrei, sarcinile stabilite resursei pe care ați selectat-o în partea de sus (a ferestrei). Activitățile care încep în același timp, se suprapun în Diagrama GANTT; aceasta fereastră vă ajută să indicați cu precizie care activități conduc la supra-alocarea resursei. Partea superioară a ferestrei, din Figura 10-4, arată o supra-alocare a activității dnei Ellen Peck, Luni, 2 Iunie. Dacă studiați mai atent diagrama acelei zile, veți observa că Ellen a lucrat 12 ore, în ziua respectivă. În partea de jos a ferestrei ea este înregistrată cu două activități în același timp, ca fiind și la un meci de Baseball și la Opera, iar fereastra Gantt, facilitează, observarea suprapunerii celor două activități în acea zi de Luni.

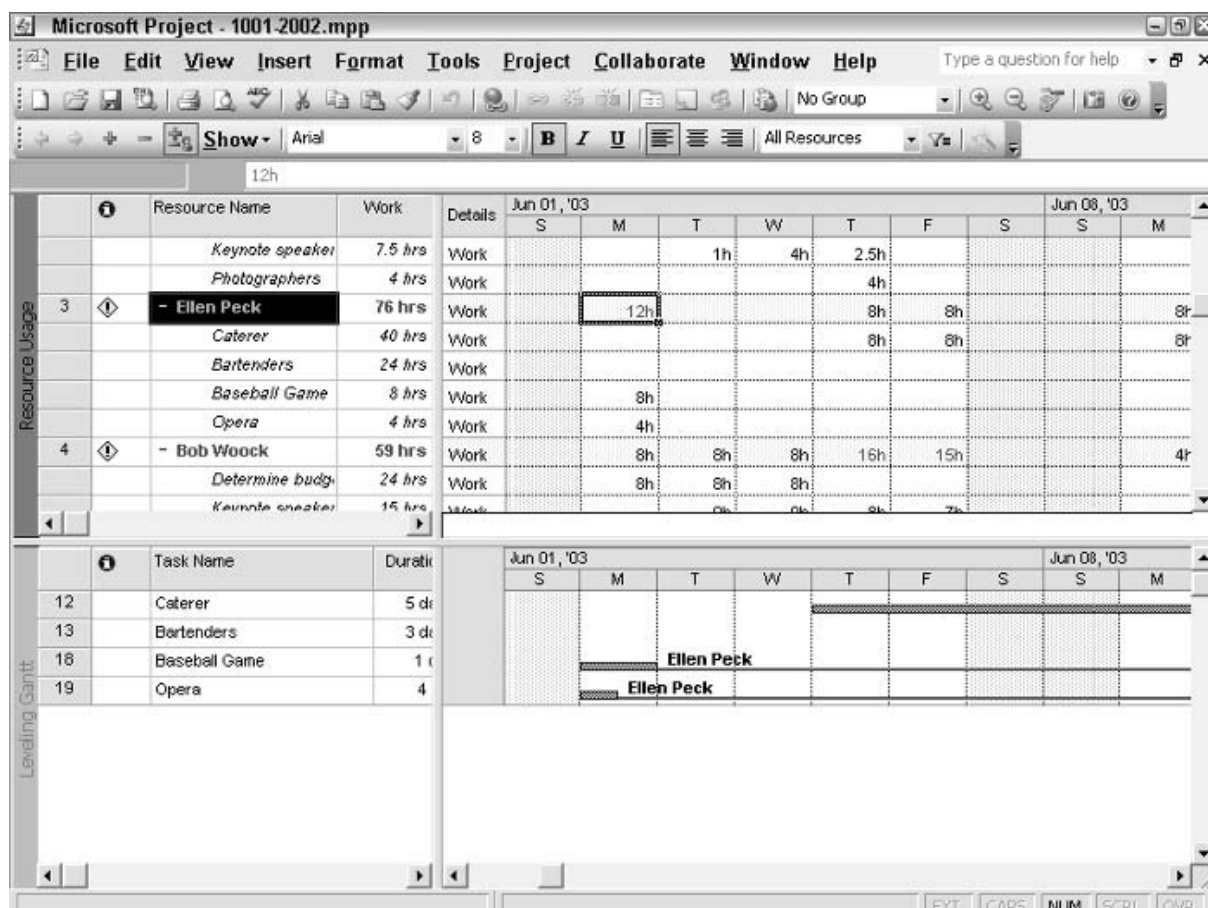
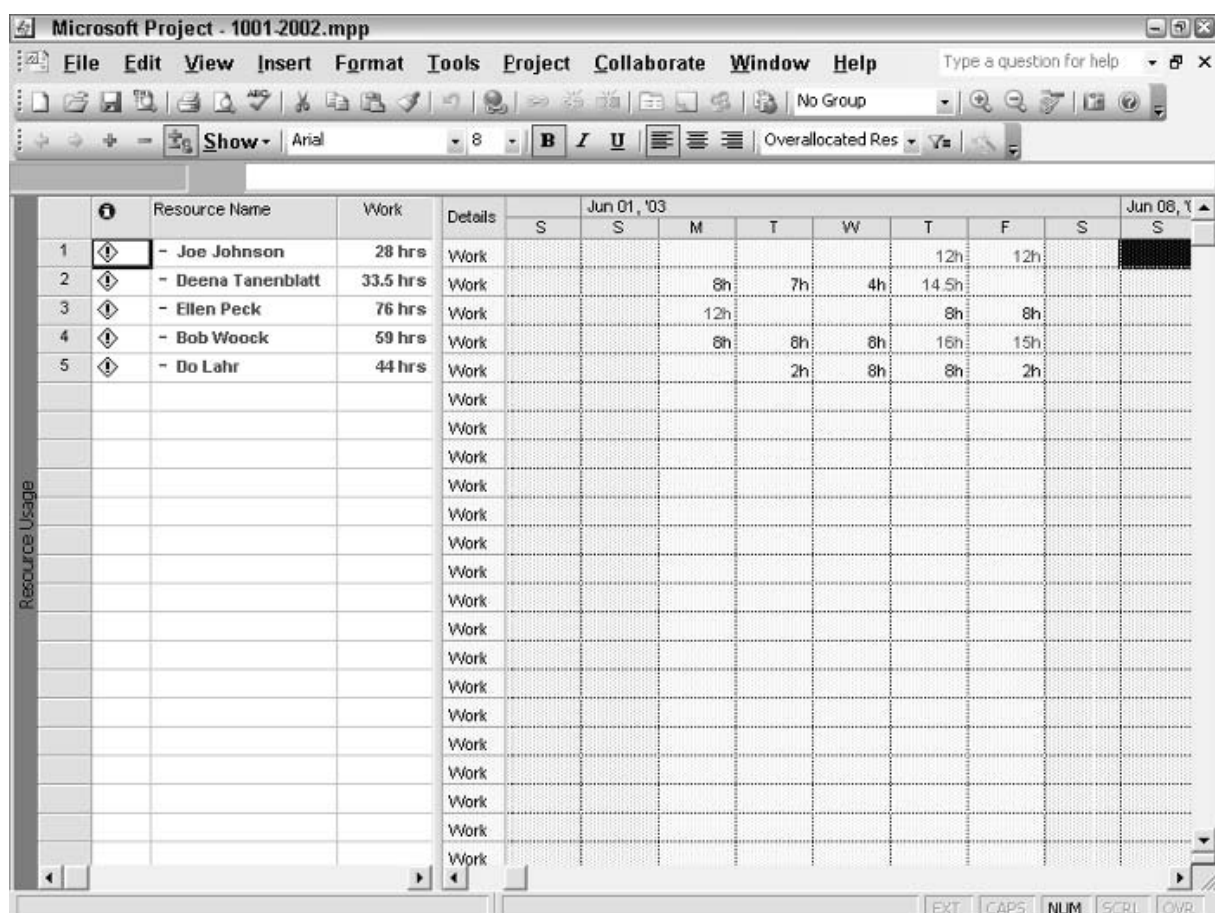


Figura 10-4: Fereastra de Alocare a resureseilor folosește formatul Gantt Chart pentru a prezenta sarcinile atribuite resursei selectate în partea superioară a panelului.

Pentru a trece la fereastra de Alocare a resureseii alegeti „View”: „More Views” si apoi selectati „Resource Allocation”

2.2 Utilizarea Filtrelor pentru a indica conflictele de resurse

Filtarea, reprezinta o alta tehnica simpla pe care o puteti utiliza pentru a rezolva problemele conflictului de resurse. Daca filtrati Fereastra de utilizare a resurselor, pentru a afisa numai resursele supra-alocate, asa cum este prezentat in Figura 10-5 probleme sunt puse si mai bine in evidenta. Pemtru a filtra fereastra, alegeti „View”: „Resource Usage”. Apoi deschideti „Filter list box” din „Formatting Toobar” si alegeti „ Overllocated Resources”, sau selectati „Project”: „Filtered”: „Overllocated Resources”.



Apoi, adăugați câmpul „Overallocation” la fereastra pentru a identifica întinderea supra-alocării resursei. Alegeti „Format”: „Details”: „Overallocation”. După cum este prezentat în Fig. 10-6, Proiectul adaugă un rând în zona scalei de timp a ferestrei pentru a prezenta numărul de ore necesare pentru a elimina și corecta supra-alocarea.

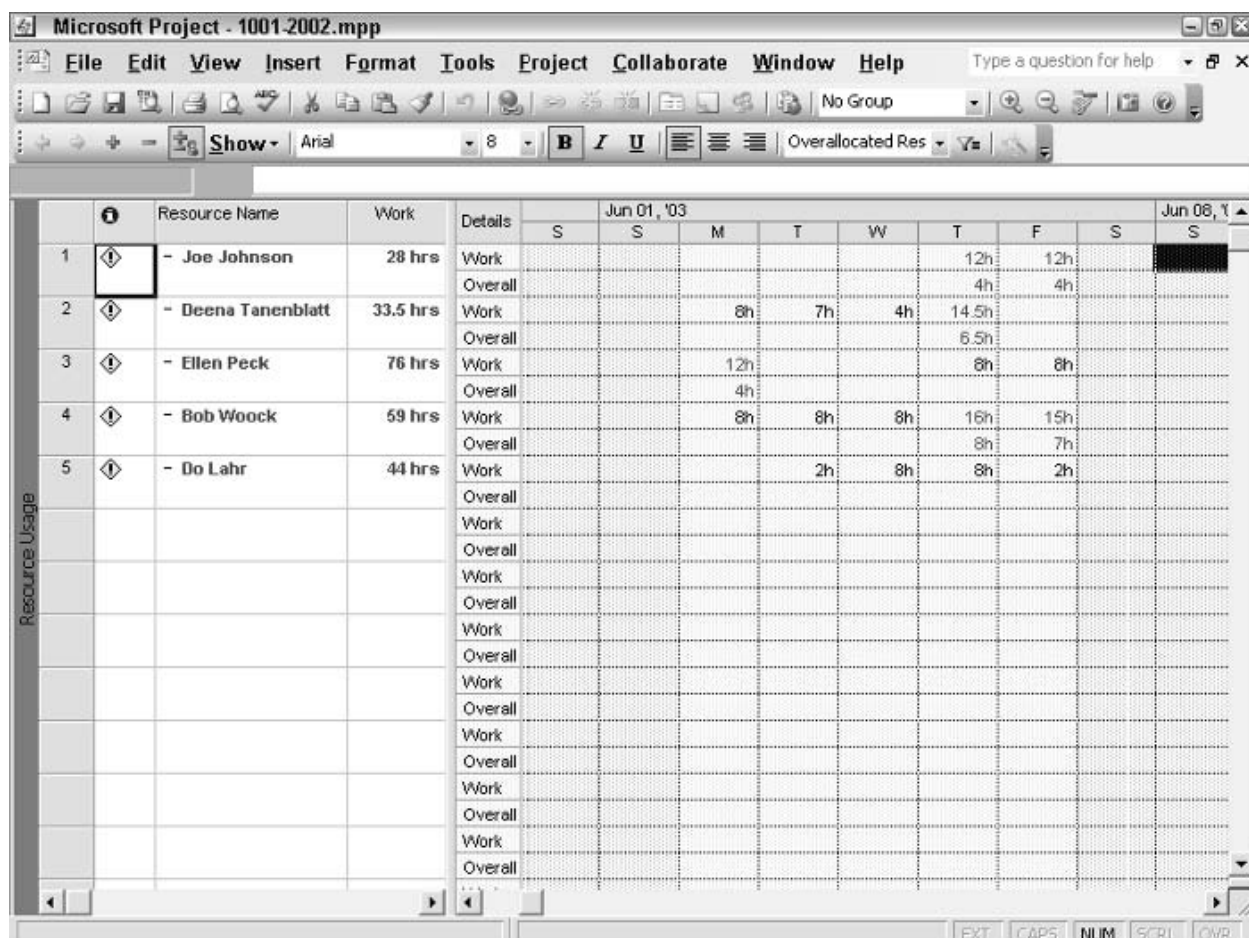


Figura 10-6: Aduagă câmpul Overallallocation(supra alocare) la Resource Usage view.

3.Rezolvarea Conflictelor

După ce găsiți supra alocările, trebuie să rezolvați conflictele. Managerii de proiecte utilizează mai multe metode pentru a rezolva conflictele.

3.1 Schimbarea alocării de resurse

Dacă vă jucați puțin cu alocarea de resurse, puteți rezolva un conflict de resurse. Adăugarea unei resurse este un mod ciudat de rezolvare a supra alocării. De exemplu presupunem că activitatea 3 este o activitate effort care are un conflict de resurse cu activitatea 4. Cele două activități nu rulează concomitent, dar activitatea 3 continuă când activitatea 4 ar trebui să înceapă. Presupunem, de asemenea că avem nevoie de aceeași resursă, Deena Tanenblatt, să lucreze la ambele activități. Adăugarea unei resurse (Do Lahr) la activitatea 3 reduce timpul necesar terminării activității 3, care poate elimina conflictul Deena între activitățile 3 și 4.

Se pot adăuga resurse folosind tehnici care au fost prezentate în capitolul 5, sau se pot adăuga resurse unei activități folosind vizualizarea Resource Usage (descriș mai tarziu în acest capitol).

3.1.1 Schimbarea resurselor

Conflictele dintre resurse pot fi de asemenea rezolvate prin schimbarea resurselor. Se poate folosi această tehnică atunci când o resursă este supra alocată și există o altă resursă disponibilă capabilă pentru activitatea respectivă. Schimbarea resurselor are loc prin înlocuirea resurselor din task-ul în cauză.

În vizualizarea Resource Usage ne putem concentra asupra conflictelor între resurse (cu referire la Figura 10-2; Figurile 10-5 și 10-6 sunt de asemenea bazate pe vizualizarea Resource Usage). Este indicat să creați o vizualizare combinată, care conține în partea de sus Gantt Chart și vizualizarea Resource Usage în partea de jos, înainte de schimbarea resurselor (vezi Figura 10-7).

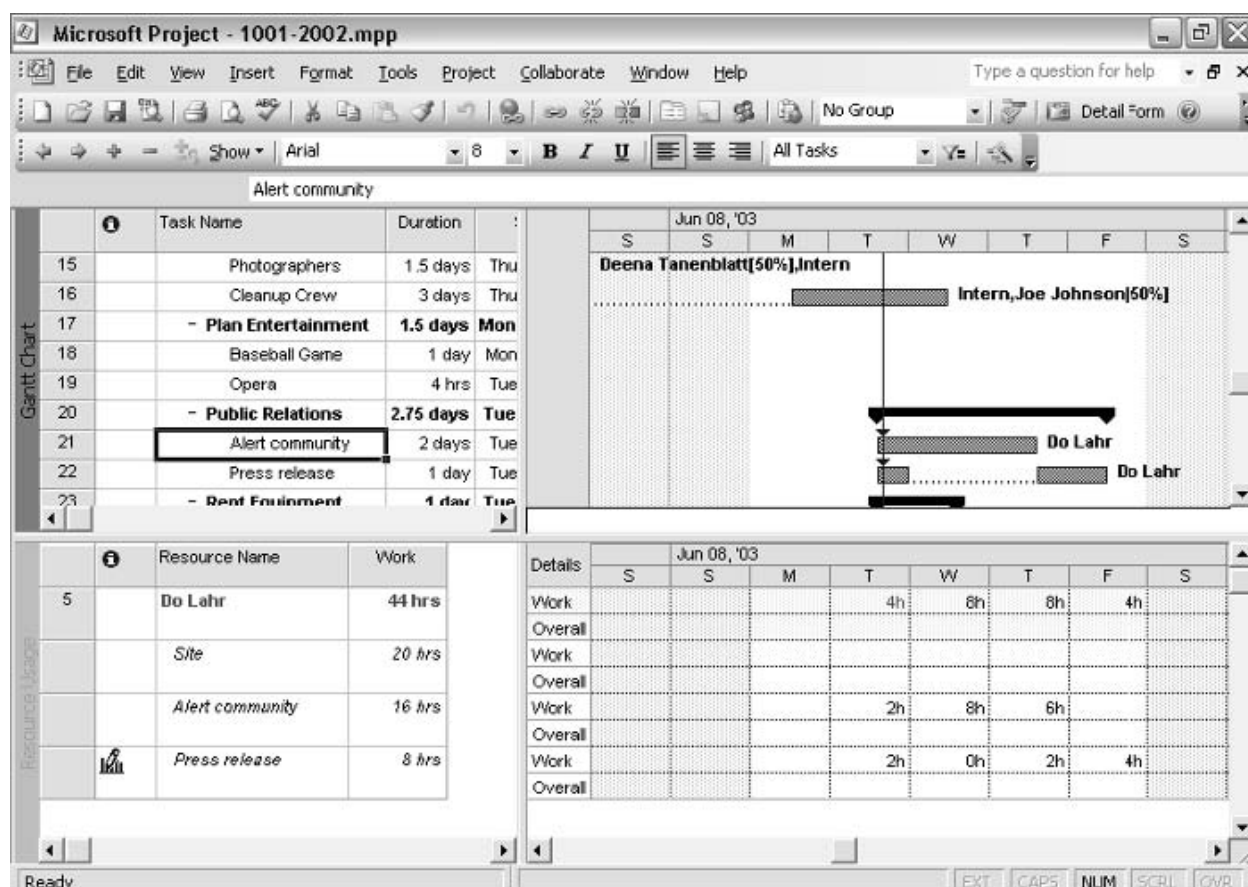


Figure 10-7: Folosirea vizualizării combinate a Gantt view și Resource Usage view ajută la corectarea resurselor supra alocate.

În panoul de sus selectați activitatea căreia doriți să îi schimbați resursele. În partea de jos a ferestrei, Microsoft Project afișează toate activitățile corespunzătoare fiecărei resurse alocate activității selectate. Faceți clic pe butonul Assign Resources pentru a deschide Assign Resources box. Evidențiați resursele pe care doriți să le schimbați, faceți click pe butonul Replace și selectați resursele care doriți să le folosiți pentru această activitate. Completați

coloana Units, click OK apoi Close. Microsoft Project va schimba atribuirile, fără a afecta istoricul actual, și fără să afecteze alte resurse decât cele implicate în schimb.

Dacă utilizați Project Server puteți beneficia de avantajele Resource Substitution Wizard pentru a înlocui resurse generice automat. Vezi capitolul 21 pentru mai multe detalii.

3.1.2 Adaugarea unei activități la alocarea resurselor

Adaugarea unei activități la alocarea resurselor folosind același process care a fost descris în secțiunea precedentă **“Schimbarea resurselor”** cu excepția că nu mai înlocuim o resursă. Folosiți vizualizarea combinată în care Gantt Chart apare în panoul de sus și vizualizarea Resource Usage apare în panoul de jos. În panoul de sus cautați și faceți clic pe activitatea la care doriți să adăugați o resursă. În partea de jos a ferestrei, Project afișează toate activitățile corespunzătoare fiecărei resurse alocate activității selectate. Faceți clic pe butonul Assign Resources pentru a deschide Assign Resources box. Evidențiați resursele pe care doriți să le adăugați, completați coloana Units și faceți clic pe butonul Close. Project va adăuga resursele activității.

3.1.3 Adăugarea sau ștergerea unei alocări de resurse

Puteți adăuga sau șterge o alocare de resurse prin utilizarea unui număr mare de tehnici. De exemplu, puteți lucra în vizualizarea Gantt Chart, apoi împărțiți vizualizarea (selectați Window->Split) pentru a afișa vizualizarea Task Entry (o vizualizarea combinată cu Gantt Chart în planul de sus și Task Form în planul de jos). Selectați o activitate din vizualizarea Gantt Chart apoi faceți următoarele :

- ❖ Pentru a adăuga o alocare de resurse, selectați o resursă din lista care apare când faceți clic pe coloana Resource Name din vizualizarea Task Entry.
- ❖ Pentru a șterge o alocare de resurse, selectați numărul ID al resurselor în vizualizarea Task Entry și apăsați Delete.
- ❖ Pentru a schimba resurse, folosiți fereastra dialog Replace Resource (vezi Capitolul 5 pentru mai multe detalii).



Lucrul în vizualizarea Gantt Chart este efektivă, dar vizualizarea Resource Usage ne ajută să ne concentrăm asupra conflictelor între resurse.

Atenție! Nu trebuie să ștergeți resursele alocate, care conține munca actuală . Dacă o faceți, veți avea informații înșelătoare cu privire la task. Să presupunem, de exemplu că alocăm o resursă pentru o activitate, resursa își termină activitatea, apoi este ștearsă alocarea resursei. Project arată activitățile realizate dar nu veți realiza nimic la nivel de activitate.

3.2 Programarea orelor suplimentare

Un conflict de resurse poate fi rezolvat și prin programarea orelor suplimentare pentru resurse. Orele suplimentare în Project, reprezintă activitățile care sunt programate peste orele normale de lucru ale resursei și sunt taxate la o rată de ore suplimentare ale resurselor. Orele

suplimentare nu reprezintă muncă suplimentară la o activitate, în schimb ele reprezintă timpul petrecut la o activitate în afara programului de lucru normal. Prin programarea orelor suplimentare resursele pot termina o activitate mai repede și elimină conflictul. După cum ați citit în ultimul capitol, alocarea orelor suplimentare poate fi realizată din vizualizarea Gantt Chart. Folosiți pașii următori pentru a programa orele suplimentare:

1. Alegeți vizualizarea Gantt Chart (View → Gantt Chart).
2. Alegeți Window ☐ Split pentru a schimba vizualizarea Task Entry și în panoul de jos se va dezvălui Task Form.
3. Faceți clic pe Task Form pentru a face panoul activ.
4. Alegeți Format → Details → Resource Work. Project afișează coloana Ovt. Work în panoul Task Form, după cum apare în Figura 10-8. În această coloană, 0h înseamnă că nu ați alocat încă orele suplimentare.
5. Selectați activitatea din panoul de sus căreia doriți să îi alocați ore suplimentare.
6. Mergeți la panoul de jos, și completați suma de ore suplimentare pentru resurse



Când ați terminat introducerea orelor suplimentare, vă puteți ascunde Task Form prin alegerea Window -> Remove Split.

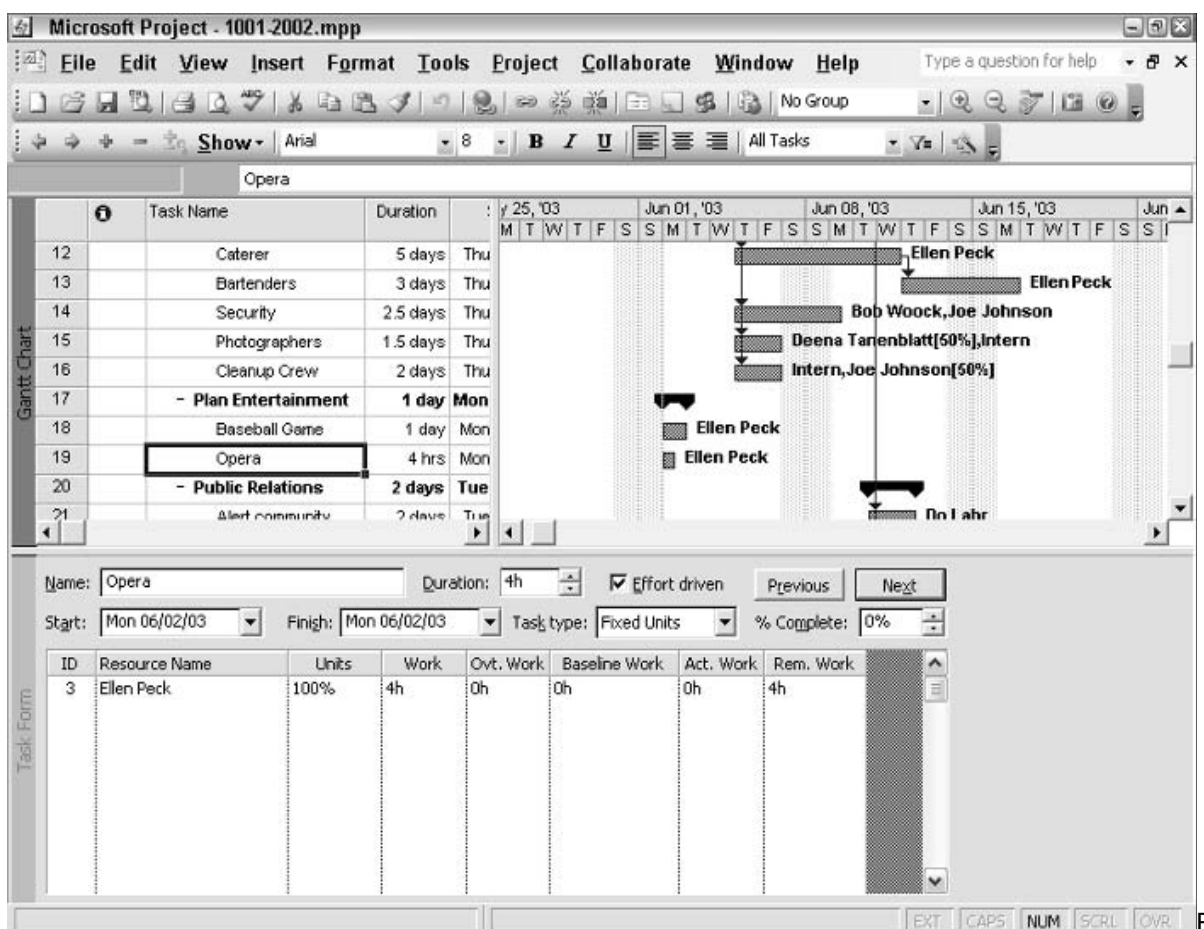


Figura 10-8: Utilizați Task Form, și afișați coloana Overtime pentru a adăuga ore suplimentare.

3.3 Redefinirea calendarului pentru resurse

Dacă o resursă este o resursă salariată, s-ar putea să aveți posibilitatea să îi redefiniți calendarul, astfel încât orele considerate nelucrătoare (și, prin urmare, încărcat de la o rată de ore suplimentare, dacă a lucrat) devin ore lucrătoare. Dacă o resursă are un conflict, iar numărul de ore în conflict pentru o anumită zi este destul de scăzut, puteți elimina conflictul măbind numărul de ore lucrătoare pentru resursă în acea zi.



Puteți aplica acest tip de schimbare la orice resursă – Project nu vă va opri. Dar trebuie să aveți în vedere și efectele privind costul proiectului. Dacă plătiți o resursă la o rată de ore suplimentare pentru a lucra în afara orelor de lucru, nu doriți să schimbați orele nelucrătoare în ore lucrătoare în Project. Dacă veți face asta, costul proiectului va fi minim.

Pentru a schimba calendarul resurselor care lucrează mergeți la vizualizarea Resource Usage. Identificați resursa care are un conflict și notați numărul de ore care este implicat în conflict. Dubluc clic pe resursa care are un conflict pentru a deschide fereastra dialog Resource Information pentru acea resursă. Clic pe tab-ul Working Time pentru a vizualiza calendarul resursei respective după cum este afișat în Figura 10-9.

The screenshot shows the 'Resource Information' dialog box with the 'Working Time' tab selected. The 'Resource Name' is 'Ellen Peck' and the 'Base calendar' is 'Standard'. The 'Set working time for selected date(s)' section includes a legend with three options: 'Working' (represented by a white box), 'Nonworking' (represented by a grey box), and 'Edited working hours' (represented by a box with diagonal lines). Below the legend, there are two radio buttons: 'On this calendar: [I] Edits to a day of the week' and '[31] Edits to an individual day'. The 'Select Date(s):' section shows a calendar for June 2003 with the 2nd day selected. The 'Set selected date(s) to:' section has three radio buttons: 'Use default', 'Nonworking time', and 'Nondefault working time'. Below these are two columns of time input fields labeled 'From:' and 'To:'. The 'From:' column has '7:00 AM' and '1:00 PM' entered, and the 'To:' column has '12:00 PM' and '7:00 PM' entered. At the bottom of the dialog are buttons for 'Help', 'Details...', 'OK', and 'Cancel'.

Figura 10-9: Folosiți tab-ul Working Time din fereastra dialog Resource Information pentru a schimba orele standard de lucru pentru resurse.

Pentru a schimba orele standard de lucru pentru o resursă urmați pașii următori:

1. Faceți clic pe prima dată la care a resursele sunt supra alocate.
2. Selectați butonul opțiune Use default.
3. Utilizați From și To boxes pentru a seta ore de lucru nonstandard pentru acea zi.
4. Repetați acest proces pentru fiecare zi în care doriți să schimbați programul de lucru pentru o anumită resursă.
5. Clic OK când terminați.

3.4 Alocarea muncii cu jumătate de normă

Să presupunem că o resursă este atribuită la mai multe activități concurente și este supra-alocată. Să presupunem totodată că nu mai doriți să adăugați resurse, să schimbați resursa, sau să adăugați întârzieri. Puteți să puneți resursa să lucreze cu jumătate de normă la fiecare dintre activități pentru a rezolva conflictul, dar îndeplinirea lor ar dura mai mult dacă se folosește această metodă. Sau puteți folosi această metodă în combinație cu resurse adiționale pentru a vă asigura că terminați activitatea la timp.

Pentru a seta o resursă să lucreze cu jumătate de normă, puteți schimba numărul de unități din resursa respectivă alocată initial activității în cauză. Implicit, Project pune tipurile activității la Fixed Units. Dacă schimbați durata de timp în care resursa lucrează la o activitate, în consecință Project schimbă durata activității.

Notă:

Pentru a reține durata și a aloca o resursă să lucreze cu jumătate de normă la o activitate, schimbați tipul activității la Fixed Duration. Prin această schimbare, specificați că activitatea va fi încheiată de resursă în timpul alocat – efectiv , scurtați perioada de timp care este necesară pentru a termina activitatea deoarece necesită mai puțin efort în aceeași perioadă de timp.

Pentru a schimba tipul activității la Fixed Duration, urmați acești pași:

1. Views -> More Views -> Resource Allocation.
2. Dați click pe activitatea pe care doriți să o schimbați în panoul de sus. Project arată acea activitate în formatul Gantt în panoul de jos.

3. Dublu-click pe activitatea pe care doriți să o modificați în panoul de jos. Va apărea o casetă de dialog Task Information. Click pe fila Advanced ca în Figura 10-10.
4. Deschideți caseta lista Task type și selectați Fixed Duration.
5. Click OK.

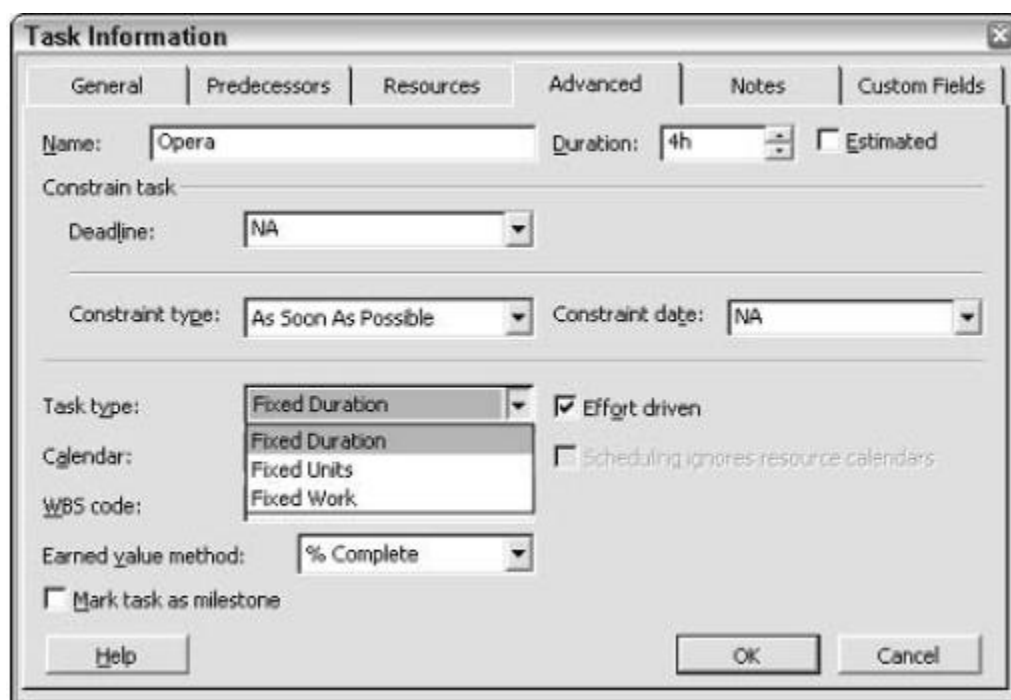


Figura 10-10: Folosiți fila Advanced a casetei de dialog Task Information pentru a schimba tipul activității.

Acum puteți alocă resurse pentru a lucra cu jumătate de normă la această activitate fără a schimba durata ei. Urmați acești pași pentru a alocă resurse:

1. În vizualizarea Resource Allocation, dați click pe o activitate în panoul de sus la care resursa supra-alocată este atribuită.
2. Click pe butonul Assignment Information în bara de instrumente Standard, sau dublu-click pe activitate pentru a deschide caseta de dialog cu Assignment Information. Puteți vedea fila General în Figura 10-11.

Figura 10-11: Folosiți caseta de dialog Assignment Information pentru a schimba cantitatea de muncă prestată de o resursă într-un interval de timp

3. Schimbați valoarea implicită în caseta Units (100%) pentru a reflecta procentul de timp pe care doriți să îl alocați resursei pentru lucrul la o activitate – în acest caz, valoarea ar trebui să fie mai mică decât 100%.
4. Click OK.

3.5 Controlul asupra resurselor în privința începerii lucrului la o anumită activitate

Pentru cazuri în care atribuiți mai mult de o resursă pentru o activitate, luați în considerare decalarea timpilor de începere a lucrului la activitate pentru a rezolva conflictele legate de resurse. Când întârziati începerea lucrului la o activitate a unei resurse, Project recalculează data de start și timpul de lucru la acea activitate. Pentru a decala timpii de start al resurselor, mergeți în vizualizarea Task Usage și urmați următorii pași :

Notă:

Această tehnică poate extinde durata activității, ceea ce nu constituie o opțiune viabilă.

1. View - > Task Usage.
2. Selectați resursa al cărei lucru doriți să îl întârziati în coloana Task Name.

3. Click pe butonul Assignment Information sau dublu-click pe resursă.Va apărea fila General a casetei de dialog Assignment Information (așa cum s-a arătat precedent în Figura 10-11).
4. Schimbați datele în casetele Start și Finish.
5. Click OK.

Sfat: Puteți modifica datele de start și final direct din tabelul Task Usage.

3.6 Întârzierea activităților prin nivelarea cantității de muncă prestată de o resursă într-un interval de timp

Dacă ați programat mai multe activități să se desfășoare concurrent și acum găsiți conflicte de resurse în proiect, puteți întârzia câteva dintre acele activități pentru a echilibra cererile asupra resurselor.Nivelarea este procesul prin care se rezolvă conflictele legate de resurse prin întârzierea sau divizarea activităților având la bază orele resurselor alocate.Project poate să selecteze activitățile pe care să le întârzie sau să le împartă prin folosirea proprietății sale de nivelare, sau puteți controla procesul manual prin examinarea proiectului pentru a identifica activitățile pe care sunteți dispus să le întârziati sau divizați.

3.6.1 Nivelarea automată

Când Project face nivelarea, redistribuie resursele și le reprogamează în concordanță cu capacitatea de lucru, unitățile alocate și calendarul.Project ia în considerare și durata activității, constrângerile și prioritatea.

Ce este *prioritatea* unei activități?În unele circumstanțe, Project echilibrează anumite activități înainte de a le echilibra pe altele.Puteți face asta prin atribuirea unui nivel diferit de prioritate activităților.Implicit, Project atribuie tuturor activităților prioritate 500.Dacă atribuiți priorități diferite la activități, Project le ia în considerare atunci când echilibrează și încearcă să evite întârzierea lor în funcție de nivelul lor, de la cea mai importantă până la cea mai puțin importantă prioritate.Efectiv, Project întârzie activitățile cu prioritate mai mică înainte de a le întârzia pe cele cu prioritate mai mare; dacă totul este la fel, Project va întârzia activitatea cu prioritatea 5, înaintea uneia cu prioritate 15.Deci, înainte de a începe să folosiți proprietatea de nivelare automată, luați în considerare prioritatea activităților.

Sfat: Prioritatea 1000 este tratată într-un mod special ; Project nu va întârzia nicio activitate căreia îi veți atribui prioritate 1000.

Pentru a seta o prioritate, urmați acești pași:

1. View -> Gantt Chart.
2. Dublu-click pe activitatea căreia doriți să îi setați prioritatea, sau selectați activitatea și dați click pe butonul Task Information în bara de instrumente Standard.Project afișează caseta de dialog Task Information.
3. Folosiți fila General pentru a seta o prioritate, așa cum este indicat în Figura 10-12.

Sfat: E posibil să setați priorități din elementele vizualizării Gantt Chart sau Task Usage, unde cu ușurință puteți vedea prioritățile activităților vecine.

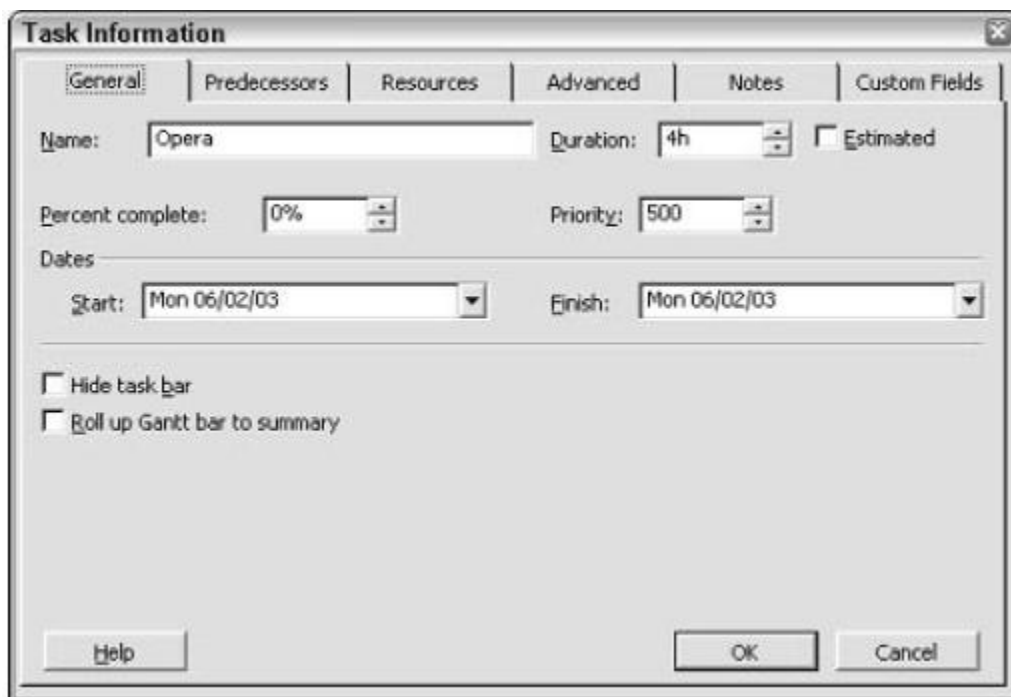
The image shows a 'Task Information' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field contains 'Opera'. The 'Duration' is set to '4h' and the 'Estimated' checkbox is unchecked. The 'Percent complete' is '0%' and the 'Priority' is '500'. The 'Start' date is 'Mon 06/02/03' and the 'Finish' date is 'Mon 06/02/03'. There are two unchecked checkboxes at the bottom: 'Hide task bar' and 'Roll up Gantt bar to summary'. At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons, and at the bottom left is a 'Help' button.

Figura 10-12: Setează prioritatea unei activități.

Sfat: După ce prioritizați activitățile – dar înainte de a echilibra – le puteți sorta după prioritate pentru a vedea care sunt cele mai probabile, pe care le va folosi Project, pentru nivelare.

Pentru a echilibra activități în mod automat, urmați acești pași :

1. Tools -> Level Resources pentru a deschide caseta de dialog Resource Leveling așa cum este indicat în Figura 10-13.
2. Selectați butonul cu opțiunea Automatic pentru ca Project să echilibreze automat resurse, în caz că faceți o schimbare în orar. Selectați Manual pentru a echilibra doar

când dați click pe butonul Level Now în această casetă de dialog.

3. Folosiți caseta Look for overallocations on a ... basis pentru a selecta un punct de start. *Punctul de start* este un cadru de timp, cum ar fi zi de zi, săptămână de săptămână. (casetă Indicator în perspectiva Resource Usage poate conține note care sugerează punctul de start adecvat.)

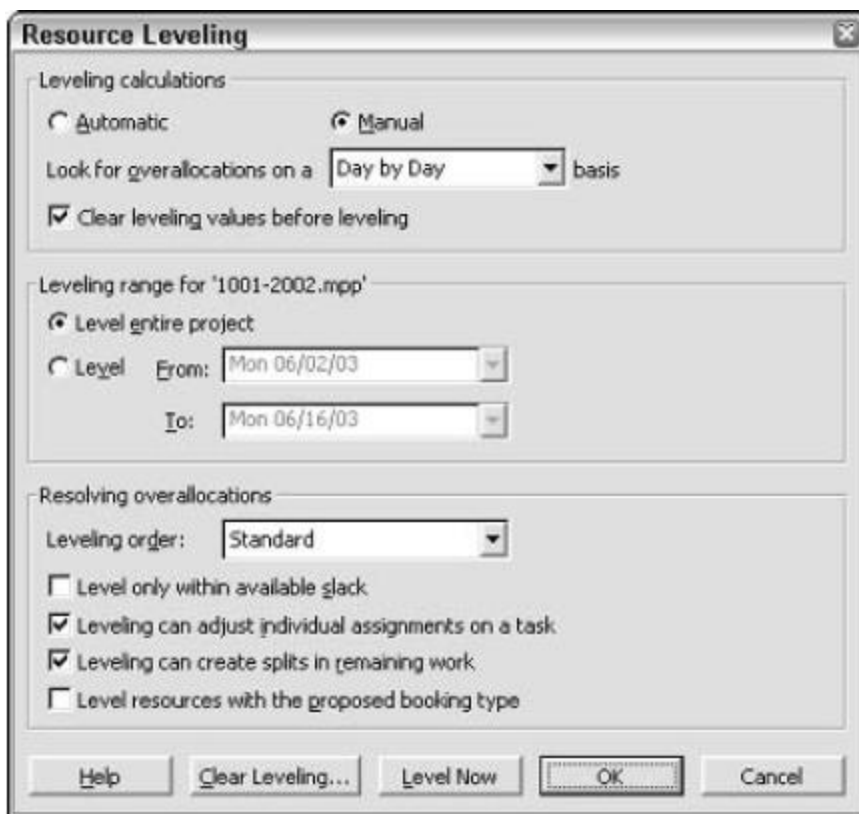


Figura 10-13: La caseta de dialog Resource Leveling puteți seta opțiunile de nivelare a resurselor.

4. Selectați caseta Clear leveling values before leveling pentru a face comportamentul Project 2003 ca Project 98 în cazul echilibrării – și anume, Project resetează toate valorile întârziate (din cauza echilibrării) la 0 înainte de nivelare. Dacă nu selectați această casetă, Project 2003 nu resetează valorile de nivelare, ci construiește pornind de la acele valori. În timpul echilibrării, programarea activităților echilibrate ulterior, probabil, nu se va schimba.
5. În panoul Leveling range for, selectați nivelarea întregului proiect sau nivelarea doar pentru date specifice.
6. În caseta Leveling order list, selectați ordinea în care Project să facă nivelarea proiectului. Dacă selectați ID Only, Project întârzie sau divizează activitatea cu cel mai mare ID. Dacă selectați Standard, Project se uită la dependențele predecesorului, limitare, date și priorități atunci când selectează activitatea de fragmentat sau

întârziat. Dacă selectați Priority, Standard, Project se uită mai întâi la prioritatea activității și apoi la toate elementele care sunt listate la ordonarea pentru nivelarea Standard.

7. Selectați oricare dintre următoarele opțiuni:

- Level only within available slack: aceasta evită schimbarea datei de terminare a proiectului.
- Leveling can adjust individual assignments on a task: În acest caz, nivelarea ajustează orarul de lucru al unei resurse independent de alte resurse care lucrează la aceeași activitate.
- Leveling can create splits in remaining work: Permite nivelarea prin fragmentarea activităților pentru a rezolva conflictele legate de resurse.
- Level resources with the proposed booking type: Selectați această casuță pentru ca Project să includă activități care conțin resurse propuse în timpul procesului de nivelare.

8. Click pe Level Now pentru a realiza nivelarea.

Puteți să vedeți efectele echilibrării în vizualizarea Leveling Gantt Chart, așa cum este indicat în Figura 10-14. Alegeți Views -> More Views -> Leveling Gantt și apoi dați click pe butonul Apply. Project adaugă bare verzi la diagrama Gantt, reprezentând durata fiecărei activități înainte de nivelare. În funcție de natura proiectului, Project poate adăuga limitări în activități.

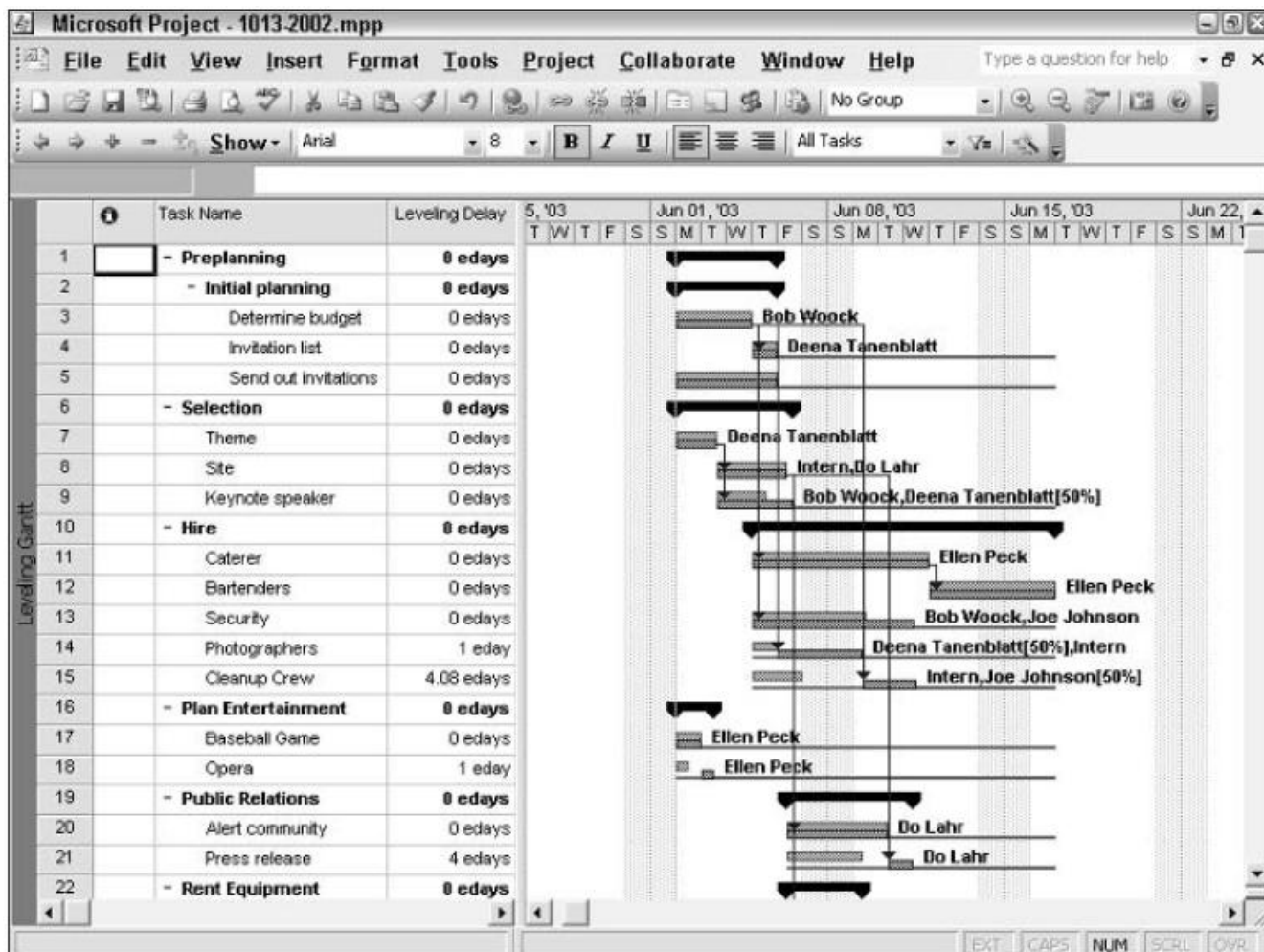


Figura 10-14: Vizualizarea Leveling Gantt Chart arată cum nivelarea afectează proiectul.

Pentru a scoate efectele echilibrării, redeschideți caseta de dialog Resource Leveling (Tools -> Level Resources) și dați click pe butonul Clear Leveling. O casetă de dialog ulterioară vă permite să curățați nivelarea pentru întregul proiect sau doar pentru anumite activități.

Notă : Dacă se încearcă planificarea de la o dată terminată , încă se mai poate organiza pentru a rezolva conflictele de resurse . Proiectul calculează întârzierea ,extrăgând-o din data de terminare a unui task sau a unei sarcini .Aceasta va cauza ca data de terminare sa apară mai devreme.

3.6.2 Nivelarea manuală

Nivelarea Manuala este eficientă mai ales când nivelarea automată nu întoarce rezultate acceptabile . Nivelarea Manuală este deasemenea eficientă când se are spre rezolvare puține conflicte între resurse . Pentru a organiza manual resursele într-un Proiect folosește Resource Allocation View si urmează pașii :

- 1 Alege View -> More Views . Din dialog-ul More Views , selectează Resource Allocation și apasă Apply.
- 2 Selectează task-ul pe care dorești să îl întârzi din partea de sus a panoului .
- 3 În partea de jos a panoului, introduceți o valoare în câmpul Leveling Delay. Proiectul întârzie taskul în mod corespunzător și reduce conflictul de resursă.

Pozele din figurile 10-15 si 10-16 arată nivelarea resurselor înainte și după nivelarea manuală. S-a folosit o simplă situație pentru a demonstra efectele organizării manuale : Am creat un proiect cu doar două task-uri și o resursă, alocând integral aceleași resurse ambelor taskuri. De observat că nivelarea manuală pentru al doilea task îl întârzie pe acesta astfel încât va începe după terminarea primului task.

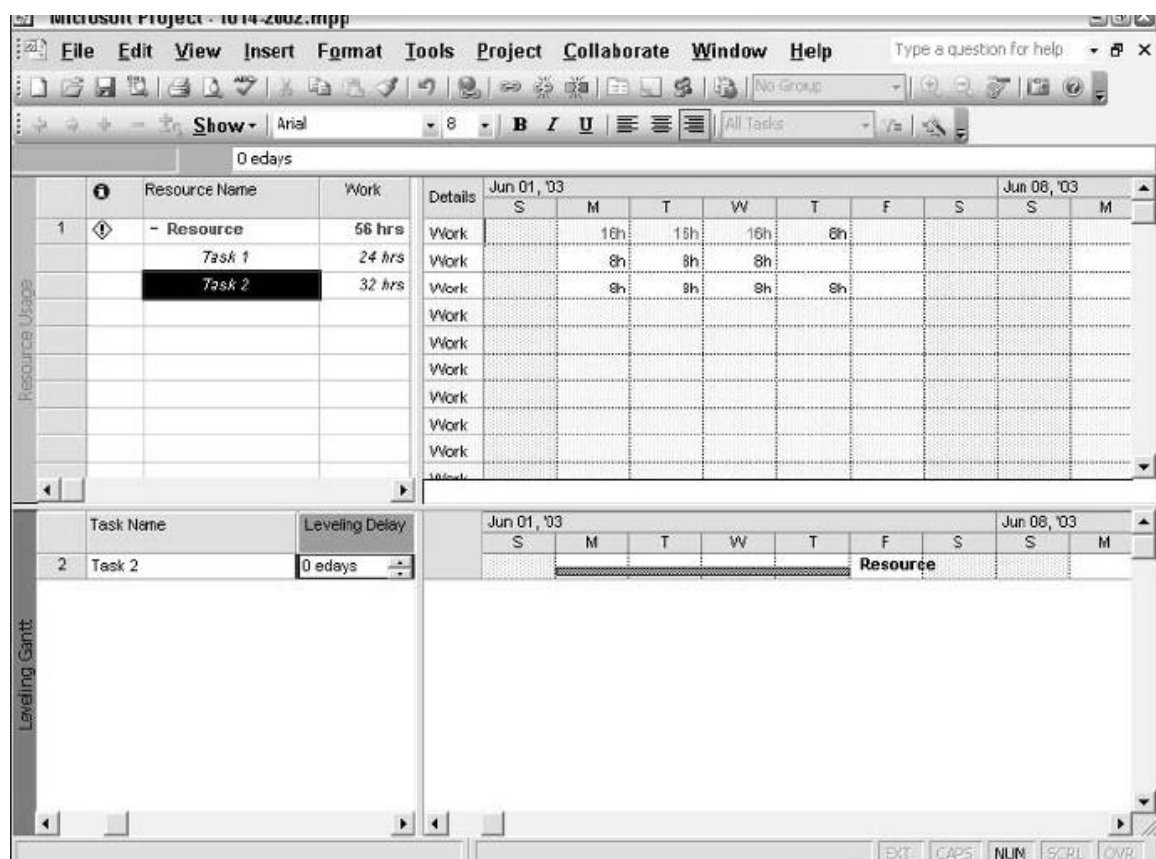


Figura 10-15: Resource Allocation View înainte de nivelarea manuală

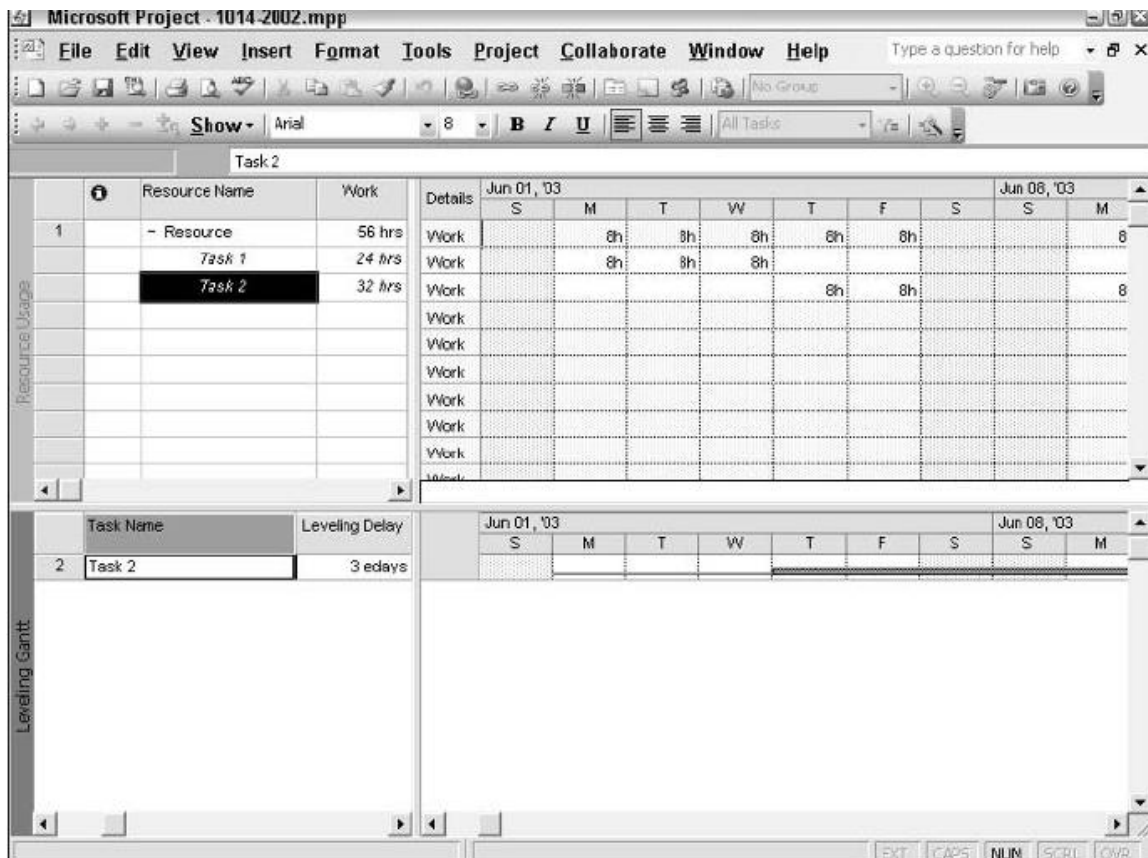


Figura 10-16: Resource Allocation view după nivelarea manuală

3.7 Conturarea resurselor

Conturarea este un termen pe care Proiectul îl folosește pentru a se referi la forma asignării muncii unei resurse de-a lungul timpului. Conturarea îmbracă mai multe forme, cele mai cunoscute sunt Flat, Back Loaded, Front Loaded și Bell. Conturarea implicită este Flat, ceea ce înseamnă că o resursă lucrează pe un task numărul maxim de ore pentru care i-a fost asignat pentru durata sarcinii. Pot fi folosite diferite tipuri de conturări pentru a controla cât e planificată o resursă să lucreze pe un anumit task la un moment dat – putând fi rezolvat astfel și un potențial conflict.

Indiciu :

Adăugați câmpul Pick Units la Resource Usage view pentru a afișa efortul maxim.- distribuit în timp- pentru care o resursă trebuie să lucreze. Acest câmp este în special util atunci când selectezi o altă conturare decât cea implicită.

Conturarea Flat atribuie o resursă să lucreze numărul maxim de ore în intervalul de timp pe toată durata sarcinii. Schimbând conturarea, modelul de lucru al unei resurse poate fi reflectat cu mai multă acuratețe cât timp resursa lucrează la un task.

Pentru a înțelege mai bine conturarile, se împarte sarcina în 10 timesloturi egale . Folosind diferitele contururi , Proiectul atribuie diferite procente de muncă ce urmează a fi efectuate în fiecare timeslot .Contururile ajută la atribuirea de lucru unei sarcini , atunci când sarcina necesită efort. De exemplu dacă sarcina necesită mai puțin efort inițial ,atunci trebuie luat în considerare folosirea unui contur Back Loaded . Dacă sarcina necesită cel mai mult efort la mijloc ,atunci trebuie luat în considerare folosirea unui contur Bell ,Turtle sau chiar Early Peak.

Atenție !!! Dacă se începe schimbarea contururilor de la cel implicit Flat poate fi creat inevitabil un conflict de resurse .Prin urmare vizionarea conturului ales poate ajuta la rezolvarea conflictelor de resurse .

3.7.1 Stabilirea unui model de contur

Pentru a seta un model de contur trebuie urmați acești pași :

1) Se alege View-> Task Usage. În porțiunea de foaie a view-ului Proiectul afișează taskurile din proiect cu resursele asiguate și afișate mai jos de sarcină, afișând numărul de ore pe zi ale unei resurse asiguate unei sarcini .

2) În coloana Task Name , se dă double-click pe resursa pentru care dorește aplicarea unui contur sau se selectează resursa și se dă click pe butonul Assignment Information din toolbar-ul Standard. Apoi se dă click pe tabul General din dialogul Assignment Information , ca în figura 10-17.

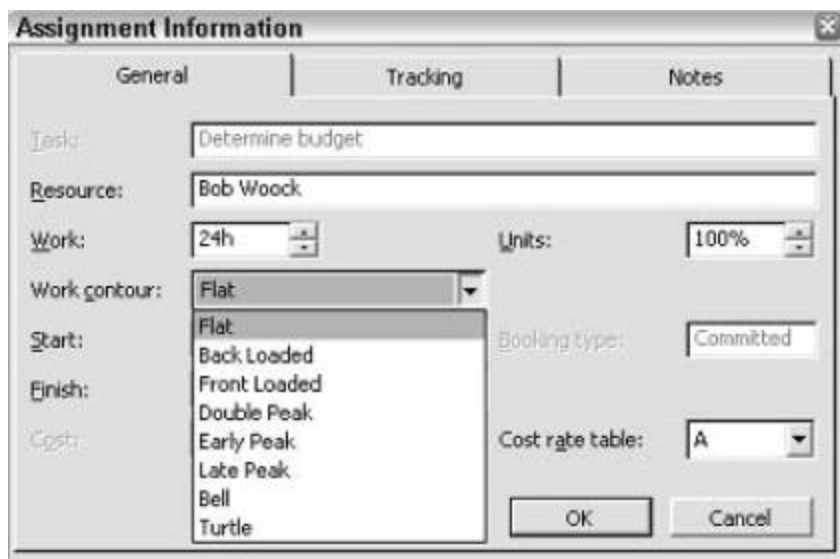


Figura 10-17: Folosirea tab-ului General al ferestrei Assignment Information pentru a selecta un contur

- 3) Se deschide apoi list-box-ul pentru Work Contour și se selectează un contur .
- 4) Apoi OK .

Indiciu : Pentru a schimba datele de început și sfârșit a lucrului unei resurse pe un task se folosesc list-boxurile Start și Finish .

Când este selectat un contur diferit de Flat , un indicator apare lângă resursă în coloana Indicator . La trecerea mouse-ului peste indicator, Proiectul identifică conturul care a fost aplicat resursei , ca în figura 10-18.

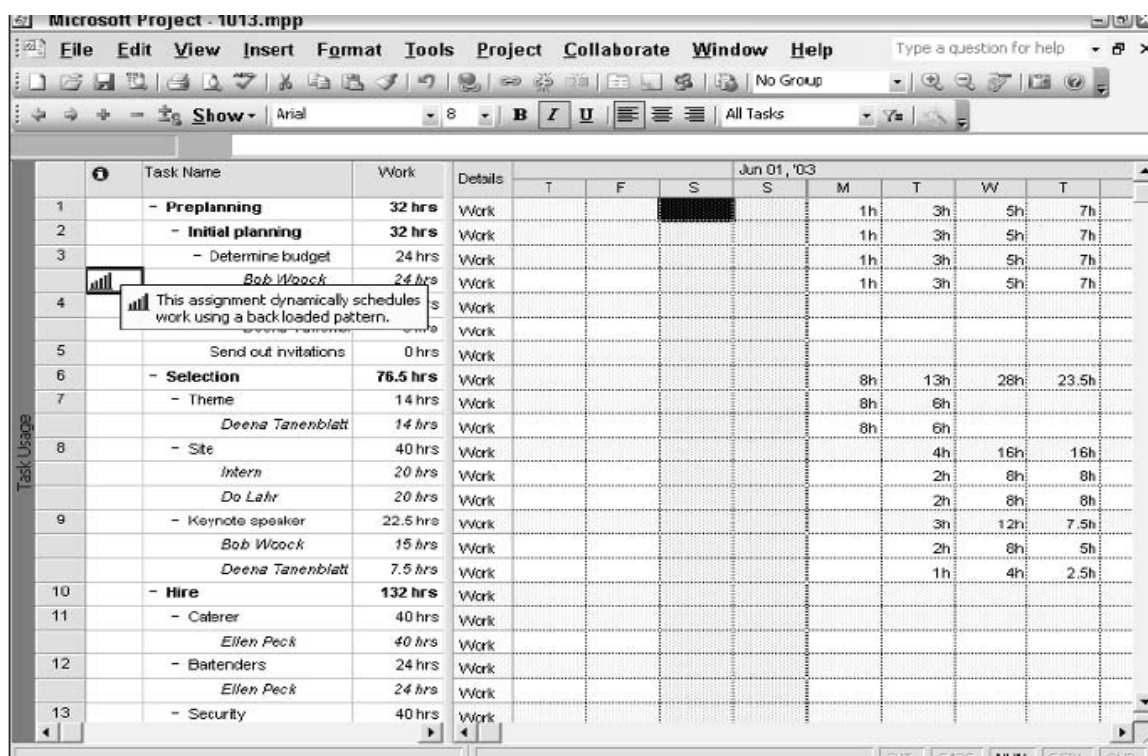


Figura 10-18: Proiectul afișează o iconiță în coloana Indicator , în dreptul resursei pentru care s-a ales un contur, altul decât cel Flat

Indiciu : Aceeași iconiță apare în coloana indicator din view-ul Resource Usage.

Următoarele observații trebuie avute în vedere când se folosesc contururi :

- Presupunând că se aplică alt contur decât cel default sau implicit (Flat) unei sarcini, și mai târziu se aplică sau se adaugă un nou total al valorilor de muncă al unei sarcini. Proiectul aplică automat modelul de contur sarcinii și resurselor distribuind pentru început noile valori de muncă ale sarcinii peste perioada de timp atribuită și apoi atribuind noi valori de muncă resurselor care lucrează pe sarcină.

- Dacă este setat un contur și apoi se schimbă data de început a unei sarcini sau data de început pentru munca unei resurse atribuite unei sarcini, Proiectul șiftează automat conturul și îl reaplică pentru a include noua data, astfel încât păstrează modelul conturului original.

- Dacă creșteți durata unei sarcini, Proiectul întinde conturul pentru a include noua durată. Presupunând că aplicați un contur altul decât cel default. Dacă editați manual o valoare pentru lucru pe porțiunea view-ului ce afișează conturul, Proiectul nu va mai aplica automat modelul de contur. Totuși, puteți reaplica conturul pentru a redistribui noile valori.

- Dacă introduceți valoarea de munca actuală și apoi schimbați totalul sarcinii de muncă sau totalul de muncă ramas, Proiectul automat va redistribui schimbările valorilor de muncă rămase și nu valorii actuale de muncă.

3.7.2 Conturarea disponibilității resursei

Începând cu Project 2000, puteți contura disponibilitatea unei resurse. Pentru a face asta, folosiți tabul General al dialogului Resource Information, ca în figura 10-19. În list-box-ul Resource Availability, setați datele Available From și Available To ale resursei selectate. O anumită resursă poate fi disponibilă să lucreze pe proiectul tău numai jumătate de normă pentru un cadru de timp specificat. Sau, presupunând că ai deja cinci programatori, dar numai trei sunt disponibili în august și unul se retrage în septembrie. Folosiți secțiunea Resource Availability pentru a specifica disponibilitatea resurselor ce va influența nivelarea proiectului.

Available From	Available To	Units
06/02/2003	06/30/2003	100%
07/01/2003	07/31/2003	50%

Figure 10-19: Setează date care reprezintă disponibilitatea resursei astfel încât se poate asigna o resursă unei sarcini folosind numai datele pentru care resursa este disponibilă

3.8 Punerea în comun a resurselor

În final, se poate încerca rezolvarea conflictelor de resurse punându-le în comun. Un resource pool este un set de resurse ce sunt disponibile pentru orice proiect. Se poate folosi resursele exclusiv pe un proiect sau se pot împărți resursele mai multor proiecte. În mod normal, resource pooling este util numai atunci dacă se lucrează cu aceleași resurse pe mai multe proiecte și nu se folosește Project Server. Project managerii pot împărți aceleași resurse. Pentru că resource pooling este atât de legat de administrarea mai multor proiecte, se va

reveni cu detalii în capitolul 15; în acel context, se va putea înțelege mai bine punerea în comun a resurselor unei aplicații în rezolvarea de conflicte (de resurse).

Dacă se folosește Project Server, nu mai e nevoie să fie folosit resource pooling. În schimb, se va dori folosirea Enterprise resources și a Resource Substitution Wizard pentru a rezolva conflictele de resurse. A se vedea capitolele 19 și 21 pentru mai multe informații.

4. Sumar

În acest capitol a fost explicat cum să se identifice și să se rezolve conflictele de resurse ce pot întârzia un proiect. Tehnicile implicate includ următoarele :

- schimbarea alocărilor de resurse;
- programarea orelor suplimentare;
- redefinirea unui calendar al resursei;
- asignarea de lucru cu jumătate de normă;
- controlarea timpilor de start al unei resurse;
- nivelarea încărcării de muncă a unei resurse;
- conturarea resurselor.

În următorul capitol, se va prezenta arta urmăririi progresului prin compararea lui cu faza inițială.

5. Aplicații

1. Imaginați o situație concretă din timpul dezvoltării unui proiect software de tipul celei din figura de mai jos. Cum se poate evita supra-alocarea primei resurse? Ambele resurse lucrează cu normă întreagă.

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource	18 Mar '09							25 Mar '09							01 Apr '09							08 Apr '09						
						W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T
Task 1	7 days	Mon 23.03.09	Tue 31.03.09		A																												
Task 2	6 days	Mon 30.03.09	Mon 06.04.09		A;B																												

2. Pentru proiectul de la punctul 1, imaginați o situație în care pentru alte două sau mai multe activități o resursă este supra-alocată și una liberă. Echilibrați situația.

3. În continuare, pentru proiectul de la punctele 1 și 2, imaginați o situație de tipul celei din figura de mai jos, în care două activități se desfășoară în paralel. Ambele resurse trebuie să lucreze la ambele activități. Dacă durata activităților nu este foarte importantă, cum se poate evita supra-alocarea resurselor?

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	18 Mar '09							25 Mar '09							01 Apr '09							08 Apr '09						
						W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T
Task 1	10 days	Mon 23.03.09	Fri 03.04.09		A;B																												
Task 2	10 days	Mon 23.03.09	Fri 03.04.09		A;B																												

4. Pentru același proiect, adăugați o activitate pentru care este necesară înlocuirea unei resurse pentru a evita supra-alocarea. Înlocuiți resursa cu ajutorul funcției de înlocuire („Replace”) din fereastra de atribuire a resurselor.

5. Pentru proiectul *CMSPProjectPlan.mpp*, adăugați resurse la toate activitățile. Studiați gradul de încărcare al acestora și apoi nivelați automat resursele cu ajutorul MS Project.