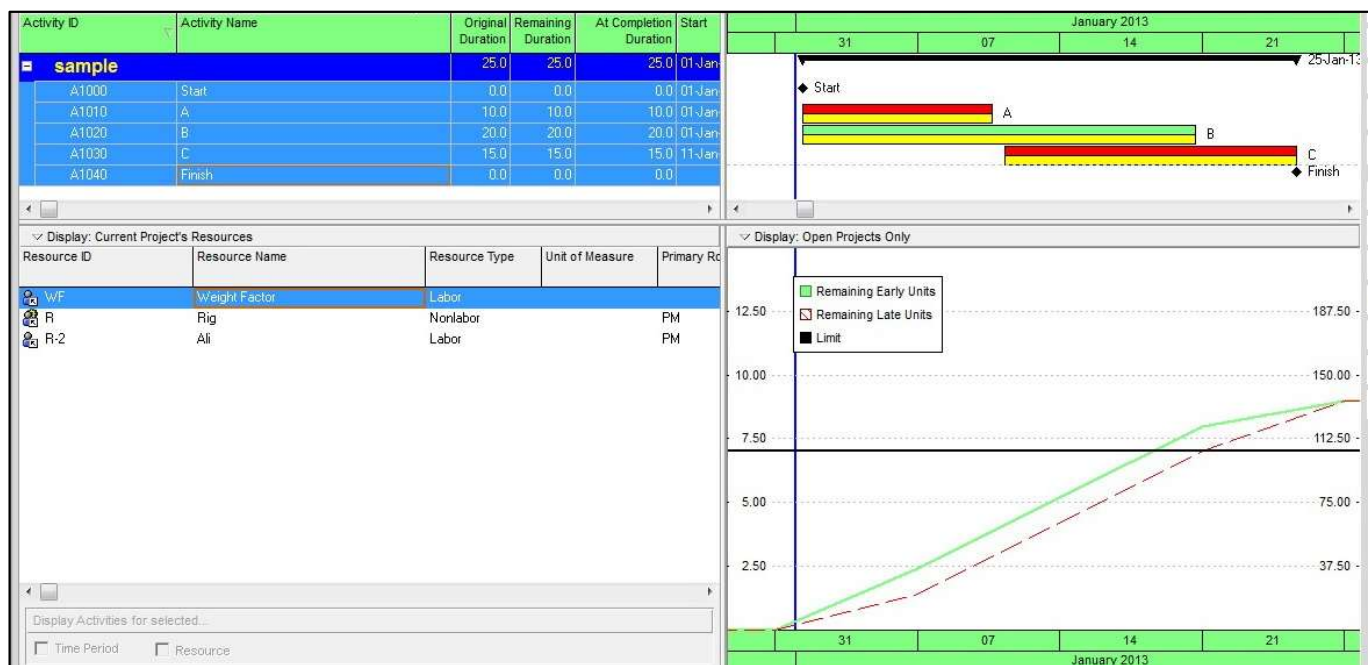


نمایش نمودارهای S زودترین و دیرترین (Banana Curve) :

قبلاً منبع WF را که قبلاً از نوع Labor تعریف نموده اید و به همه فعالیت های پروژه اختصاص داده اید و وزن هر فعالیت را در Budgeted Unit منبع تخصیص داده شده به آن فعالیت وارد کرده اید.

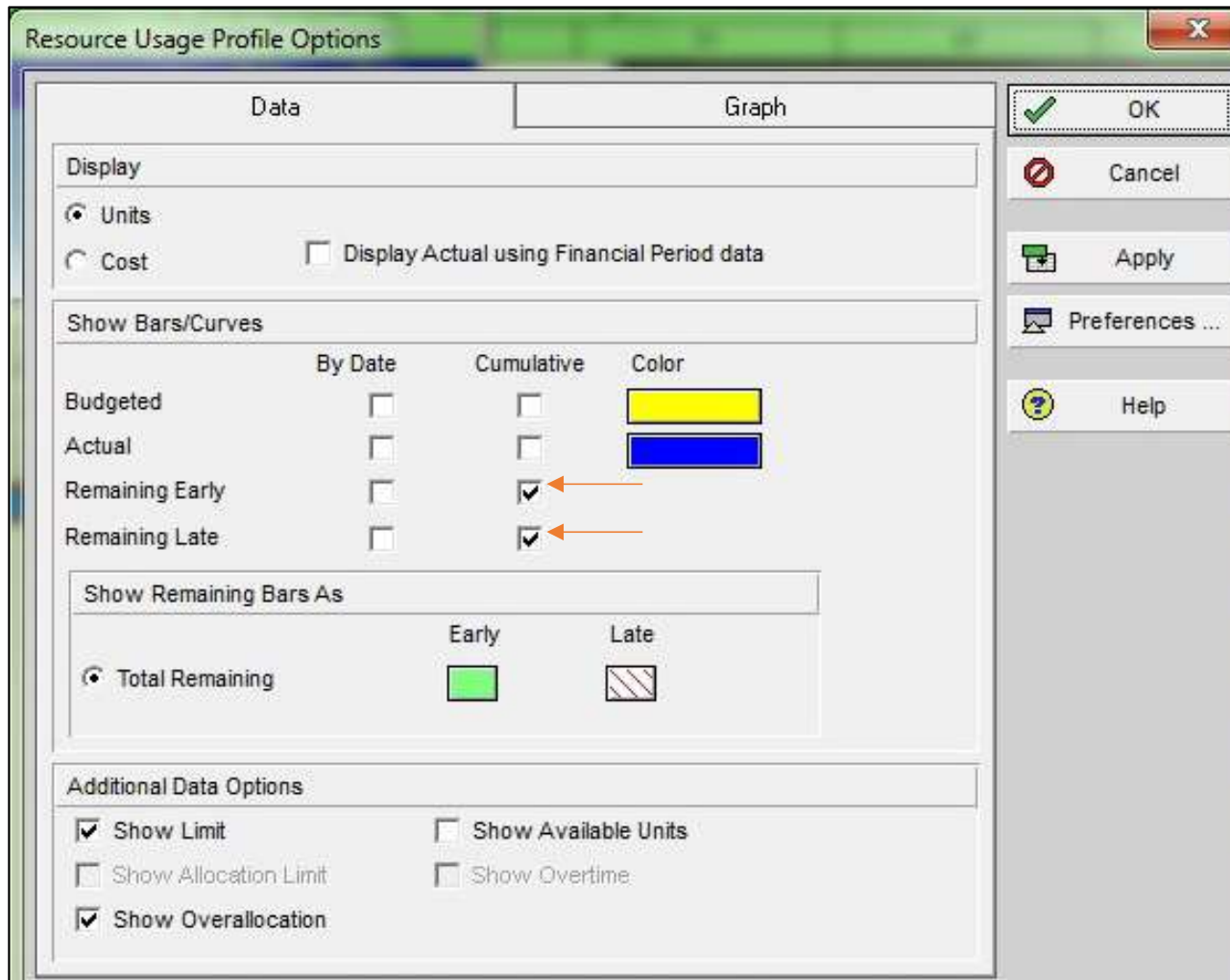
از منوی View ، Show on Bottom ، Resource Usage Profile را انتخاب و یا از Tool Bar روی آیکون  کلیک نمایید.



نمایش نمودارهای S فیزیکی زودترین و دیرترین (Banana Curve):

با کلیک راست و انتخاب گزینه Resource Usage Profile Option ، تنظیمات شکل زیر را

لحاظ نمایید.



The image shows the 'Resource Usage Profile Options' dialog box with the 'Graph' tab selected. The 'Display' section has 'Units' selected. The 'Show Bars/Curves' section shows 'Remaining Early' and 'Remaining Late' checked under the 'Cumulative' column, with arrows pointing to the 'Banana Curve' shape. The 'Show Remaining Bars As' section shows 'Total Remaining' selected. The 'Additional Data Options' section has 'Show Limit' and 'Show Overallocation' checked.

	By Date	Cumulative	Color
Budgeted	☐	☐	Yellow
Actual	☐	☐	Blue
Remaining Early	☐	☒	
Remaining Late	☐	☒	

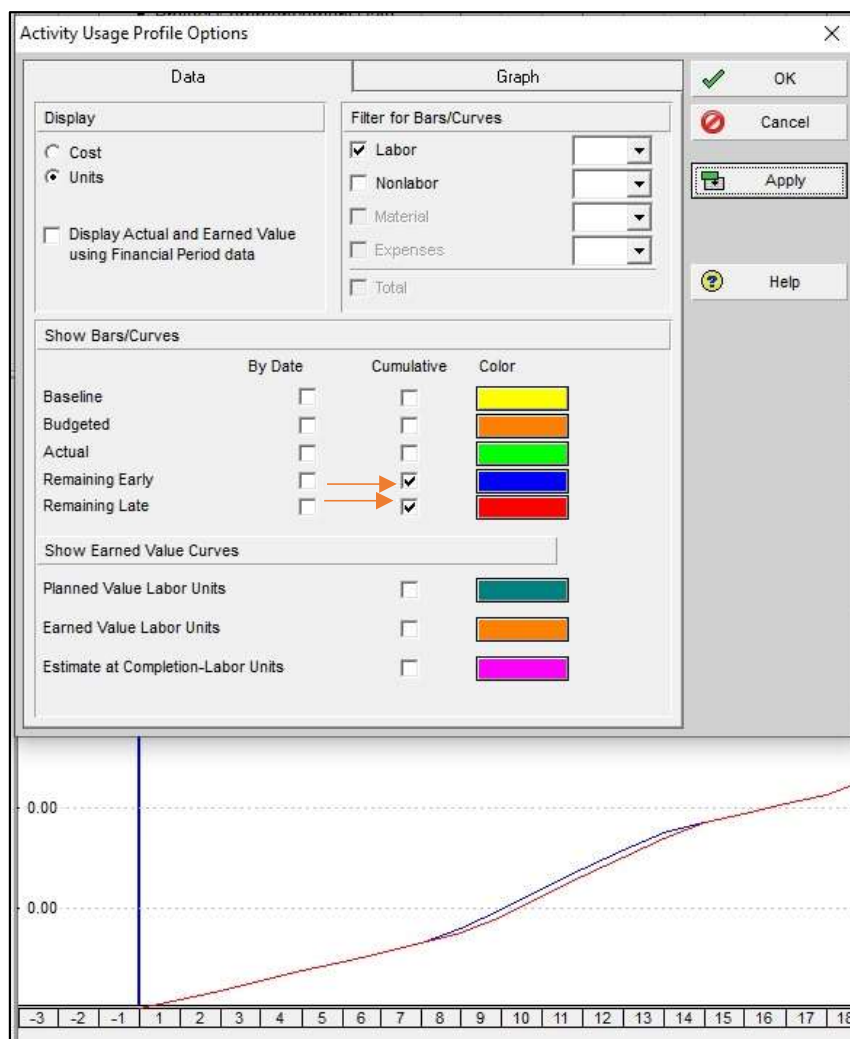
Show Remaining Bars As	Early	Late
☒ Total Remaining	☒	☐

Additional Data Options	
☒ Show Limit	☐ Show Available Units
☐ Show Allocation Limit	☐ Show Overtime
☒ Show Overallocation	

نمایش نمودارهای S فیزیکی زودترین و دیرترین (Banana Curve):

همچنین می‌توان با انتخاب گزینه Activity Usage Profile نیز، مطابق تنظیمات شکل زیر

نمودار موزی پروژه را ترسیم نمود.

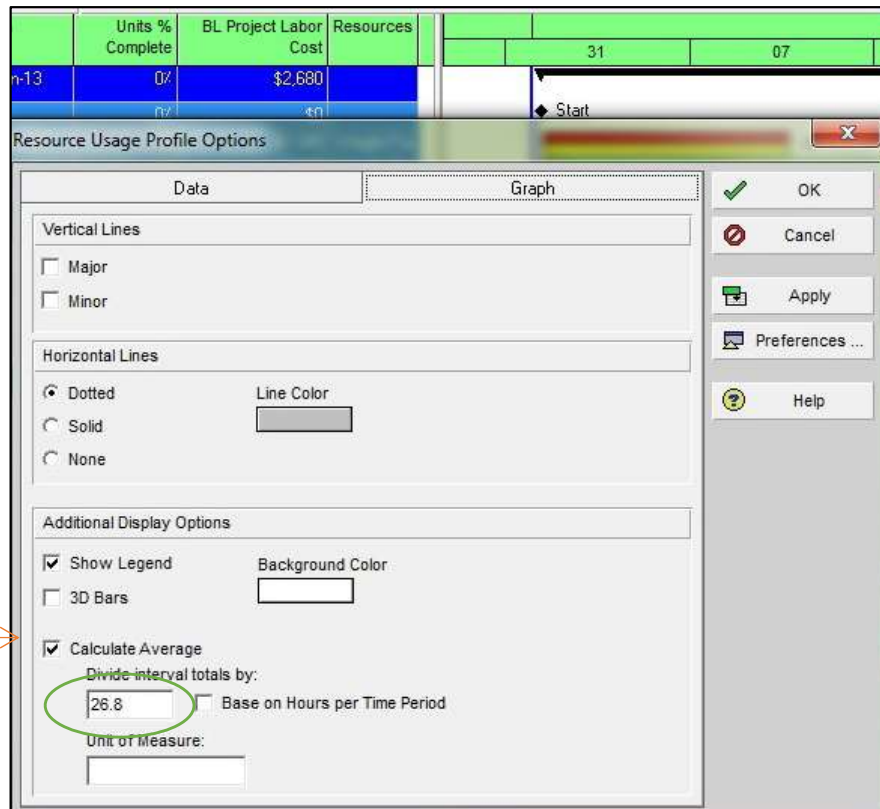


نمایش نمودارهای S فیزیکی زودترین و دیرترین (Banana Curve):

در صورتی که وزن‌های در نظر گرفته شده برای فعالیتها عدد ۱۰۰ یا مضربی از آن نبود، اعداد کل نمودار را به عدد کل Budgeted Units تقسیم و نتیجه را در ۱۰۰ ضرب نمایید.

برای این کار از قسمت Resource Usage Profile Options، تنظیمات را مطابق

شکل ذیل انجام دهید.



Resource Usage Profile Options

Data Graph

Vertical Lines

☐ Major

☐ Minor

Horizontal Lines

☒ Dotted Line Color

☐ Solid

☐ None

Additional Display Options

☒ Show Legend Background Color

☐ 3D Bars

☒ Calculate Average

Divide interval totals by:

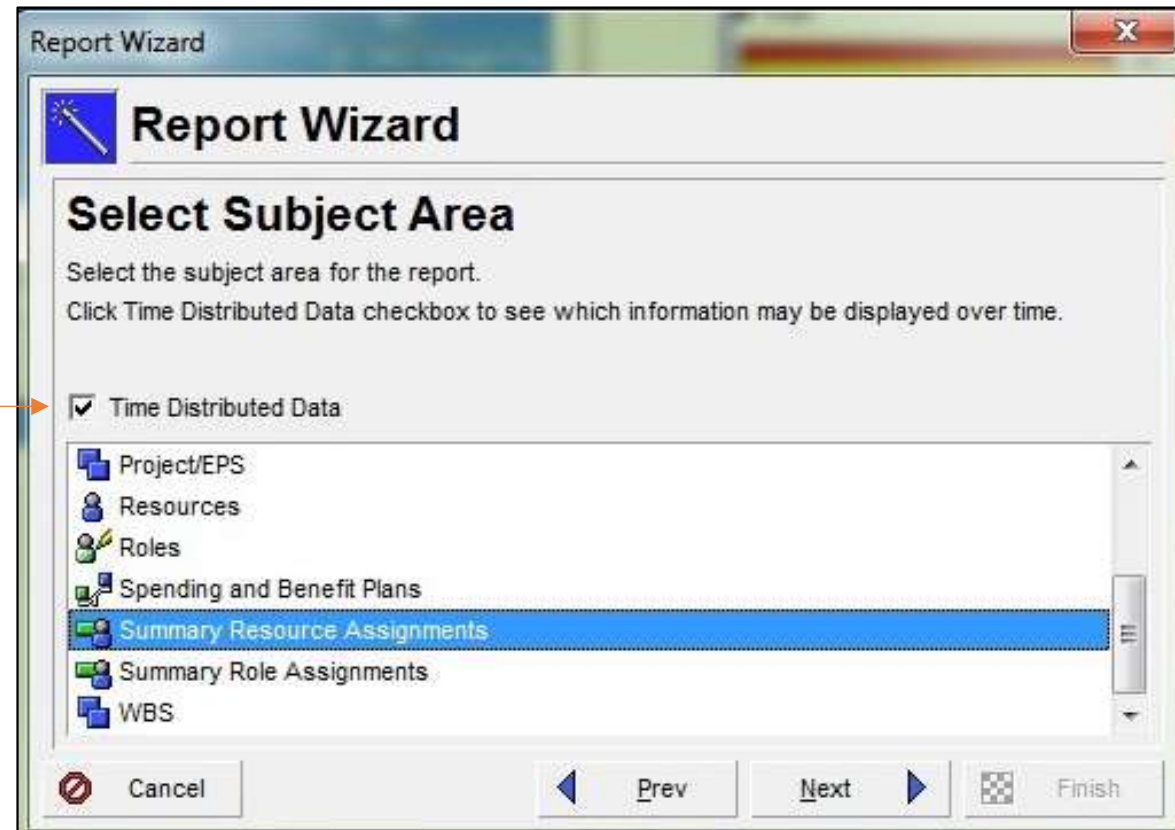
26.8

☐ Base on Hours per Time Period

Unit of Measure:

استخراج اطلاعات نمودارهای Early/Late S از طریق Report :

برای ویرایش نمودارها و انتقال اطلاعات به اکسل می‌توانید از قابلیت Report نرم‌افزار استفاده نمایید. برای این کار پنجره Reports را از قسمت Directory Bar انتخاب نمایید. سپس با کلیک روی دکمه New ، ویزارد Report را فعال نمایید.

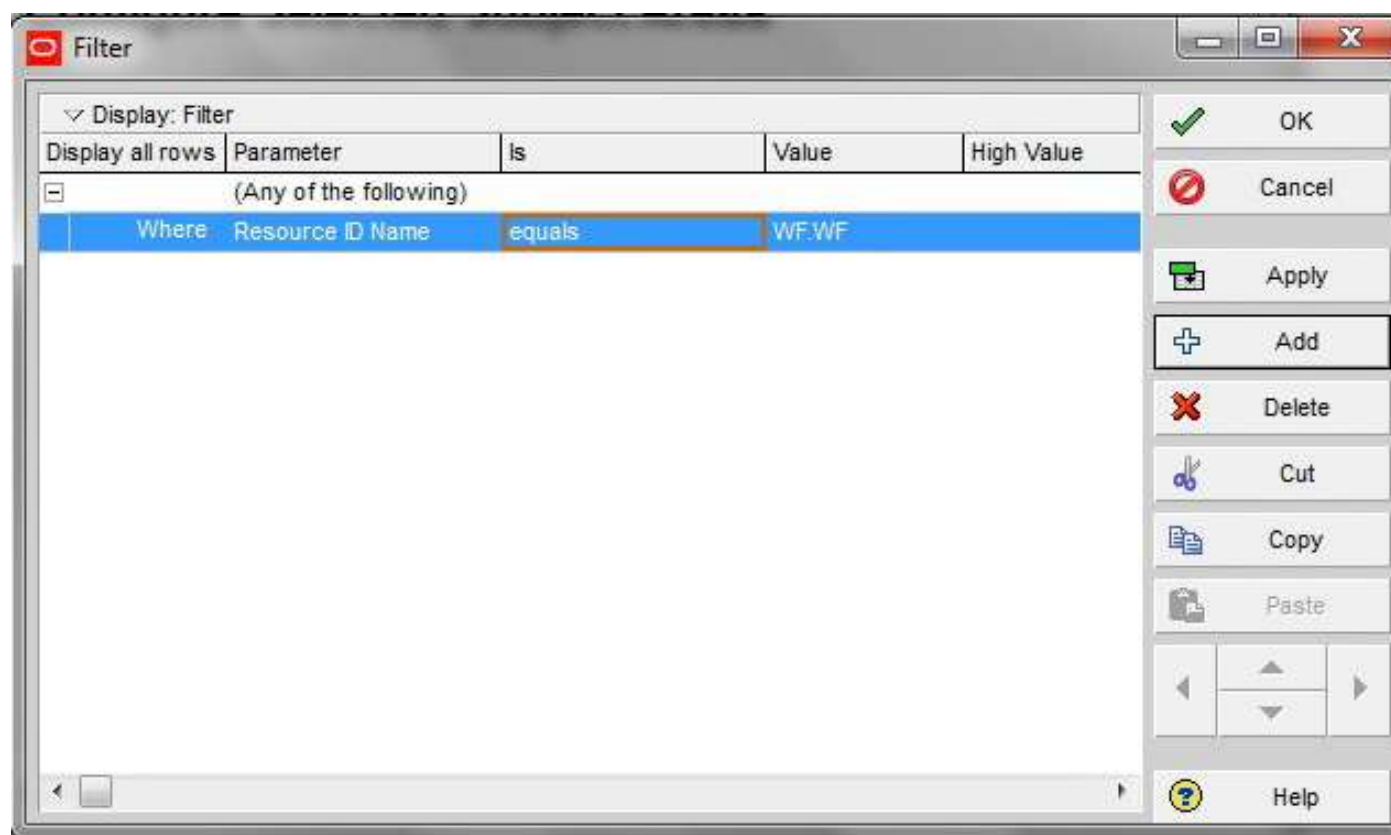


تیک کنار Time Distributed Data را علامت بزنید.

استخراج اطلاعات نمودارهای Early/Late S از طریق Report :

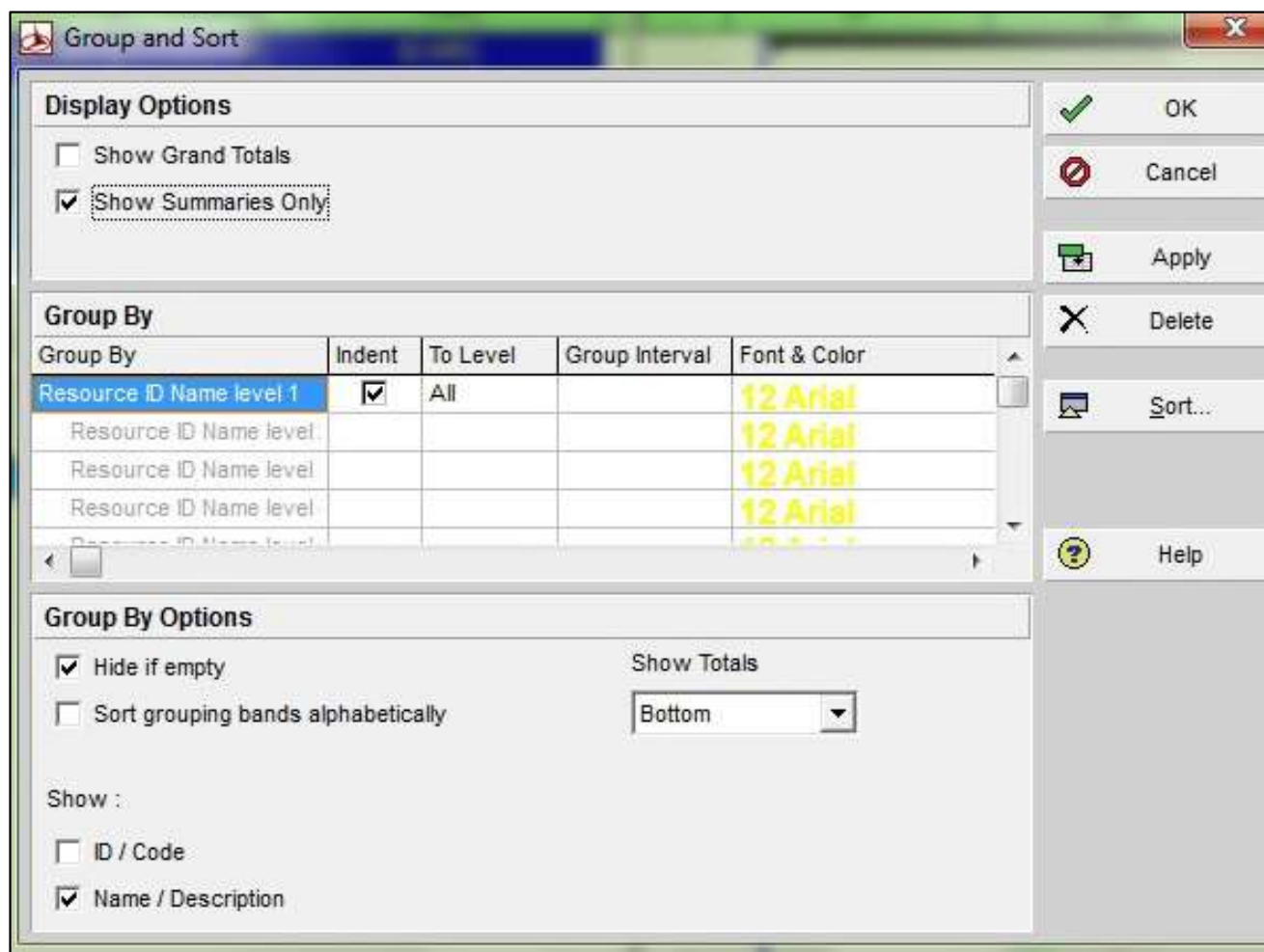
بعد از کلیک روی دکمه Next ، در پنجره بعدی روی دکمه Filter کلیک کنید.

در پنجره فیلتر منبع WF را انتخاب نمایید.



استخراج اطلاعات نمودارهای Early/Late S از طریق Report :

در ناحیه Group and Sort گزینه Show Summary Only را علامت بزنید.



Group and Sort

Display Options

☐ Show Grand Totals

☒ Show Summaries Only

Group By

Group By	Indent	To Level	Group Interval	Font & Color
Resource ID Name level 1	☒	All		12 Arial
Resource ID Name level				12 Arial
Resource ID Name level				12 Arial
Resource ID Name level				12 Arial

Group By Options

☒ Hide if empty

☐ Sort grouping bands alphabetically

Show Totals: Bottom

Show :

☐ ID / Code

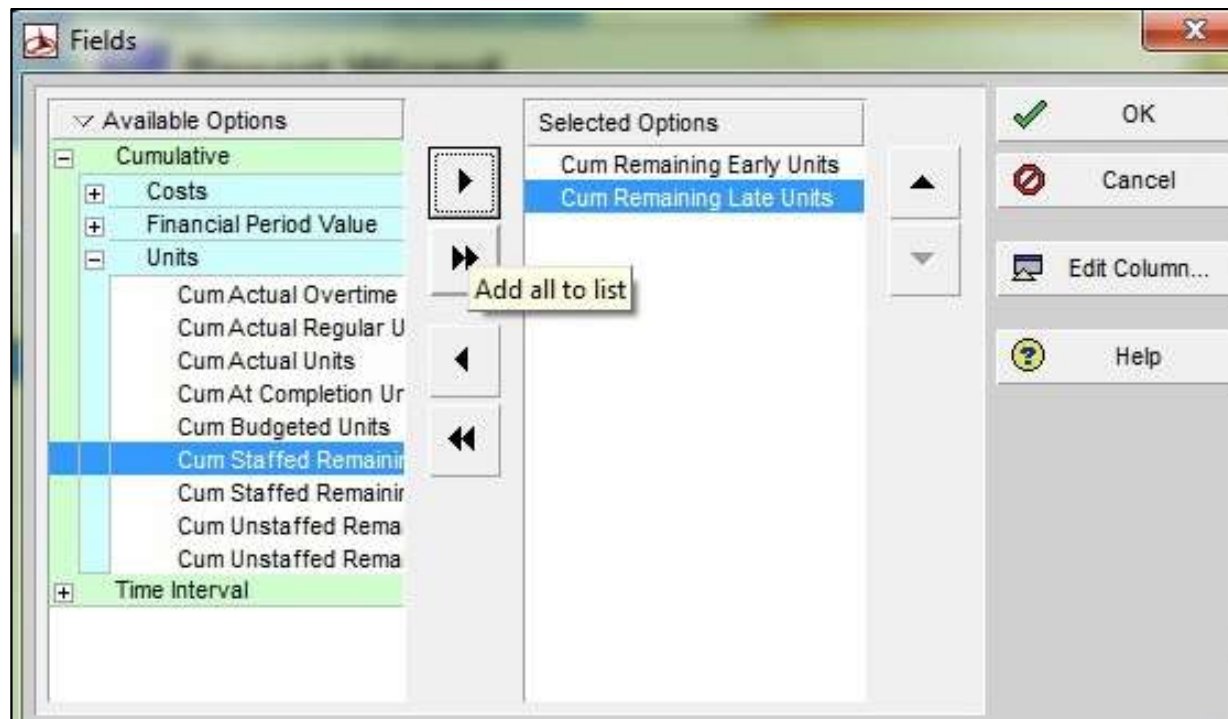
☒ Name / Description

OK Cancel Apply Delete Sort... Help

استخراج اطلاعات نمودارهای Early/Late S از طریق Report :

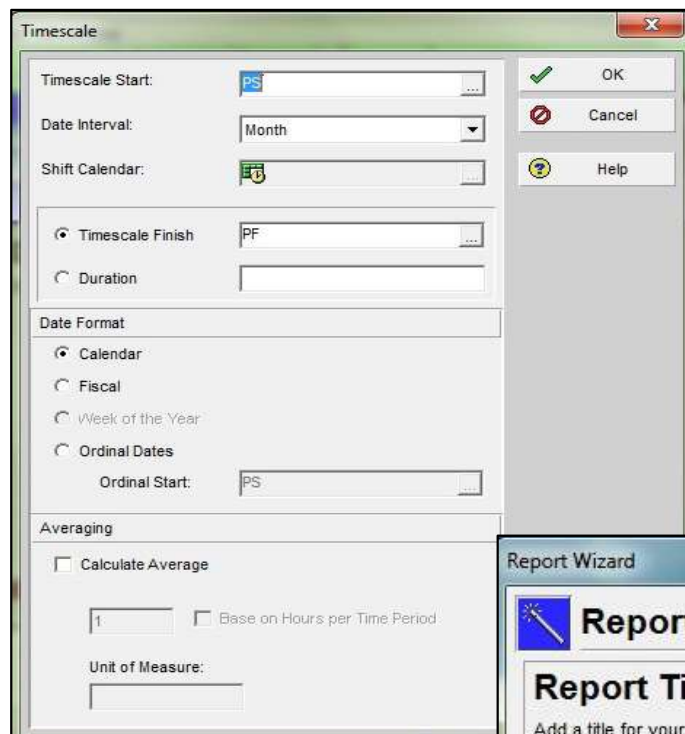
در مرحله بعد با استفاده از دکمه Time interval fields، آیتمهای زیر را از کادر سمت چپ به کادر سمت راست منتقل نمایید:

Cum Remaining Early Unit و Cum Remaining Late Unit (مقادیر تجمعی زودترین و دیرترین منبع انتخابی)



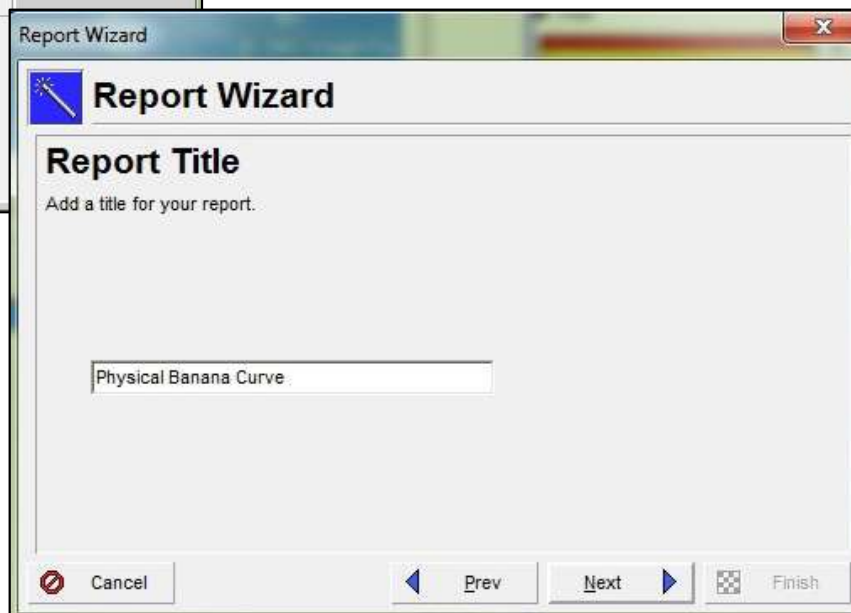
استخراج اطلاعات نمودارهای Early/Late S از طریق Report :

Time Scale را در بازه زمانی دلخواه
(هفتگی ، ماهیانه ، ...) تنظیم نمایید.



The Timescale dialog box contains the following fields and options:

- Timescale Start:** A date picker set to 'PS'.
- Date Interval:** A dropdown menu set to 'Month'.
- Shift Calendar:** A dropdown menu set to 'PS'.
- Timescale Finish:** A date picker set to 'PF'.
- Duration:** An empty text field.
- Date Format:**
 - ☒ Calendar
 - ☐ Fiscal
 - ☐ Week of the Year
 - ☐ Ordinal Dates
 - Ordinal Start:** A date picker set to 'PS'.
- Averaging:**
 - ☐ Calculate Average
 - ☐ Base on Hours per Time Period
 - Unit of Measure:** An empty text field.



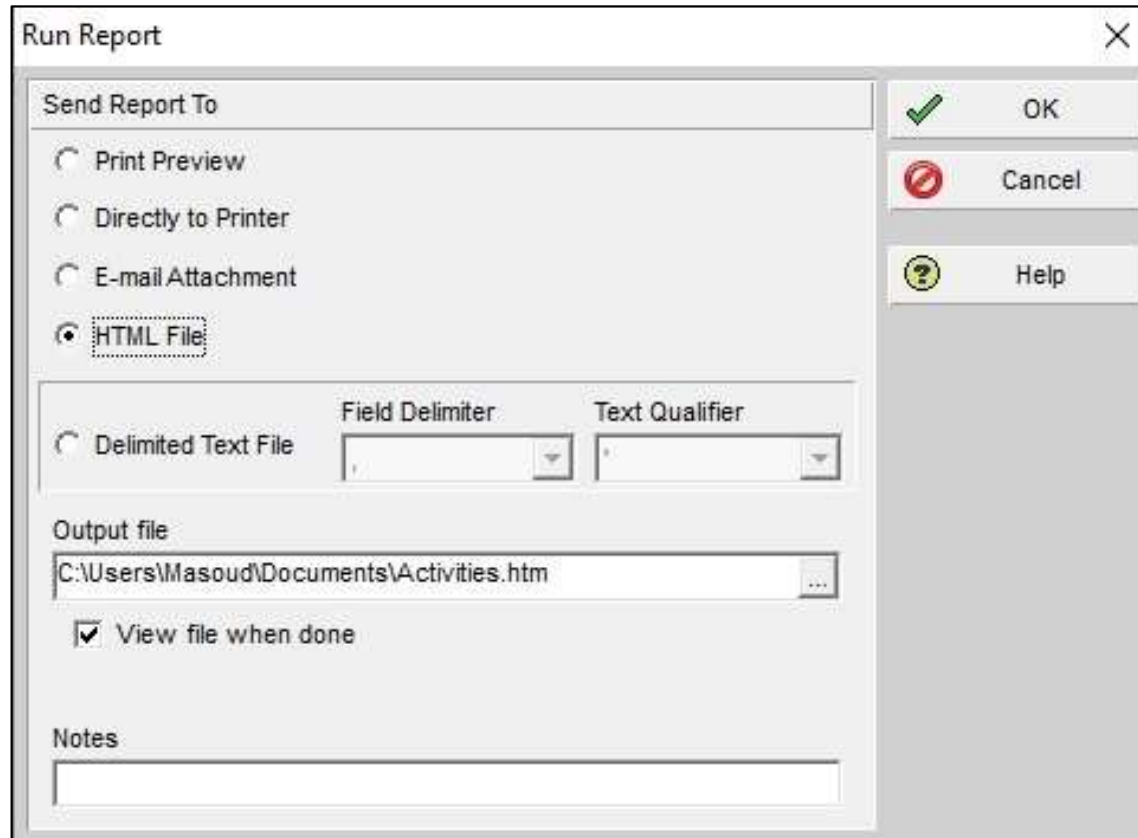
The Report Wizard dialog box contains the following fields and options:

- Report Title:** A text field with the value 'Physical Banana Curve'.
- Buttons:** Cancel, Prev, Next, and Finish.

در مرحله بعد نام Report را
Physical Banana Curve
بگذارید.

استخراج اطلاعات نمودارهای Early/Late S از طریق Report :

برای انتقال اطلاعات به اکسل، ابتدا نتایج خروجی را به صورت HTML تبدیل کرده و سپس آن را کپی و در اکسل Paste و یا با انتخاب گزینه Delimited Text File خروجی گزارشات را مستقیماً به اکسل منتقل نمایید.



The image shows a 'Run Report' dialog box with the following options and settings:

- Send Report To:**
 - ☐ Print Preview
 - ☐ Directly to Printer
 - ☐ E-mail Attachment
 - ☒ HTML File
- Field Delimiter:** ,
- Text Qualifier:** ' '
- Output file:** C:\Users\Masoud\Documents\Activities.htm
- ☒ View file when done
- Notes:** (empty text area)

Buttons on the right: OK (with a green checkmark icon), Cancel (with a red X icon), and Help (with a yellow question mark icon).



گزارشات Reports:

در P6 می‌توان انواع گزارشاتی که ساخته شده است را ملاحظه نمود و یا نسبت به ساخت گزارشات جدید اقدام کرد.

بدین منظور کافی است در پنجره Report رفته و یکی از گزارشات موجود را انتخاب نمود.
در پنجره Run Report چهار گزینه وجود دارد:

Print Preview : پیش نمایش چاپ

Directly to printer : مستقیماً چاپ گرفته شود.

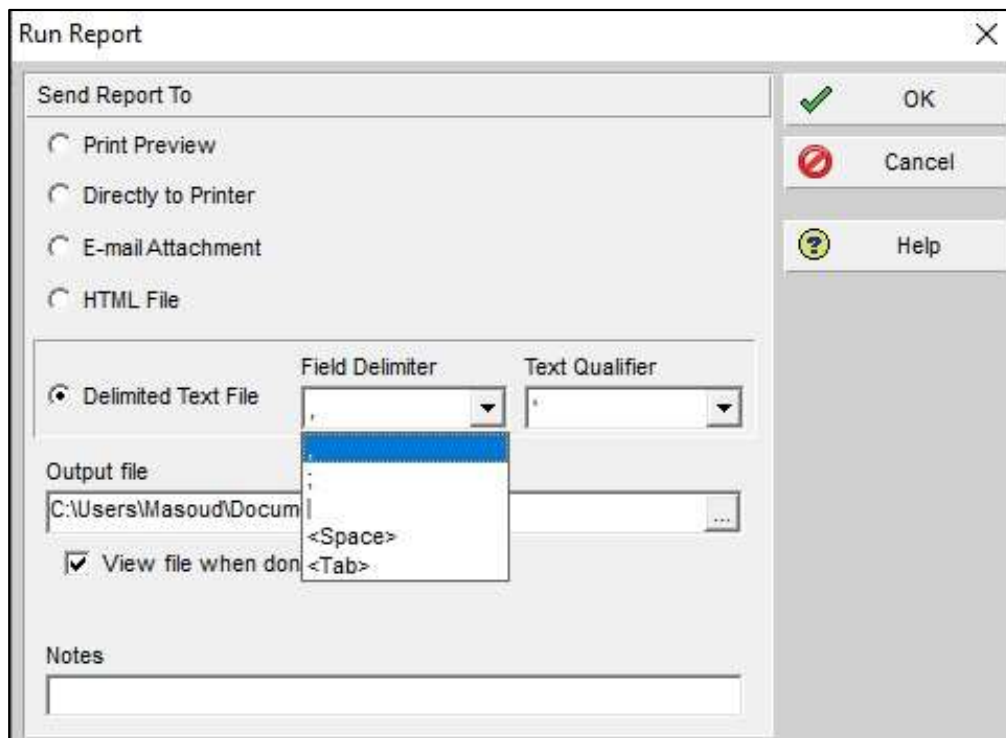
E-mail Attachment : ایمیل نمودن گزارش

HTML File : یک فایل با فرمت HTML به وجود می‌آورد.

• **Delimited Text File** : با انتخاب این گزینه می توان گزارش در قالب فایل اکسل ایجاد نمود.

• **Field Delimiter** : با انتخاب گزینه های موجود تعیین می شود اطلاعات به چه شکلی در سلولهای اکسل قرار گیرد.

• **Text Qualifier** : نمایش علامت " یا ' در کنار اعداد



The image shows a 'Run Report' dialog box with the following elements:

- Send Report To:** Radio buttons for Print Preview, Directly to Printer, E-mail Attachment, and HTML File.
- Field Delimiter:** A dropdown menu currently showing a comma (,) with a list of options including '<Space>' and '<Tab>'.
- Text Qualifier:** A dropdown menu currently showing a double quote (").
- Output file:** A text field containing 'C:\Users\Masoud\Docum' and a browse button (...).
- View file when done:** A checked checkbox.
- Buttons:** OK (green checkmark), Cancel (red X), and Help (yellow question mark).
- Notes:** A text area at the bottom.

برای ایجاد گزارشات جدید ، روی دکمه Add کلیک نمایید.

Report Wizard

Create or Modify Report

You can create a new report, or a report based on the previous screen display (e.g., Activities, WBS, Expenses).

To modify a report created by the wizard, go to the Reports screen, select the report, and click on the Wizard button.

☒ New Report

☐ Use Current Screen

☐ Modify Wizard Report

 Cancel

Report Wizard

Select Subject Area

Select the subject area for the report.

Click Time Distributed Data checkbox to see which information may be displayed.

☐ Time Distributed Data

- Activities
- Activity Code Assignments
- Activity Code Values
- Activity Codes
- Activity Notebook
- Activity Past Period Actuals
- Activity Relationships
- Activity Resource and Role Assignments
- Activity Resource Assignment Past Period Actuals
- Activity Risks
- Activity Step Items

 Cancel  Prev

Report Wizard

Select Additional Subject Areas

Select additional subject areas to include in the report, if desired.

Available Subject Areas		Selected Subject Areas
- Activities - Activity Code Assignments - Activity Notebook - Activity Past Period Actuals - Activity Resource Assignment - Activity Resource and Role As - Activity Resource Assignment - Activity Risks - Activity Steps - Discussion - Discussion Read - Document Assignments	 	Activities

 Cancel  Prev  Next  Finish

گزارشات Reports:

Report Wizard

Configure Selected Subject Areas

Configure columns, group and sort, and filter options for each subject area, if desired.

Selected Subject Areas

Activities

Columns...

Group & Sort...

Filter...

Cancel

Report Wizard

Report Title

Add a title for your report.

Activities

Cancel

Report Wizard

Report Generated

Your report has been created. Click the Run Report button to preview and print the report.

Run Report...

☒ Format Numbers

Cancel

Report Wizard

Congratulations

If you save your report, you can rerun it later from the Reports screen, otherwise, it will be lost.

Save Report

Cancel

Prev Next Finish

Baselining the Project Plan

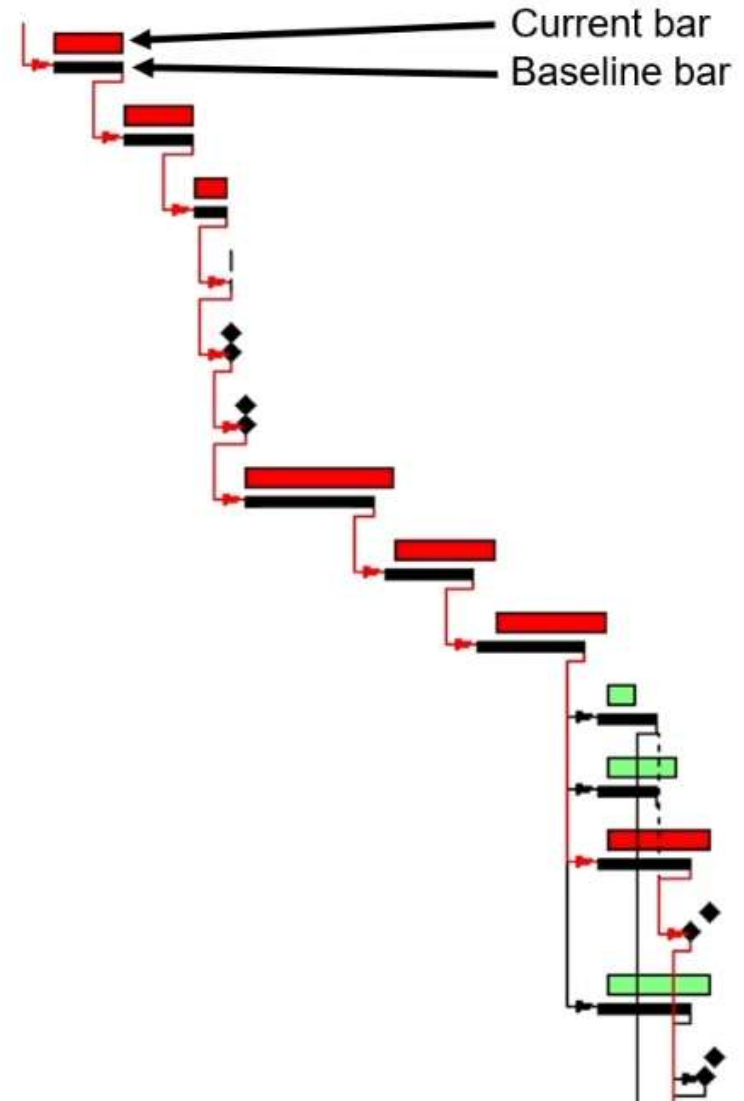
Objectives

After completing this lesson, you should be able to:

- Create a baseline plan.
- Display baseline bars on the Gantt chart.
- Modify display of bars on the Gantt chart.
- Convert a project to a baseline.
- Restore a baseline.

What is a Baseline?

- A copy of the project plan used as a basis for comparison when evaluating the progress of an updated project.
 - Create a baseline before updating a schedule for the first time.
- Provides a target against which a project's cost, schedule, and resource performance can be tracked.



Baseline Types

There are two different types of baselines in P6:

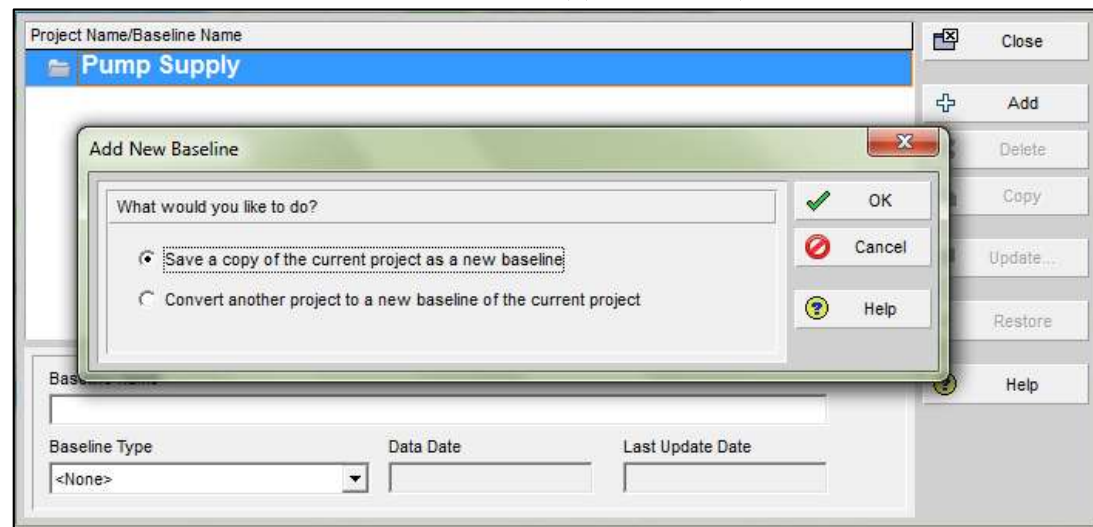
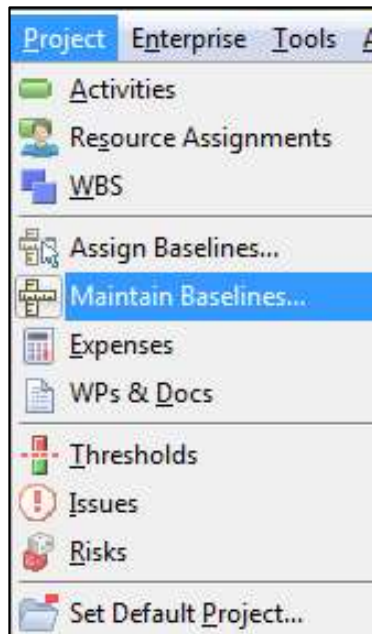
- **Project Baseline** – Each project can have only one project baseline. The project baseline will be the same for all users.
- **User's Primary Baseline** – For each project, each user can choose their own primary baseline to use for comparison.

ایجاد برنامه مبنا (Baseline) :

پس از اتمام فاز برنامه‌ریزی و تهیه برنامه زمانبندی، لازم است برای مقایسه پیشرفت عملکرد پروژه با آنچه که برنامه‌ریزی شده است و نیز محاسبه تاخیرات، یک نسخه کپی غیرقابل تغییر از پروژه ایجاد گردد که به این برنامه، برنامه مبنا یا Baseline گفته می‌شود.

برای ایجاد Baseline از منوی Project گزینه Maintain Baseline را انتخاب سپس روی

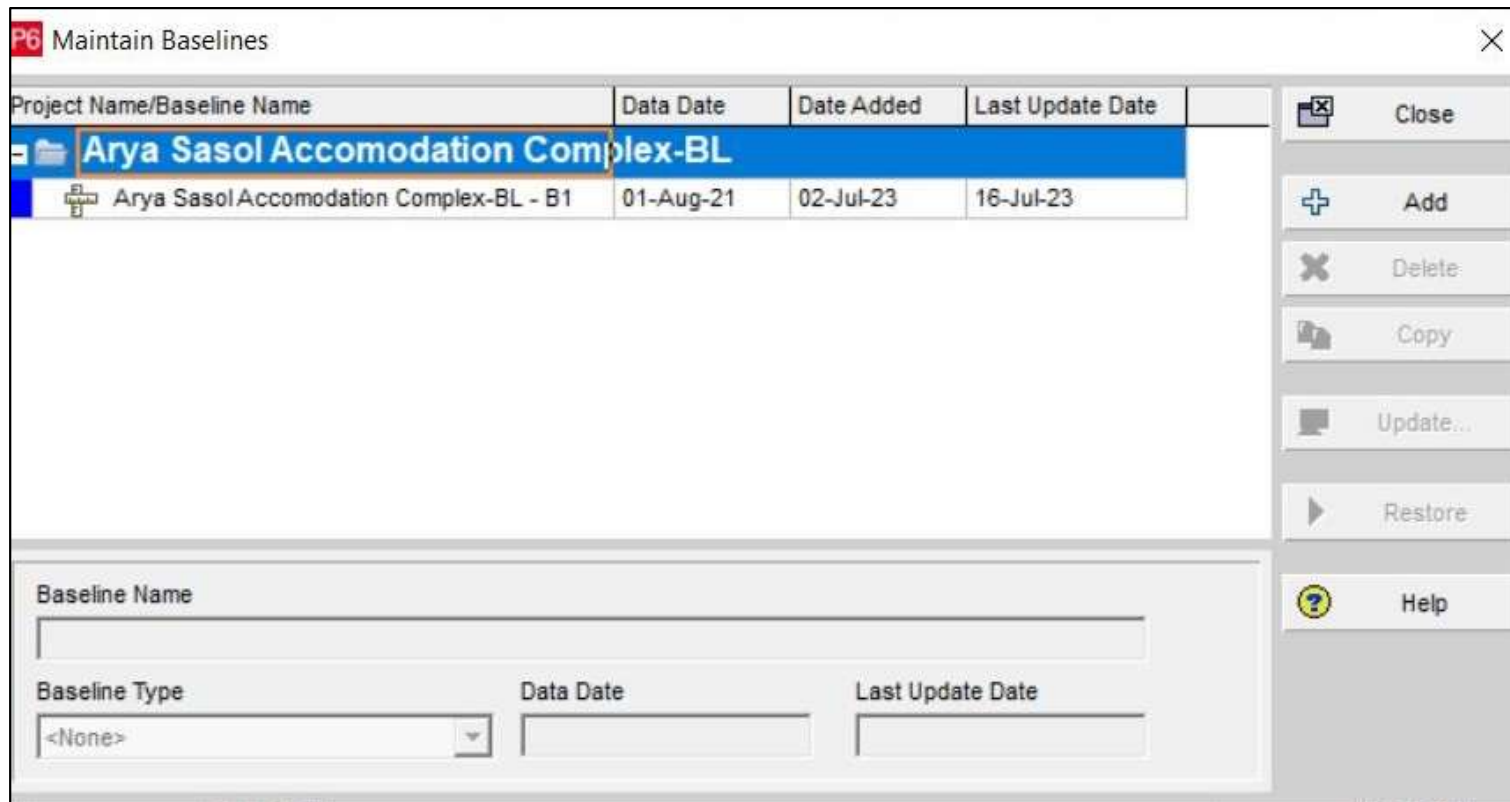
دکمه Add کلیک نمایید.



ایجاد برنامه مبنا (Baseline) :

Save a copy of the current project as new baseline : با انتخاب این گزینه از همین پروژه یک Baseline ساخته می‌شود.

Convert another project to a new baseline of the current project : با انتخاب این گزینه پروژه دیگری را به عنوان برنامه مبنا در این پروژه ایجاد می‌نماید.



Project Name/Baseline Name	Data Date	Date Added	Last Update Date
 Arya Sasol Accomodation Complex-BL			
 Arya Sasol Accomodation Complex-BL - B1	01-Aug-21	02-Jul-23	16-Jul-23

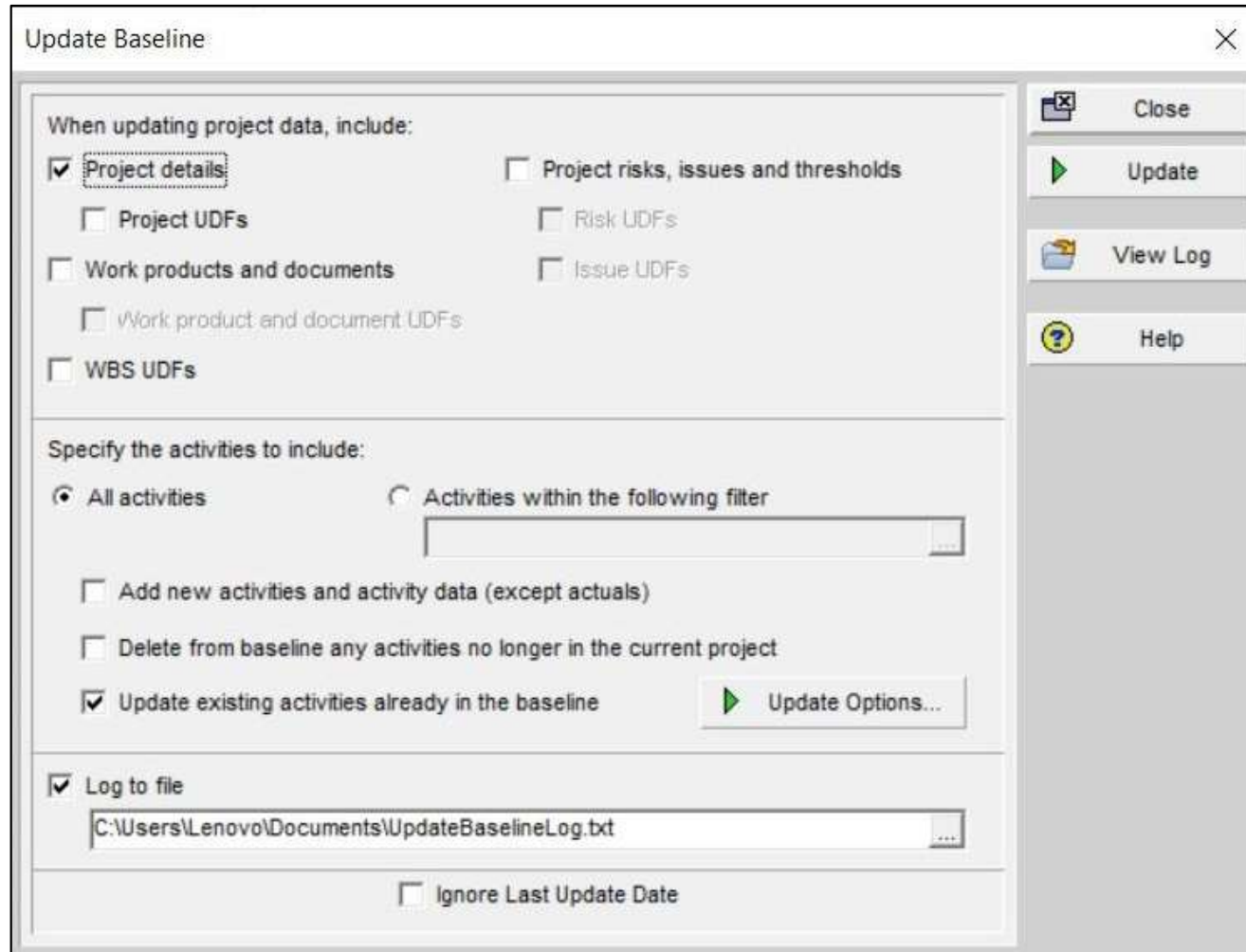
Baseline Name
[]

Baseline Type: [<None>] Data Date: [] Last Update Date: []

Buttons: Close, Add, Delete, Copy, Update..., Restore, Help

Update برنامه مبنا (Baseline) :

در صورتیکه تغییراتی در برنامه مبنا رخ دهد، بدون نیاز به حذف و ایجاد مجدد آن، می‌توانید تغییرات را در آن از طریق منوی Update به روزرسانی نمایید.



The 'Update Baseline' dialog box is shown with the following settings:

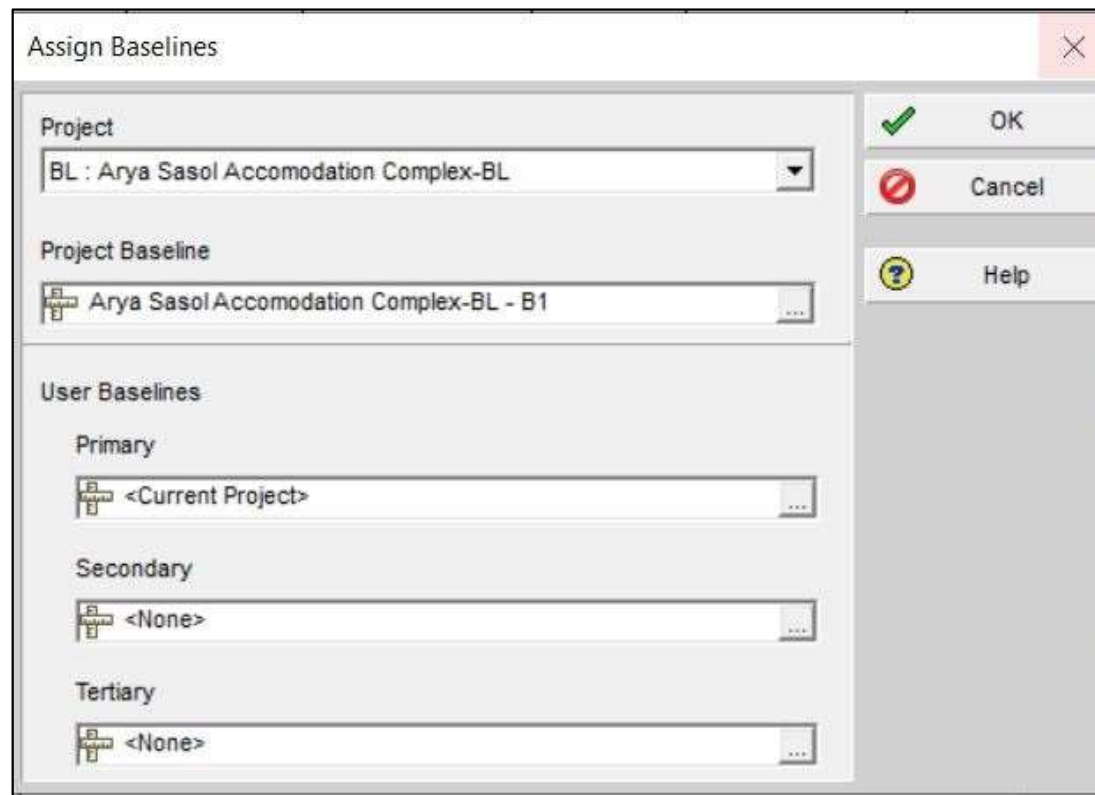
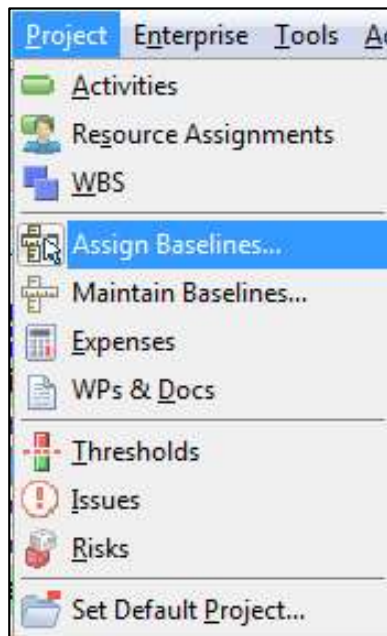
- When updating project data, include:**
 - ☒ Project details
 - ☐ Project risks, issues and thresholds
 - ☐ Project UDFs
 - ☐ Risk UDFs
 - ☐ Work products and documents
 - ☐ Issue UDFs
 - ☐ Work product and document UDFs
 - ☐ WBS UDFs
- Specify the activities to include:**
 - ☒ All activities
 - ☐ Activities within the following filter
- ☐ Add new activities and activity data (except actuals)
- ☐ Delete from baseline any activities no longer in the current project
- ☒ Update existing activities already in the baseline
- ☐ Ignore Last Update Date
- ☒ Log to file
- File path: C:\Users\Lenovo\Documents\UpdateBaselineLog.txt

Buttons on the right: Close, Update, View Log, Help.

تخصیص برنامه مبنا (Baseline) :

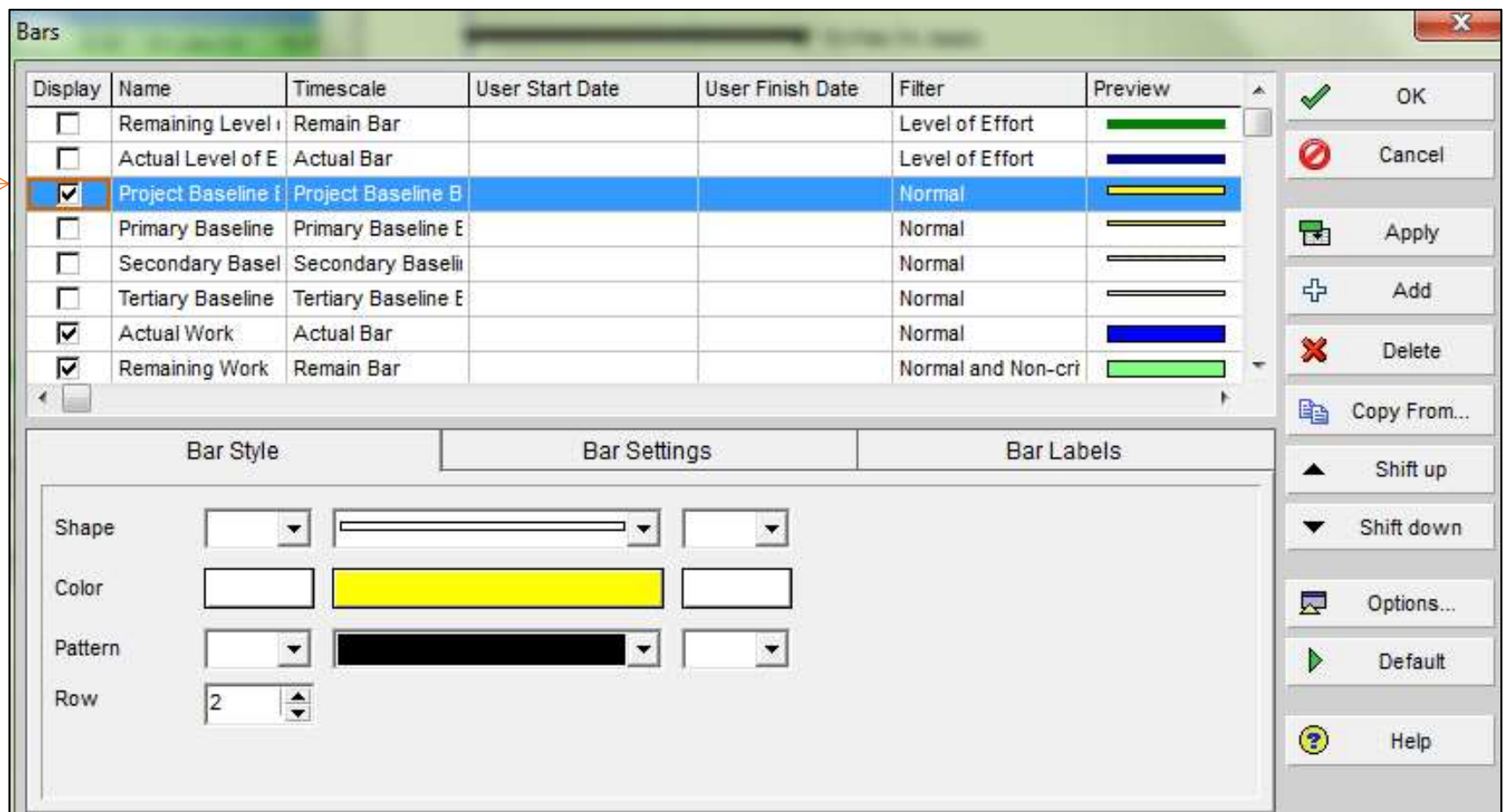
حال از منوی Project گزینه Assign Baseline را جهت تخصیص برنامه مبنا به پروژه، انتخاب نمایید.

در قسمت Project Baseline برنامه مبنایی را که در مرحله قبل ساخته بودید، انتخاب نمایید.



نمایش میله های گانت برنامه مبنا :

از منوی View گزینه Bars را انتخاب نمایید. سپس در قسمت Display باکس مربوط به Primary Baseline را علامت زده و در انتها روی OK کلیک کنید.



Display	Name	Timescale	User Start Date	User Finish Date	Filter	Preview
☐	Remaining Level	Remain Bar			Level of Effort	
☐	Actual Level of E	Actual Bar			Level of Effort	
☒	Project Baseline B	Project Baseline B			Normal	
☐	Primary Baseline	Primary Baseline E			Normal	
☐	Secondary Baseline	Secondary Baseline E			Normal	
☐	Tertiary Baseline	Tertiary Baseline E			Normal	
☒	Actual Work	Actual Bar			Normal	
☒	Remaining Work	Remain Bar			Normal and Non-critical	

Bar Style

Shape

Color

Pattern

Row

2

Bar Settings

Bar Labels

OK

Cancel

Apply

Add

Delete

Copy From...

Shift up

Shift down

Options...

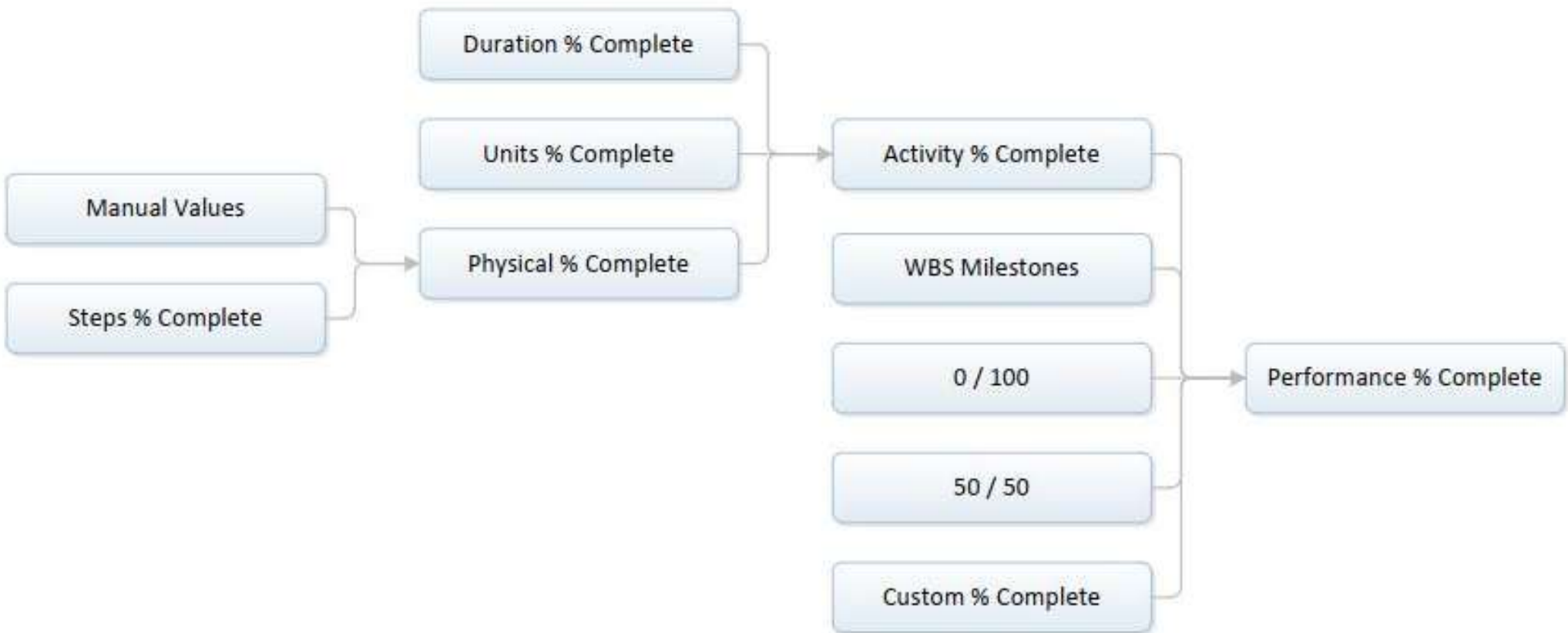
Default

Help

Lesson Review

- A baseline is a copy of a project that is compared to the current project in order to evaluate progress. Create a baseline plan before actual work on the project begins.
- Assign a baseline type to categorize and standardize baselines across all projects.
- A project baseline is the baseline selected by the project manager for the project and is controlled by a security privilege. Each user can designate his or her own primary baseline.
- The Bars tab in the Customize Activity View dialog box allows you to modify the type, size, color, and shape of the baseline bars displayed in the Gantt chart.

A Quick review of actual progress

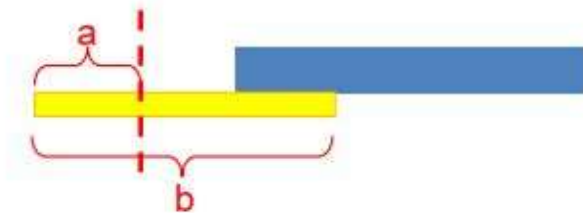


Reference : Precent complete fields in Primavera P6, Nader Khorrami Rad,PMP

A Quick review of actual progress



Schedule % Complete = 0%



Schedule % Complete = a / b



Schedule % Complete = 100%

Reference : Precent complete fields in Primavera P6, Nader Khorrami Rad,PMP

A Quick review of actual progress

$$\text{Schedule \% Complete} = ([\text{Data Date}] - [\text{Baseline Start}]) / ([\text{Baseline Finish}] - [\text{Baseline Start}])$$

(P6 formula for Activities | Not applicable to the WBS Elements)

This formula is not used for WBS Elements. Actually, the Activities' Schedule % Complete is not used in any other calculation in this process.

The standard formula is:

$$\text{Schedule \% Complete} = \text{PV} / \text{BAC}$$

(Standard formula)

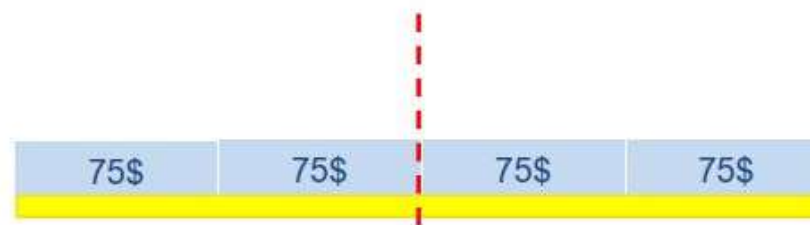
P6 does not follow this formula for Activities. The following figure shows this scenario:



$$\text{Schedule \% Complete} = 50\%$$

$$\text{PV} = 160\$ + 80\$ = 240\$$$

$$\text{PV} / \text{BAC} = 240\$ / 300\$ = 80\%$$



$$\text{Schedule \% Complete} = 50\%$$

$$\text{PV} = 75\$ + 75\$ = 150\$$$

$$\text{PV} / \text{BAC} = 150\$ / 300\$ = 50\%$$

Reference : Precent complete fields in Primavera P6, Nader Khorrami Rad,PMP

Methods of Applying Progress

Preparing the Project for Updating

After the project is created and approved, set processes for:

- Scheduling
- Baselining
- Updating

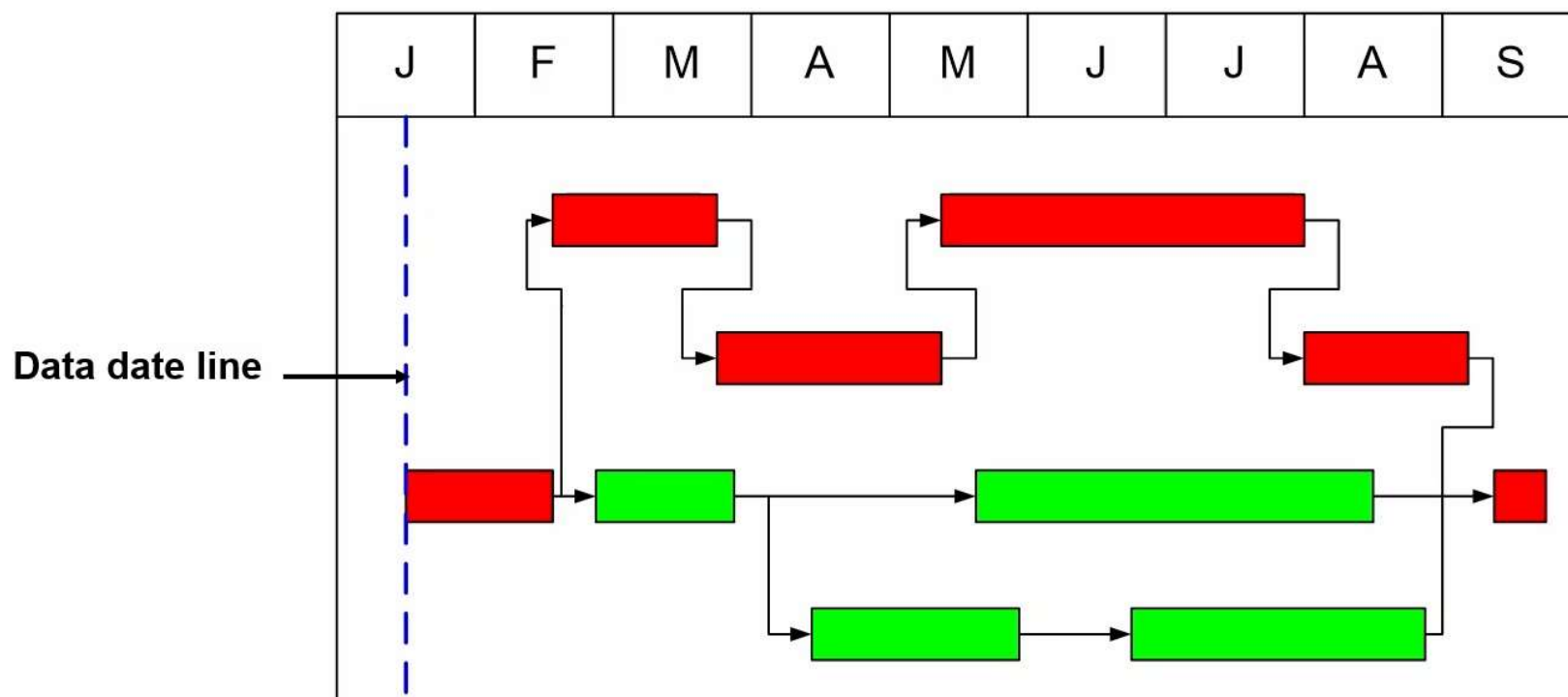
The organization should decide which processes are consistent across the enterprise and which are left to the discretion of the project manager.

Scheduling the Initial Project Plan

- After activities, resources, and relationships are established, run an initial schedule to determine the project's Scheduled Finish date.
- Compare Scheduled Finish to Must Finish By date, a project-level constraint, to determine if the project will finish on time to meet stakeholder needs.

Data Date

- Data date is the starting point for schedule calculations. It is used to schedule all remaining work.



Critical Path

- Determine organization-wide definition of critical activities:
 - Value of Total Float.
 - Longest path in the project network.
- Duration of the activities on the critical path controls the duration of the project.
 - A delay to any critical activity will delay the Finish date of the entire project.

Creating Baselines

- Determine whether project manager or program office creates a baseline after final project schedule is approved.
 - Baseline is a copy of the project plan that provides a target against which a project's cost, schedule, and resource performance can be tracked.
- Create baselines and assign baseline types for various purposes, such as:
 - Initial planning
 - What-if project
 - Mid-project status

Maintaining Baselines

Changes to the project may require changes to the baseline.

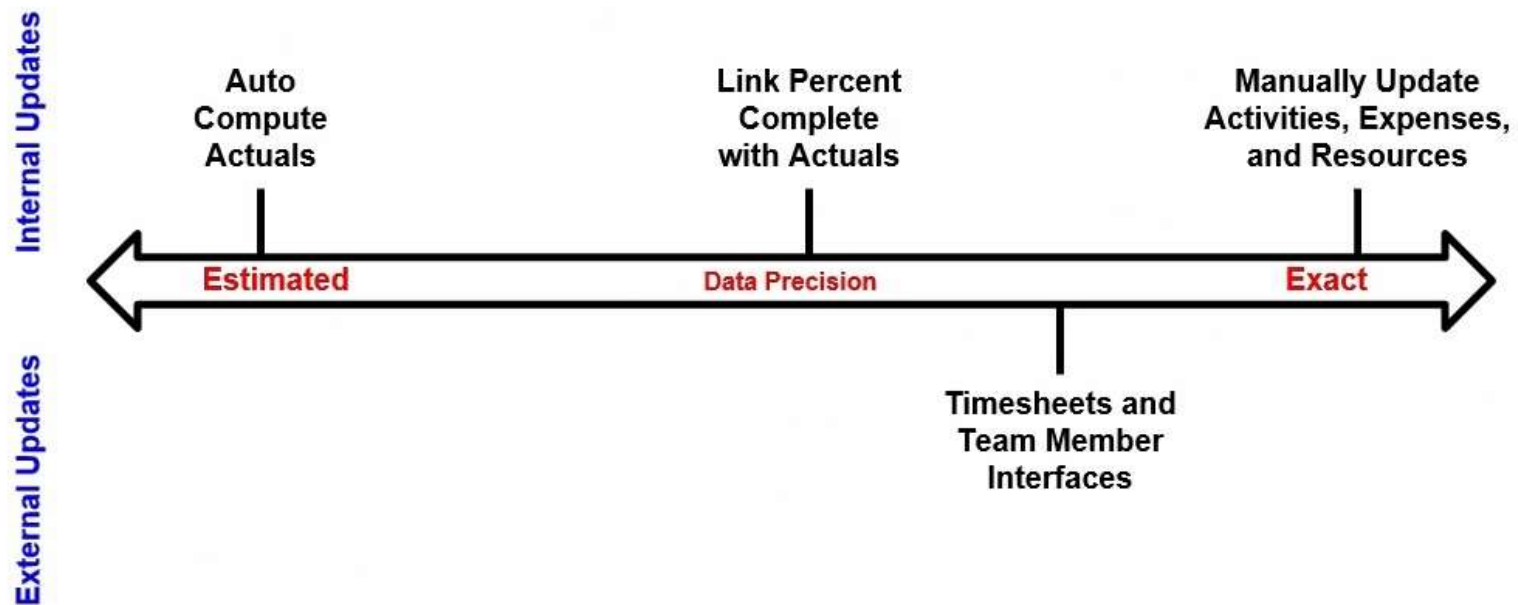
- Set a policy on handling changes to the baseline.
- Are baselines updated at set intervals during the project?

Factors in Selecting an Updating Method

Consider these factors when deciding on a method:

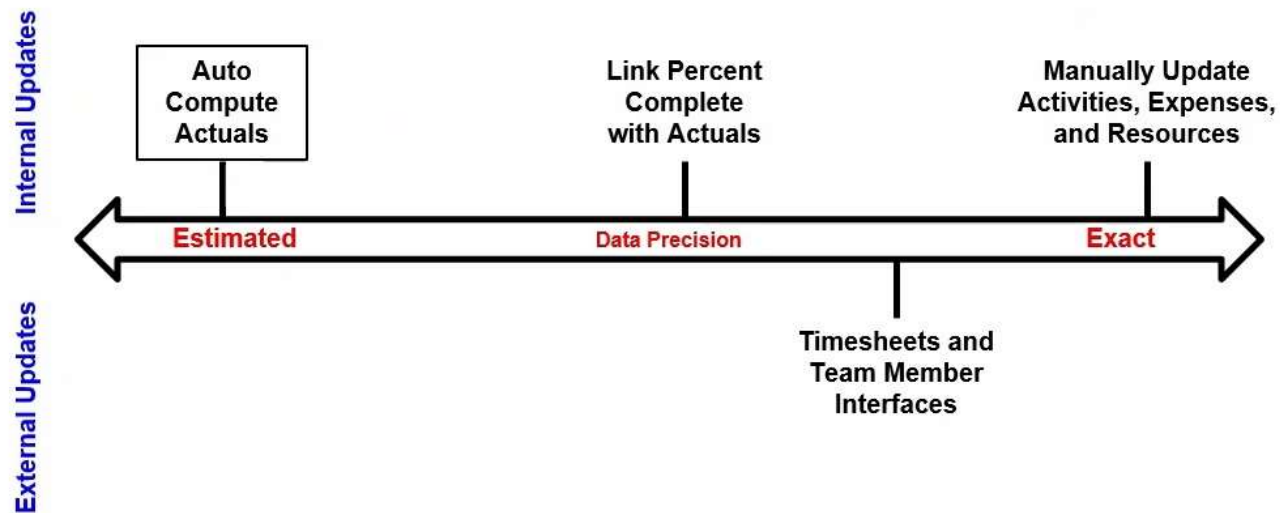
- Data precision: The degree to which project data is exact (based on manual data entry) or estimated (based on automated calculations).
 - Is project data entered manually?
 - Is project data automatically calculated and applied?
- Internal or external: The extent to which individuals other than the project manager are empowered to update project data.
 - Do other persons – resources, for example – update project data?

Spectrum of Updating Methods



Auto Compute Actuals

- Updates activity dates, expenses, and resource utilization according to project plan – however, enables you to select which elements are computed automatically
- Internal update
- Data precision: Estimated



Using Link Percent Complete With Actuals

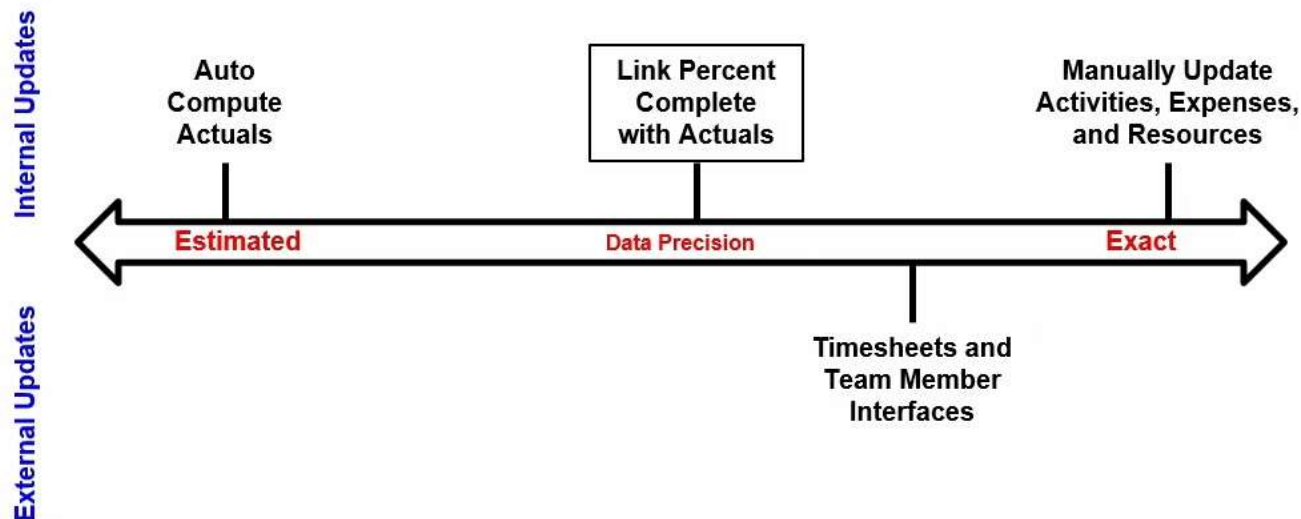
- Based on Planned Units/Time, application calculates Actual Units and subtracts from Planned Units
- Example: 10-day activity with 80 Planned Units (8 h/d)
 - 2 days progress (Duration % Complete = 20%)
 - Actual Units automatically recalculated to 16h
 - Remaining Units automatically recalculated to 64h

Using Auto Compute Actuals

- Values are computed based on elements you select for auto compute:
 - If activity is selected, P6 calculates the actual dates, percent complete, remaining duration, and actual and remaining units for all assigned resources and activity expenses.
 - If just resource or expense is selected, P6 calculates the actual and remaining units for all of the resource's assignments.
- Does not affect successor activities outside of status period until project is scheduled.

Link Percent Complete With Actuals

- Project-level setting computes units based on Duration % Complete
- Internal update
- Data precision: Units and costs estimated based on exact Duration % Complete

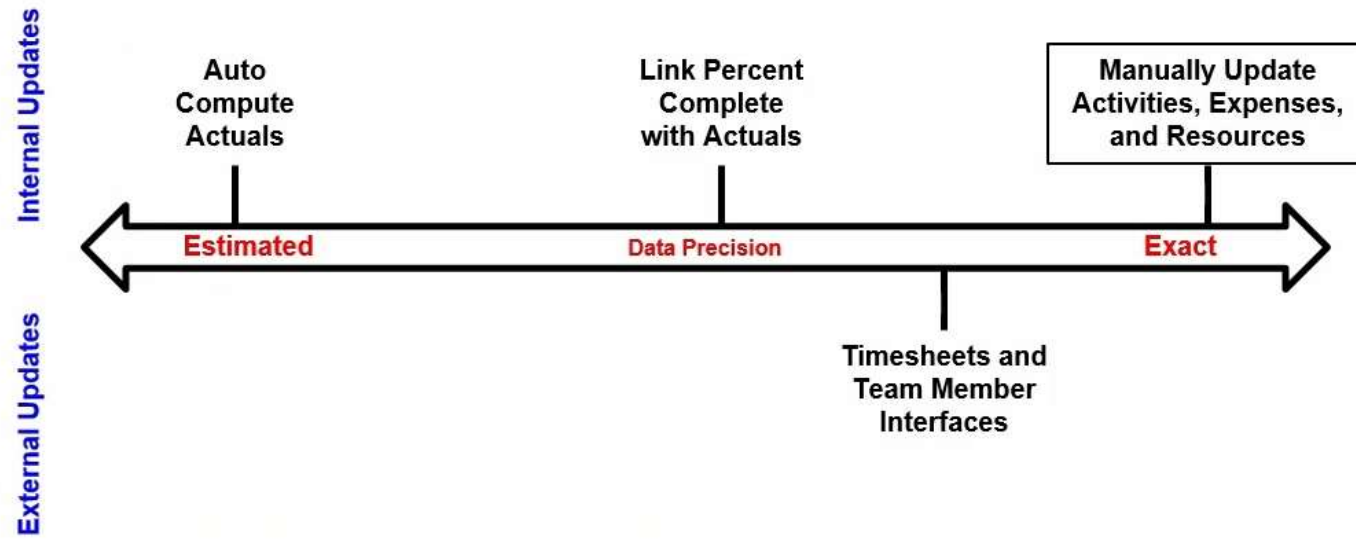


Using Link Percent Complete With Actuals

- Based on Planned Units/Time, application calculates Actual Units and subtracts from Planned Units
- Example: 10-day activity with 80 Planned Units (8 h/d)
 - 2 days progress (Duration % Complete = 20%)
 - Actual Units automatically recalculated to 16h
 - Remaining Units automatically recalculated to 64h

Manually Update Activities, Expenses, and Resources

- Manually enter values for each element
- Internal update
- Data precision: Exact

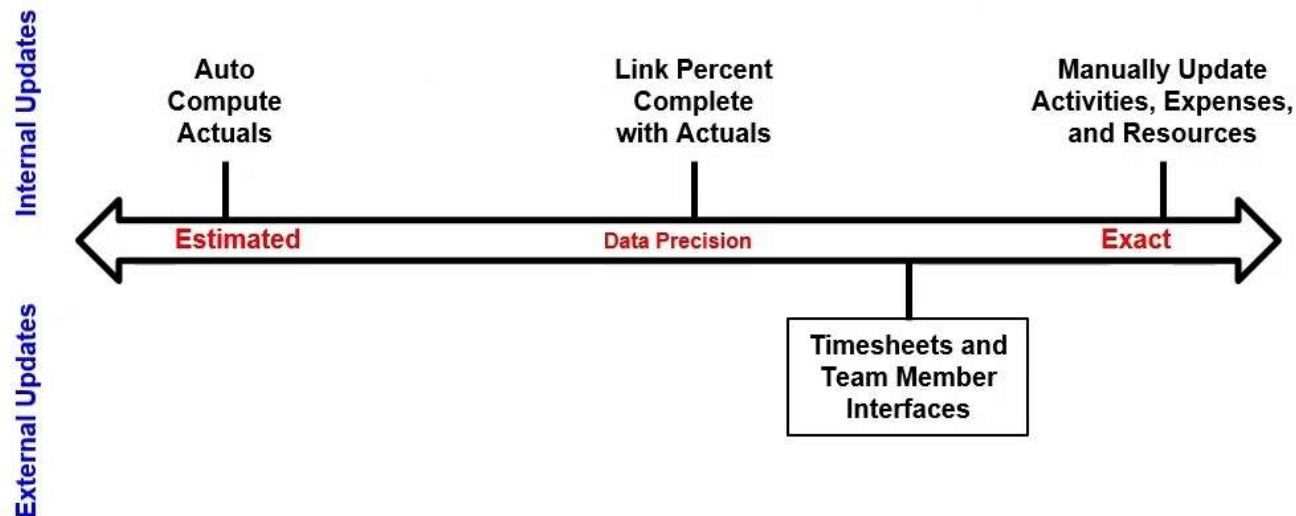


Options for Manually Updating

- Update values on Activities page
 - Use General detail window to update dates.
 - Use Assignments detail window to update units.
 - Use Expenses detail window to update expenses.

Timesheets/Team Member Interfaces

- Resources record hours worked.
- Manager approves/rejects status updates and then applies actuals.
- External update.
- Data precision: Exact

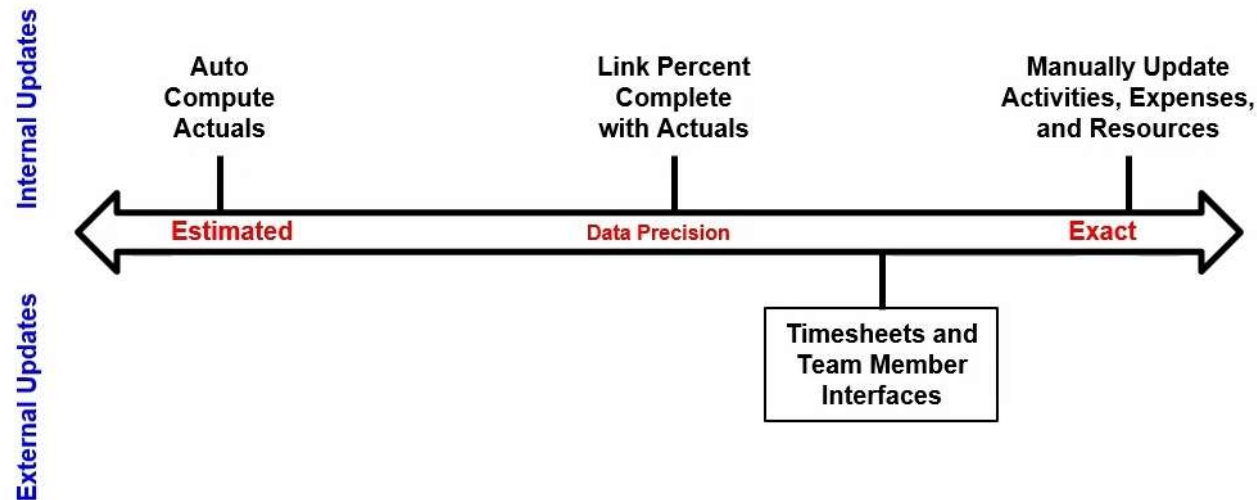


Options for Manually Updating

- Update values on Activities page
 - Use General detail window to update dates.
 - Use Assignments detail window to update units.
 - Use Expenses detail window to update expenses.

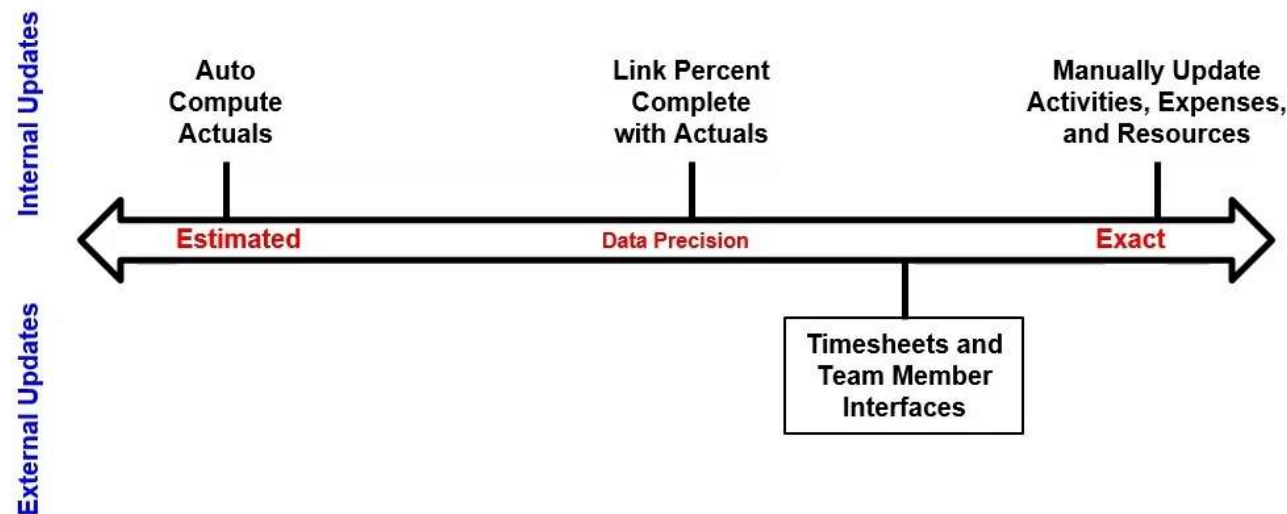
Timesheets/Team Member Interfaces

- Resources record hours worked.
- Manager approves/rejects status updates and then applies actuals.
- External update.
- Data precision: Exact



Timesheets/Team Member Interfaces

- Resources record hours worked.
- Manager approves/rejects status updates and then applies actuals.
- External update.
- Data precision: Exact



Timesheets/Team Member Interfaces

- Resources record hours worked against activities.
- Primary resource also can mark activities started or finished and update Remaining Duration.
- After approving / rejecting timesheets, manager applies actuals.
 - Only statused activities are recalculated.
 - Does not affect activities outside the status period.
 - Activities within the status period that are not progressed are pushed out to new data date.
- Resources or activity owners update activities remotely
 - P6 Mobile
 - P6 Team Member
 - E-mail Statusing Service

Review Questions

1. Which of the following updating methods provides the highest degree of data precision?
 - a) Link Percent Complete with Actuals
 - b) Auto Compute Actuals
 - c) Critical Path Method
 - d) Timesheets
2. True or False: To update a project manually, values must be entered on the Activities page.

Review Questions

1. Which of the following updating methods provides the highest degree of data precision?
 - a) Link Percent Complete with Actuals
 - b) Auto Compute Actuals
 - c) Critical Path Method
 - d) Timesheets
2. True or False: To update a project manually, values must be entered on the Activities page.

Executing Project Plan

Objectives

After completing this lesson, you should be able to:

- Use Progress Spotlight.
- Update the status of completed activities and activities in progress.
- Reschedule the project.

Updating a Project

Once a project has started, actual activity information should be updated at regular intervals.

- Schedule dates and durations



- Resource usage

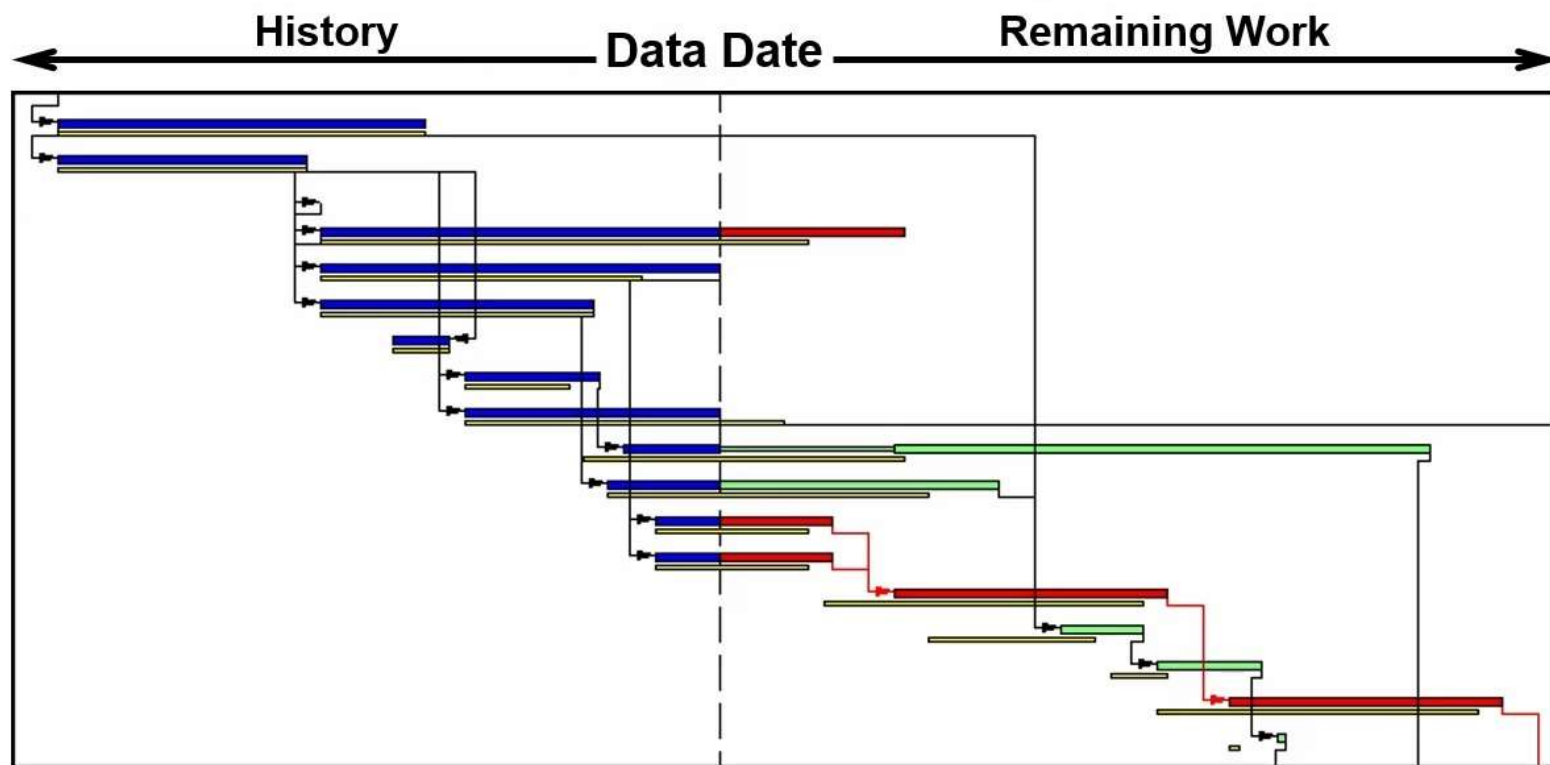


- Expenses



Data Date

The data date is the date up to which actual performance data is reported and the date from which future work is scheduled. The data date always starts at the beginning of the day.



The Updating Process

Standard project update procedures should be established, including how data is collected and how often it is updated.

- Create a baseline plan (optional).
- Identify the new data date.
- Enter activity progress.
- Report resource use and costs to date.
- Reschedule using the new data date.

به روزرسانی برنامه زمانبندی
روش اول :

%Complete Type = Physical

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی:

برای Actual کردن برنامه زمانبندی پروژه به اطلاعات ذیل نیاز داریم:

۱- تاریخ شروع واقعی فعالیت (Actual Start)

۲- درصد پیشرفت فیزیکی فعالیت تا تاریخ Data Date

۳- تاریخ پایان واقعی فعالیت (Actual Finish) (در صورت تکمیل فعالیت)

۴- پیش بینی مدت زمان باقیمانده فعالیت (Remaining Duration) یا تاریخ مورد انتظار

برای تکمیل فعالیت (Expected Finish)

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی :

درصد پیشرفت فیزیکی فعالیت بر مبنای حجم کار انجام شده هر فعالیت به حجم کل آن (BOQ) محاسبه می شود.

بعنوان مثال اگر قرار باشد ۱۰۰ مترمکعب بتن ریزی انجام شود و تاکنون ۳۰ مترمکعب انجام شده باشد، این فعالیت ۳۰ درصد پیشرفت فیزیکی دارد.

روش دقیق محاسبه پیشرفت فیزیکی استفاده از سیستم اندازه گیری پیشرفت (PMS) هست.

1	2	3	4	5	6	7	8	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Activity ID	Activity Name	Level0	Level1	Level2	Level3	Level4	Level5	Level6	Level7	Level8									
1	Package C Storage Tank - Phase 1																		
2	Construction																		
3	Phase 1	100.00%																	
4	Milestones																		
5	Site Delivery																		
6	Construction Start																		
7	Construction Finish																		
8	Parsian Sazeh		29.76%																
9	Mobilization			5.00%															
10	preliminary Site Mobilization				70.00%														0.01041767
11	continuous Site Mobilization				30.00%														0.00446472
12	Cylindrical			85.00%															
13	Fix Cone roof (product)				6.07%														
14	5017					100.00%													
15	Piping						4.80%												
16	Fabrication of Fire fighting (loops & supports)							68.00%											
17	Heater , Pipe, Flange , Fitting and otheer accessories								70.00%	100.00%									0.00025574
18	Sand blasting & Painting for fabricated loops								30.00%	100.00%									0.00010360
19	Erection of Fire fighting (loops & supports)							32.00%											
20	Foam System								4.17%										
21	Foam System Erection									100.00%									0.00000716
22	Water Spray System									95.83%									
23	Water Spray Ring Erection									100.00%									0.00016476
24	Mechanical							91.40%											
25	Before Hidrotest								23.21%										
26	Nozzle & Manholes & Attachment								41.70%										
27	Fabrication of All Pipe,Flange & Nozzles (Inlet,Outlet,Heater,...)									30.00%									0.00036103
28	Installation of All Pipe,Flange & Nozzles (Inlet,Outlet,Heater,...)									50.00%									0.00060172
29	Pneu. Pressure Test for Nozzles									3.00%									0.00003610
30	Shell Nozzles & Manholes P/WT									12.00%									0.00014441
31	Radiography test									5.00%									0.00006017
32	Roof									12.88%									
33	Fabrication of Dip Gauge Pole									45.00%									0.00016728
34	Erection of Dip Gauge Pole									15.00%									0.00005576
35	Gas Blanketing Nozzle and Accessories									5.00%									0.00001859
36	Gauge Hatch Erection & Welding & spare & PT Nozzle									10.00%									0.00003717
37	Vacuum Test									25.00%									0.00009294
38	Other Structure Work									45.42%									
39	Name Plate, Earthing Boss									17.05%									0.00022357
40	Water Spray Ring Support									37.21%									0.00048780
41	Insulation Support Erection									31.01%									0.00040650
42	Foam System Ring Support									14.73%									0.00019309
43	Hydro Test								7.93%										
44	Water Available for Hydro test									0.44%	100.00%								0.00000363
45	Water Filling 1/4									6.67%	100.00%								0.00005447
46	Settlement Monitoring									3.11%	100.00%								0.00002542
47																			

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی :

ستونهای ذیل را در پروژه اضافه نمایید.

- **Actual Start** : تاریخ شروع واقعی فعالیت
- **Actual Finish** : تاریخ پایان واقعی فعالیت
- **Remaining Duration** : مدت زمان باقیمانده فعالیت
- **Duration%Complete** : درصد پیشرفت زمانی
- **Physical%Complete** : درصد پیشرفت فیزیکی
- **Schedule%Complete** : درصد پیشرفت برنامه‌ای بر اساس ضریب وزنی
- **Performance%Complete** : درصد پیشرفت واقعی بر اساس ضریب وزنی
- **Variance BL Project Finish Date** : تاخیر پروژه

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی :

برای به روز رسانی پروژه تاریخ شروع واقعی فعالیت در ستون Actual Start وارد نمایید. یا در صفحه Activity Details، Status تیک مقابل Start را بزنید.

es	Feedback	Notebook	Relationships	Risks	Steps	Summary	WPs & Docs
prepare PFD							
Status							
☒	Started	04-Jan-14	...	Physical %	90%		
☐	Finished	15-Jan-14	...	Suspend	...		
	Exp Finish		...	Resume	...		
Constraints							
	Primary	< None >	▼	Secondary	< None >		
	Date		...	Date			

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی :

❖ در قسمت Physical%Complete درصد پیشرفت فیزیکی تا تاریخ Data Date را وارد نمایید.

در صورتیکه فعالیت تکمیل شده است یعنی درصد پیشرفت فیزیکی آن ۱۰۰٪ شده است، تاریخ پایان واقعی یا Actual Finish را نیز وارد نمایید.

❖ با توجه به اینکه در حالتی که Complete Type از نوع Physical یا Unit باشد، نرم افزار Remaining Duration را محاسبه نمی کند، زمان باقیمانده را کاربر می بایست تخمین بزند و مقدار آنرا دستی وارد نماید.

❖ در انتها با زدن دکمه F9 یا انتخاب آیکون  برنامه را تا تاریخ Data Date، Reschedule نمایید.

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی :

- برای فعالیتهای مادر درصد پیشرفت برنامه‌ای بر اساس ضریب وزنی درج شده در Budgeted Total Cost در ستون Schedule%Complete، درصد پیشرفت واقعی بر اساس این ضریب وزنی در ستون Performance%Complete محاسبه می‌شود.
- مقدار درصد پیشرفت برنامه‌ای براساس ضریب وزنی که با منبع مجازی از نوع Labor تعریف شده است، Plan Value Labor Unit و مقدار درصد پیشرفت واقعی بر اساس این ضریب وزنی Earned Value Labor Unit قابل مشاهده خواهد بود.
- همچنین تاخیرات فعالیتهای و پروژه در ستون Variance BL Project Finish Date به دست می‌آید. اعداد منفی نشان دهنده تاخیر است.

به روزرسانی (Actual کردن) برنامه زمانبندی :

- همچنین در ادامه تکمیل اطلاعات به روز شده پروژه، در صفحه Status در قسمت Activity Details ، مقدار Actual Labor Unit مطابق فرمول ذیل محاسبه و وارد نماید.

$$\text{Actual Labor Unit} = \text{Physical\%Complete} * \text{Budgeted Labor Unit}$$

Project		Ph13-A-1	
Physical % 60%			
Suspend ...			
Resume ...			
Secondary < None >			
Date ...			
▼ Labor Units			
Budgeted		8362.65	
Actual	→	5017.59	
Remaining		3345.06	
At Complete		8362.65	

: Schedule Options

Schedule Options

General | Advanced

☐ Ignore relationships to and from other projects

☐ Make open-ended activities critical

☒ Use Expected Finish Dates

☐ Schedule automatically when a change affects dates

☐ Level resources during scheduling

☐ Recalculate assignment costs after scheduling

When scheduling progressed activities use

☒ Retained Logic ☐ Progress Override ☐ Actual Dates

Calculate start-to-start lag from

☒ Early Start ☐ Actual Start

Define critical activities as

☒ Total Float less than or equal to

☐ Longest Path

Compute Total Float as

Calendar for scheduling Relationship Lag

Close

Cancel

Default

Help

: Schedule Options

گزینه اول: آیا روابط پیش نیازی این پروژه با پروژه های دیگر را در نظر بگیرد ؟

گزینه دوم: آیا فعالیتی که پیش نیاز و پس نیازی ندارد، بحرانی در نظر بگیرد؟

گزینه سوم: آیا تاریخ های پایان مورد انتظار را محاسبه کند؟

گزینه چهارم: آیا در صورت هر تغییری، اتوماتیک عمل Schedule را انجام دهد؟

گزینه پنجم: آیا عمل تسطیح منابع را به همراه Schedule انجام دهد؟

گزینه ششم: آیا مجدداً هزینه های تخصیص داده شده را محاسبه نماید؟

گزینه هفتم: در مورد تاخیر پیش نیازی ها، تاریخ واقعی را ملاک قرار دهد یا تاریخ برنامه ای را؟

گزینه هشتم: شناوری کل بر چه اساس محاسبه گردد؟

گزینه نهم: تقویمی را که بر اساس آن زمانبندی را انجام می دهد ، چیست؟

: Schedule Options

When scheduling progressed activities use

☒ Retained Logic ☐ Progress Override ☐ Actual Dates

Retained logic: ملحوظ نمودن رابطه بین فعالیتها هنگام Out of Sequence این گزینه

ممکن است باعث Split شدن فعالیت گردد. همچنین در این حالت زمان پروژه افزایش می یابد.

Progress Override: ادامه فعالیت پس نیاز شروع شده ، بدون در نظر گرفتن رابطه

پیش نیازی و توالی آن (این گزینه به واقعیت پروژه نزدیکتر است)

Actual Date: این گزینه مانند حالت Retain logic باعث Split شدن فعالیت می شود. در

این حالت به میزان Out of Sequence به فعالیت شناوری منفی می دهد.