

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

MS Project

Lập và theo dõi tiến độ thi công công trình

Building and tracking construction programmes

WBS · Quan hệ công việc · Đường găng · Tài nguyên

Baseline · Theo dõi tiến độ · Báo cáo · In ấn Gantt

Song ngữ Việt – Anh · Vietnamese – English

Phiên bản 1.0 — Tháng 9 năm 2026

<https://globalmarket.vn>

M U C L U C

CONTENTS

Chương 1. MS Project dùng để làm gì — Chapter 1. What MS Project is for	6
1.1. Tiến độ trên Project khác tiến độ vẽ bằng Excel thế nào — <i>How a Project schedule differs from one drawn in Excel</i>	6
1.2. Các sản phẩm Project hiện nay — <i>The Project products today</i>	7
1.3. Định dạng tệp — <i>File formats</i>	8
1.4. Giới hạn kỹ thuật — <i>Technical limits</i>	8
1.5. Trình tự công việc trong tài liệu — <i>The workflow this guide follows</i>	9
Chương 2. Cài đặt và giấy phép — Chapter 2. Installation and licensing	10
2.1. Yêu cầu máy tính để chạy MS Project — <i>System requirements for MS Project</i>	10
2.2. MS Project không có bản cho máy Mac — <i>MS Project has no Mac version</i>	10
2.3. Cài đặt và thiết lập ban đầu — <i>Installing and initial setup</i>	11
2.4. Chọn bản nào cho công việc lập tiến độ thi công — <i>Which edition suits construction programming</i>	12
Chương 3. Giao diện MS Project — Chapter 3. The MS Project interface	13
3.1. Các thành phần của màn hình — <i>Parts of the screen</i>	13
3.2. Các khung nhìn hay dùng — <i>The views used most</i>	14
3.3. Cột, bảng và bộ lọc — <i>Columns, tables and filters</i>	14
3.4. Đọc biểu đồ Gantt — <i>Reading the Gantt chart</i>	15
Chương 4. Thiết lập dự án và lịch làm việc — Chapter 4. Project setup and the working calendar	16
4.1. Khai báo thông tin dự án — <i>Declaring the project information</i>	16
4.2. Chế độ lập lịch — việc phải đổi ngay — <i>The scheduling mode — change it immediately</i>	16
4.3. Lịch làm việc và ngày nghỉ lễ — <i>Working calendars and public holidays</i>	17
4.4. Đơn vị thời gian và định dạng ngày tháng — <i>Time units and date formats</i>	18
Chương 5. Nhập công việc và lập cấu trúc phân chia công việc — Chapter 5. Entering tasks and building the WBS	19
5.1. Nhập công việc và hai chế độ lập lịch trong MS Project — <i>Entering tasks and the two scheduling modes</i>	19
5.2. Duration — cách nhập thời lượng công tác trong MS Project — <i>Duration — entering task durations</i>	21
5.3. Summary task, milestone và công việc lặp trong MS Project — <i>Summary tasks, milestones and recurring tasks</i>	22
5.4. Mã WBS trong MS Project — cách bật cột và đặt mã theo hồ sơ — <i>WBS codes in MS Project — showing and defining the code</i>	23
5.5. Chia nhỏ công việc tới mức nào là đủ — <i>How far to break down the work</i>	24

5.6. Ghi chú, tệp đính kèm và cột tùy chỉnh trong MS Project — <i>Notes, attachments and custom fields</i>	25
5.7. Ví dụ cấu trúc WBS cho công trình nhà ở nhiều tầng — <i>A sample WBS for a multi-storey residential building</i>	26
Chương 6. Quan hệ công việc, ràng buộc và đường găng — Chapter 6. Dependencies, constraints and the critical path	28
6.1. Bốn loại quan hệ công việc trong MS Project — <i>The four task dependency types in MS Project</i>	28
6.2. Lag và Lead trong MS Project — thời gian chờ và chồng lấn — <i>Lag and lead in MS Project — waiting and overlapping time</i>	29
6.3. Ba cách tạo quan hệ công việc trong MS Project — <i>Three ways to create dependencies in MS Project</i>	30
6.4. Constraint trong MS Project — ràng buộc mềm và ràng buộc cứng — <i>Constraints in MS Project — flexible and inflexible</i>	31
6.5. Đường găng trong MS Project là gì và cách xem — <i>What the critical path is in MS Project and how to display it</i>	33
6.6. Cách rút ngắn tiến độ thi công trong MS Project — <i>Compressing a construction schedule in MS Project</i>	36
6.7. Cách kiểm tra lịch tiến độ sau khi lập — <i>Checking a schedule once it is built</i>	37
Chương 7. Tài nguyên và phân bổ — Chapter 7. Resources and assignments	39
7.1. Ba loại tài nguyên và bảng Resource Sheet trong MS Project — <i>The three resource types and the Resource Sheet</i>	39
7.2. Công thức lập lịch $Work = Duration \times Units$ trong MS Project — <i>The scheduling formula $Work = Duration \times Units$</i>	41
7.3. Task type trong MS Project — Fixed Units, Fixed Duration, Fixed Work — <i>Task types in MS Project — Fixed Units, Fixed Duration, Fixed Work</i>	42
7.4. Cách gán tài nguyên cho công việc trong MS Project — <i>Assigning resources to tasks in MS Project</i>	43
7.5. Quá tải tài nguyên trong MS Project và cách cân đối — <i>Over-allocation in MS Project and how to level it</i>	44
7.6. Chi phí trong MS Project — cách tính và cách xem — <i>Costs in MS Project — how they are calculated and viewed</i>	46
7.7. Lưu ý khi khai báo tài nguyên cho công trường Việt Nam — <i>Practical notes for resources on Vietnamese sites</i>	47
Chương 8. Đường cơ sở và theo dõi tiến độ — Chapter 8. Baselines and progress tracking	49
8.1. Baseline trong MS Project là gì và cách đặt — <i>What a baseline is in MS Project and how to set it</i>	49
8.2. Status Date — cách đặt ngày cập nhật tiến độ — <i>Status Date — setting the progress update date</i>	51
8.3. Cách cập nhật phần trăm hoàn thành trong MS Project — <i>Entering percent complete in MS Project</i>	52

8.4. Tracking Gantt và đường tiến độ Progress Line — <i>The Tracking Gantt and progress lines</i>	53
8.5. Các cột so sánh kế hoạch với thực tế trong MS Project — <i>Variance columns comparing plan with actual</i>	54
8.6. Earned Value trong MS Project — SV, CV, SPI, CPI — <i>Earned value in MS Project — SV, CV, SPI and CPI</i>	55
8.7. Quy trình cập nhật tiến độ hằng tuần ở công trường — <i>The weekly schedule update routine on site</i>	56
Chương 9. Biểu đồ, báo cáo và in ấn — Chapter 9. Views, reports and printing	58
9.1. Các khung nhìn dựng sẵn trong MS Project — <i>Built-in views in MS Project</i>	59
9.2. Cách tùy biến biểu đồ Gantt trong MS Project — <i>Customising the Gantt chart in MS Project</i>	60
9.3. Bảng, bộ lọc và nhóm dữ liệu tiến độ — <i>Tables, filters and grouping of schedule data</i>	61
9.4. Timeline — dải tiến độ tóm tắt cho báo cáo — <i>Timeline — a summary strip for reports</i>	62
9.5. Báo cáo dựng sẵn và Visual Reports xuất sang Excel — <i>Built-in reports and Visual Reports to Excel</i>	62
9.6. Cách in biểu đồ Gantt trong MS Project — <i>Printing the Gantt chart in MS Project</i> ..	63
9.7. Xuất dữ liệu tiến độ sang Excel và tệp trao đổi — <i>Exporting schedule data to Excel and exchange files</i>	64
Chương 10. Nhiều dự án, chia sẻ tài nguyên và làm việc nhóm — Chapter 10. Multiple projects, shared resources and teamwork	66
10.1. Khi nào nên tách tiến độ thành nhiều tệp — <i>When to split a schedule into several files</i>	66
10.2. Master project và subproject trong MS Project — <i>Master projects and subprojects in MS Project</i>	66
10.3. Liên kết công việc giữa hai tệp dự án khác nhau — <i>Linking tasks across two project files</i>	67
10.4. Resource Pool — dùng chung tài nguyên cho nhiều dự án — <i>Resource Pool — sharing resources across projects</i>	68
10.5. So sánh hai phiên bản tiến độ trong MS Project — <i>Comparing two schedule versions in MS Project</i>	69
10.6. Chia sẻ tệp tiến độ cho nhiều người — <i>Sharing a schedule file among several people</i>	70
10.7. Quy ước đặt tên tệp và quản lý phiên bản tiến độ — <i>File naming and schedule version control</i>	71
Chương 11. Lập tiến độ cho một công trình thực tế — Chapter 11. Programming a real construction project	72
11.1. Hồ sơ cần thu thập trước khi lập tiến độ thi công — <i>Documents to collect before programming</i>	72
11.2. Cách khai lịch làm việc và ngày nghỉ lễ trong MS Project — <i>Setting the working calendar and public holidays</i>	73

11.3. Cách lập WBS cho công trình nhà nhiều tầng — <i>Building the work breakdown structure</i>	74
11.4. Cách tính thời lượng công tác từ khối lượng và năng suất tổ đội — <i>Estimating durations from quantities and crew output</i>	76
11.5. Cách nối quan hệ công việc theo trình tự thi công — <i>Linking tasks in construction sequence</i>	77
11.6. Gán tổ đội, máy thi công và xử lý quá tải tài nguyên — <i>Assigning crews and plant, and clearing over-allocation</i>	78
11.7. Cách xem đường găng và rút ngắn tiến độ khi vượt hạn hợp đồng — <i>Reading the critical path and compressing an overrunning programme</i>	80
11.8. Đặt baseline và bộ khung nhìn dùng cho báo cáo tuần — <i>Setting the baseline and building the weekly reporting views</i>	81
11.9. Danh mục soát tiến độ trước khi trình duyệt — <i>Checklist before submitting a programme for approval</i>	82

Chương 12. Lỗi thường gặp và xử lý sự cố — Chapter 12. Common problems and troubleshooting..... 85

12.1. Lỗi MS Project thường gặp và cách khắc phục — <i>Common MS Project errors and their fixes</i>	86
12.2. Vì sao tiến độ tính sai khi khai lịch làm việc sai — <i>Why a wrong calendar produces a wrong programme</i>	90
12.3. Cách làm nhẹ tệp MS Project và giữ tệp sạch — <i>Keeping the file small and clean</i> .	91
12.4. Cách sao lưu và quản lý phiên bản tiến độ — <i>Backing up and version control of the programme</i>	92
12.5. Cách gửi và trao đổi tệp tiến độ với bên khác — <i>Issuing and exchanging programme files</i>	93

Phụ lục A. Phím tắt và các trường hay dùng — Appendix A. Shortcuts and common fields..... 95

A.1. Phím tắt MS Project hay dùng nhất — <i>A.1. The most used MS Project shortcuts</i>	95
A.2. Các cột nên thêm vào bảng khi lập tiến độ — <i>A.2. Columns to add while building the programme</i>	96
A.3. Các cột nên thêm khi theo dõi tiến độ thi công — <i>A.3. Columns to add when tracking progress</i>	99
A.4. Khung nhìn và bộ lọc hay dùng trong MS Project — <i>A.4. Useful views and filters</i>	101

Phụ lục B. Thuật ngữ quản lý tiến độ Anh – Việt — Appendix B. Scheduling glossary..... 103

B.1. Công việc và cấu trúc tiến độ — <i>B.1. Tasks and programme structure</i>	104
B.2. Kiểu công tác và chế độ lập lịch — <i>B.2. Task types and scheduling modes</i>	106
B.3. Quan hệ công việc và ràng buộc — <i>B.3. Dependencies and constraints</i>	107
B.4. Đường găng và thời gian dự trữ — <i>B.4. Critical path and float</i>	108
B.5. Theo dõi và so sánh với tiến độ duyệt — <i>B.5. Tracking against the approved programme</i>	109
B.6. Tài nguyên và cân đối nhân lực — <i>B.6. Resources and levelling</i>	110
B.7. Giá trị thu được và lịch làm việc — <i>B.7. Earned value and calendars</i>	112

Chương 1. MS Project dùng để làm gì — Chapter 1. What MS Project is for

Microsoft Project lập và theo dõi tiến độ. Người dùng nhập danh mục công việc, thời lượng từng công việc và trình tự trước sau; phần mềm tính ra ngày bắt đầu, ngày kết thúc, đường găng và khối lượng nhân lực cần huy động theo thời gian. Khi một công việc chậm, cả dây chuyền phía sau tự dịch theo.

Microsoft Project builds and tracks schedules. The user enters the task list, each task's duration and the sequence between them; the software calculates start and finish dates, the critical path and the manpower required over time. When one task slips, everything downstream moves with it.

1.1. Tiến độ trên Project khác tiến độ vẽ bằng Excel thế nào — How a Project schedule differs from one drawn in Excel

Nội dung <i>Item</i>	Vẽ bằng Excel <i>Drawn in Excel</i>	Lập bằng Project <i>Built in Project</i>
Thanh tiến độ <i>The bars</i>	Ô tô màu, người vẽ tự đặt <i>Coloured cells positioned by hand</i>	Tính ra từ thời lượng và quan hệ công việc <i>Calculated from durations and dependencies</i>
Khi một công tác chậm <i>When a task slips</i>	Sửa tay từng thanh phía sau <i>Every later bar is moved by hand</i>	Cả dây chuyền tự dịch <i>The whole chain shifts automatically</i>
Đường găng <i>The critical path</i>	Tự nhẩm, dễ sót <i>Worked out mentally, easily missed</i>	Phần mềm chỉ ra <i>The software identifies it</i>
Nhân lực và chi phí <i>Manpower and cost</i>	Lập bảng riêng <i>A separate table</i>	Tính từ tài nguyên gán cho công việc <i>Derived from the resources assigned to tasks</i>
So sánh kế hoạch với thực tế <i>Plan against actual</i>	Chép bảng cũ ra so tay <i>Copy the old table and compare by hand</i>	Lưu đường cơ sở, so tự động <i>Baseline saved and compared automatically</i>

Tiến độ vẽ bằng bảng tính vẫn dùng được cho công trình nhỏ, ít đầu việc. Từ vài chục đầu việc trở lên và có điều chỉnh nhiều lần, công sức sửa tay vượt xa công sức học phần mềm.

A spreadsheet programme still serves a small job with few activities. Beyond a few dozen activities, and with repeated revisions, the effort of manual correction far exceeds the effort of learning the software.

1.2. Các sản phẩm Project hiện nay — *The Project products today*

Microsoft đổi tên các gói Project trong những năm gần đây và gộp phần làm việc trên trình duyệt vào **Planner**. Phần này nói rõ để khỏi mua nhầm.

Microsoft has renamed the Project plans in recent years and folded the browser-based side into Planner. This section sets it out so that nothing is bought by mistake.

Sản phẩm <i>Product</i>	Chạy ở đâu <i>Where it runs</i>	Ghi chú <i>Note</i>
Project Standard (bản mua đứt) <i>Project Standard (perpetual)</i>	Cài trên máy Windows <i>Installed on a Windows machine</i>	Trả tiền một lần; đủ cho người lập tiến độ làm việc độc lập <i>Paid once; enough for a planner working alone</i>
Project Professional (bản mua đứt) <i>Project Professional (perpetual)</i>	Cài trên máy Windows <i>Installed on a Windows machine</i>	Thêm Team Planner, tạm ngưng công việc, nối được với máy chủ dự án <i>Adds Team Planner, inactivating tasks, and connection to a project server</i>
Gói thuê bao bậc 1 <i>Entry subscription plan</i>	Chỉ trên trình duyệt <i>Browser only</i>	Không có ứng dụng cài trên máy — mua nhầm gói này là không có phần mềm để cài <i>No desktop application — buying this by mistake leaves nothing to install</i>
Gói thuê bao bậc 3 và bậc 5 <i>Mid and top subscription plans</i>	Trình duyệt và ứng dụng cài trên máy <i>Browser and a desktop application</i>	Bản cài trên máy tương đương Project Professional <i>The desktop application is equivalent to Project Professional</i>

CẢNH BÁO / WARNING — Gói thuê bao bậc thấp nhất **không kèm ứng dụng cài trên máy**. Người cần lập tiến độ thi công phải mua bản mua đứt, hoặc gói thuê bao từ bậc giữa trở lên. Hỏi rõ điều này trước khi duyệt mua.

*The lowest subscription tier **does not include a desktop application**. Anyone who needs to build a construction programme must buy a perpetual licence, or a subscription from the middle tier upwards. Confirm this before approving a purchase.*

GHI CHÚ / NOTE — Phần làm việc trên trình duyệt trước đây gọi là **Project for the web** đã được gộp vào **Microsoft Planner** từ năm 2025. Tài liệu cũ trên mạng vẫn dùng tên cũ. Dịch vụ **Project Online** cũng đã tới hạn ngừng vào cuối tháng 9 năm 2026 — đơn vị nào còn dùng cần chuyển dữ liệu sang hướng khác.

*The browser-based side, formerly **Project for the web**, was folded into **Microsoft Planner** during 2025. Older material online still uses the old name. The **Project Online** service also reached its retirement date at the end of September 2026, so any organisation still using it must move its data elsewhere.*

1.3. Định dạng tệp — File formats

Đuôi tệp <i>Extension</i>	Là gì <i>What it is</i>
.mpp	Tệp tiến độ chuẩn của Project <i>The standard Project schedule file</i>
.mpt	Tệp mẫu, dùng để khởi tạo tiến độ mới <i>A template for starting new schedules</i>
.xml	Định dạng trao đổi — xuất và nhập đều được <i>The interchange format — both export and import</i>
.xlsx	Xuất dữ liệu sang bảng tính; chỉ xuất, không mở được <i>Exporting data to a spreadsheet; export only, cannot be opened</i>
.pdf	Xuất hồ sơ tiến độ để gửi đi; chỉ xuất <i>Exporting the programme for issue; export only</i>

CẢNH BÁO / WARNING — Định dạng .mpx đời cũ **không còn mở hay lưu được** ở các bản Project hiện nay. Đơn vị nào còn giữ tiến độ ở dạng này phải chuyển sang .mpp bằng một bản Project cũ trước khi nâng cấp. Trao đổi dữ liệu với phần mềm tiến độ khác nay đi qua .xml hoặc bảng tính.

The legacy .mpx format can no longer be opened or saved by current releases. Any programme still held in it must be converted to .mpp with an older release before upgrading. Exchange with other scheduling software now goes through .xml or a spreadsheet.

1.4. Giới hạn kỹ thuật — Technical limits

Hạng mục <i>Item</i>	Giới hạn <i>Limit</i>
Số công việc mỗi tệp <i>Tasks per file</i>	400.000
Số tài nguyên mỗi tệp <i>Resources per file</i>	700.000
Số dự án con gộp vào một tệp <i>Consolidated subprojects</i>	998
Số đường cơ sở lưu được <i>Baselines stored</i>	11
Khoảng ngày tính được <i>Date range</i>	1984 – 2149

GHI CHÚ / NOTE — Các con số này lớn hơn nhu cầu của mọi công trình dân dụng. Máy thường hết bộ nhớ trước khi chạm tới giới hạn — chính Microsoft cũng ghi như vậy.
These figures exceed the needs of any building project. A machine typically runs out of memory before reaching them, as Microsoft itself notes.

1.5. Trình tự công việc trong tài liệu — *The workflow this guide follows*

1. Cài đặt, làm quen giao diện, khai lịch làm việc (Chương 2, 3, 4).
Install, learn the interface and declare the working calendar (Chapters 2, 3 and 4).
2. Nhập công việc và lập cấu trúc phân chia công việc (Chương 5).
Enter the tasks and build the work breakdown structure (Chapter 5).
3. Nối quan hệ trước sau, đặt ràng buộc, xem đường găng (Chương 6).
Link the dependencies, set constraints and read the critical path (Chapter 6).
4. Khai tài nguyên, gán tổ đội và máy, xử lý quá tải (Chương 7).
Declare resources, assign gangs and plant, and resolve overallocation (Chapter 7).
5. Đặt đường cơ sở và theo dõi thực hiện (Chương 8).
Set the baseline and track progress (Chapter 8).
6. Lập báo cáo và in tiến độ (Chương 9).
Produce reports and print the programme (Chapter 9).
7. Quản lý nhiều dự án và chia sẻ tài nguyên (Chương 10).
Manage multiple projects and share resources (Chapter 10).
8. Lập tiến độ cho một công trình thực tế từ đầu tới cuối (Chương 11); xử lý sự cố (Chương 12).
Build a real construction programme end to end (Chapter 11), and troubleshoot (Chapter 12).

Chương 2. Cài đặt và giấy phép — Chapter 2. Installation and licensing

2.1. Yêu cầu máy tính để chạy MS Project — System requirements for MS Project

Hạng mục <i>Item</i>	Yêu cầu chính thức <i>Official requirement</i>
Hệ điều hành <i>Operating system</i>	Windows 11, Windows 10 đời được hỗ trợ, hoặc Windows Server đời được hỗ trợ. Không có bản cho macOS. <i>Windows 11, a supported Windows 10 release, or a supported Windows Server release. There is no macOS version.</i>
Bộ xử lý <i>Processor</i>	Từ 1,1 GHz, hai nhân <i>1.1 GHz or faster, dual core</i>
Bộ nhớ RAM <i>Memory</i>	4 GB
Dung lượng đĩa <i>Disk space</i>	4 GB
Màn hình <i>Display</i>	1280 × 768; bản 64 bit cần cho màn hình 4K trở lên <i>1280 × 768; the 64-bit build is required for 4K and above</i>

GHI CHÚ / NOTE — Cấu hình này thấp hơn phần lớn máy văn phòng hiện nay. Tiến độ vài nghìn đầu việc kèm nhiều dự án con thì nên có bộ nhớ dư dả hơn mức tối thiểu.
These figures are below most current office machines. A programme of several thousand activities with many subprojects deserves more memory than the minimum.

Project nhẹ hơn phần mềm đồ họa rất nhiều. Máy văn phòng thông thường chạy được; chỉ tiến độ hàng nghìn đầu việc kèm nhiều dự án con mới cần cấu hình mạnh hơn.

Project is far lighter than graphics software. An ordinary office machine runs it; only a programme of thousands of activities with many subprojects calls for more.

2.2. MS Project không có bản cho máy Mac — MS Project has no Mac version

Microsoft chỉ phát hành Project cho Windows. Danh mục phần mềm cho macOS của hãng không có Project. Người dùng máy Mac có ba đường:

Microsoft releases Project for Windows only. Its macOS product list does not include Project. Mac users have three routes:

- Cài Windows trên máy ảo rồi cài Project vào đó.
Run Windows in a virtual machine and install Project there.
- Truy cập từ xa vào một máy Windows có sẵn Project.
Connect remotely to a Windows machine that has Project installed.
- Dùng phần làm việc trên trình duyệt — xem và sửa ở mức cơ bản, không thay được bản cài trên máy khi lập tiến độ thi công.

Use the browser-based side — basic viewing and editing, which does not replace the desktop application for building a construction programme.

2.3. Cài đặt và thiết lập ban đầu — *Installing and initial setup*

1. Tải trình cài đặt từ tài khoản đã mua giấy phép, chọn đúng đời phần mềm.
Download the installer from the account holding the licence, choosing the correct release.
2. Cài đặt rồi mở phần mềm, đăng nhập để kích hoạt.
Install, open the application and sign in to activate.
3. Vào **File** → **Options** → **Schedule**, đặt **New tasks created** là **Auto Scheduled**.
*Go to **File** → **Options** → **Schedule** and set **New tasks created** to **Auto Scheduled**.*
4. Cùng trang đó, đặt **Hours per day**, **Hours per week** và **Days per month** khớp với lịch làm việc thật của công trường.
*On the same page, set **Hours per day**, **Hours per week** and **Days per month** to match the actual site working pattern.*
5. Vào **File** → **Options** → **General** đặt định dạng ngày tháng có tháng viết rõ.
*In **File** → **Options** → **General**, choose a date format with the month spelled out.*
6. Bật **Show scheduling messages** trong **Options** → **Schedule** để phần mềm cảnh báo khi có xung đột lịch.
*Enable **Show scheduling messages** under **Options** → **Schedule** so that scheduling conflicts are reported.*

CẢNH BÁO / WARNING — Bước 3 và bước 6 là hai thiết lập quyết định. Để mặc định thì công việc nhập vào **không tự tính lịch**, và các xung đột lịch bị nuốt im lặng. Đây là gốc của phần lớn câu hỏi kiểu *vì sao nối quan hệ rồi mà công việc không dịch*.

*Steps 3 and 6 are the decisive settings. Left at their defaults, entered tasks are **not scheduled automatically** and conflicts are swallowed silently. This is the root of most questions of the form *why does the task not move once it is linked*.*

2.4. Chọn bản nào cho công việc lập tiến độ thi công — Which edition suits construction programming

Tình huống <i>Situation</i>	Nên dùng <i>Suitable edition</i>
Một người lập tiến độ, làm việc độc lập <i>A single planner working alone</i>	Bản mua đứt Standard <i>A perpetual Standard licence</i>
Cần Team Planner, cần tạm ngưng công việc mà không xóa <i>Team Planner needed, or tasks inactivated rather than deleted</i>	Bản mua đứt Professional <i>A perpetual Professional licence</i>
Nhiều người cùng theo dõi, cần bản mới liên tục <i>Several people tracking, with continuous updates needed</i>	Gói thuê bao từ bậc giữa trở lên <i>A subscription from the middle tier upwards</i>
Chỉ cần xem và cập nhật đơn giản trên trình duyệt <i>Only simple viewing and updating in a browser</i>	Gói thuê bao bậc thấp — không có bản cài trên máy <i>The entry tier — with no desktop application</i>

GHI CHÚ / NOTE — Bản mua đứt được hỗ trợ trong khoảng năm năm kể từ khi phát hành và không có giai đoạn hỗ trợ kéo dài sau đó. Tính vòng đời này vào kế hoạch khi chọn giữa mua đứt và thuê bao.

A perpetual release is supported for about five years from launch, with no extended support period afterwards. Factor that lifecycle into the choice between perpetual and subscription.

Chương 3. Giao diện MS Project — Chapter 3. The MS Project interface

3.1. Các thành phần của màn hình — Parts of the screen

Thành phần <i>Component</i>	Nằm ở <i>Location</i>	Dùng để <i>Purpose</i>
Ribbon	Băng lệnh phía trên <i>The command band at the top</i>	Toàn bộ lệnh, xếp theo thẻ Task, Resource, Report, Project, View <i>All commands, in the Task, Resource, Report, Project and View tabs</i>
Bảng công việc <i>Task table</i>	Nửa trái màn hình <i>The left half of the screen</i>	Danh mục công việc dạng bảng, mỗi cột một trường dữ liệu <i>The task list as a table, one column per data field</i>
Biểu đồ Gantt <i>Gantt chart</i>	Nửa phải màn hình <i>The right half of the screen</i>	Thanh thời gian của từng công việc và các mũi tên quan hệ <i>Each task's time bar and the dependency arrows</i>
Thang thời gian <i>Timescale</i>	Trên biểu đồ Gantt <i>Above the Gantt chart</i>	Chia theo ngày, tuần, tháng, quý <i>Divided by day, week, month or quarter</i>
Thanh trạng thái <i>Status bar</i>	Dưới cùng <i>At the bottom</i>	Chế độ lập lịch của công việc mới, mức phóng, bộ lọc đang bật <i>The scheduling mode for new tasks, zoom level and the active filter</i>

Góc dưới bên trái thanh trạng thái hiện **chế độ lập lịch của công việc mới**. Đây là thứ đáng nhìn đầu tiên khi mở một tệp lạ, vì nó quyết định công việc nhập vào có tự tính lịch hay không.

*The bottom-left of the status bar shows the **scheduling mode for new tasks**. It is the first thing to check in an unfamiliar file, because it decides whether newly entered tasks are scheduled automatically.*

3.2. Các khung nhìn hay dùng — *The views used most*

Khung nhìn <i>View</i>	Cho thấy <i>What it shows</i>
Gantt Chart	Tiến độ dạng thanh theo thời gian — khung nhìn mặc định <i>The programme as time bars — the default view</i>
Tracking Gantt	Thanh kế hoạch và thanh thực hiện chồng nhau để so sánh <i>Baseline and actual bars together for comparison</i>
Task Usage	Công việc kèm tài nguyên và khối lượng công theo từng kỳ <i>Tasks with their resources and work spread over time</i>
Resource Sheet	Danh sách tài nguyên, đơn giá, lịch làm việc <i>The resource list with rates and calendars</i>
Resource Usage	Tải của từng tài nguyên theo thời gian — nơi phát hiện quá tải <i>Each resource's load over time — where overallocation shows</i>
Team Planner	Bảng phân việc theo người, kéo thả để đổi <i>Assignments by person, editable by dragging</i>
Network Diagram	Sơ đồ mạng thể hiện trình tự công việc <i>A network diagram of the task sequence</i>
Timeline	Dải tóm tắt để đưa vào báo cáo và cuộc họp <i>A summary band for reports and meetings</i>

3.3. Cột, bảng và bộ lọc — *Columns, tables and filters*

Bảng công việc hiện một số cột mặc định, nhưng dữ liệu thật của Project nhiều hơn thế rất nhiều. Thêm cột bằng cách nhấp phải tiêu đề cột rồi chọn **Insert Column**, hoặc đổi sang một bộ cột dựng sẵn trong **View** → **Tables**.

*The task table shows a few default columns, but Project holds far more data than that. Add a column by right-clicking a column heading and choosing **Insert Column**, or switch to a preset column set under **View** → **Tables**.*

- Bộ cột **Entry** để nhập tiến độ; **Tracking** để cập nhật thực hiện; **Variance** để so sánh với kế hoạch; **Cost** để xem chi phí.

*The **Entry** table is for building the programme, **Tracking** for updating progress, **Variance** for comparing against the baseline, and **Cost** for costs.*

- Bộ lọc trong **View** → **Filter** giúp chỉ hiện công việc gấp, công việc chậm, công việc chưa xong hoặc công việc trong một khoảng thời gian.

*Filters under **View** → **Filter** show only critical tasks, late tasks, incomplete tasks or tasks within a date range.*

- Group By** gom công việc theo tiêu chí để xem tổng hợp mà không đổi cấu trúc tiến độ.

Group By clusters tasks by a criterion for a summary view without altering the programme structure.

MẸO / TIP — Lập sẵn một bộ cột riêng cho việc báo cáo hằng tuần rồi lưu lại. Mỗi kỳ báo cáo chỉ việc chuyển sang bộ cột đó, không phải thêm cột lại từ đầu.
Build a column set for the weekly report and save it. Each reporting cycle then needs only a switch to that view rather than adding columns again.

3.4. Đọc biểu đồ Gantt — *Reading the Gantt chart*

Ký hiệu <i>Symbol</i>	Nghĩa <i>Meaning</i>
Thanh màu <i>A coloured bar</i>	Một công việc, dài bằng thời lượng của nó <i>A task, as long as its duration</i>
Thanh đen có hai đầu nhọn <i>A black bar with pointed ends</i>	Công việc tổng, bao trùm các công việc con <i>A summary task spanning its subtasks</i>
Hình thoi <i>A diamond</i>	Mốc, thời lượng bằng 0 <i>A milestone, zero duration</i>
Mũi tên nối <i>A linking arrow</i>	Quan hệ trước sau giữa hai công việc <i>A dependency between two tasks</i>
Thanh mảnh kéo dài <i>A thin trailing bar</i>	Thời gian dự trữ của công việc <i>The task's slack</i>
Vạch dọc trên thanh <i>A line within a bar</i>	Phần trăm hoàn thành <i>Percentage complete</i>

Thang thời gian phóng to thu nhỏ bằng thanh trượt góc dưới bên phải. Tiến độ công trình dài vài năm nên xem theo tháng hoặc quý; tiến độ thi công một hạng mục nên xem theo tuần.

The timescale is zoomed with the slider at the bottom right. A programme running several years is read by month or quarter; the programme for a single work package is read by week.

Chương 4. Thiết lập dự án và lịch làm việc — Chapter 4. Project setup and the working calendar

Lịch làm việc khai sai thì mọi ngày tháng trong tiến độ đều sai, và sai một cách khó thấy: phần mềm vẫn tính ra một con số hợp lý, chỉ là không khớp thực tế công trường.

A wrongly declared calendar makes every date in the programme wrong, and wrong in a way that is hard to spot: the software still produces plausible figures, they just do not match what happens on site.

4.1. Khai báo thông tin dự án — Declaring the project information

1. Mở Project → Project Information.

Open Project → Project Information.

2. Đặt **Start date** là ngày khởi công; để Project tự tính ngày kết thúc.

*Set the **Start date** to the commencement date and let Project calculate the finish.*

3. Trường **Schedule from** để ở **Project Start Date**. Chỉ lập lịch ngược từ ngày kết thúc khi hợp đồng ấn định ngày bàn giao cứng và cần xem phải khởi công lúc nào.

*Leave **Schedule from** set to **Project Start Date**. **Schedule backwards from the finish only** when the contract fixes a handover date and the question is when work must begin.*

4. Chọn **Calendar** là lịch làm việc sẽ khai ở mục sau.

*Set **Calendar** to the working calendar declared in the next section.*

CẢNH BÁO / WARNING — Lập lịch ngược từ ngày kết thúc khiến mọi công việc bám sát hạn cuối và **không còn thời gian dự trữ**. Dùng để khảo sát, không dùng làm tiến độ thi công chính thức.

*Scheduling backwards from the finish pushes every task against its deadline and **leaves no slack**. Use it for analysis, not as the working programme.*

4.2. Chế độ lập lịch — việc phải đổi ngay — The scheduling mode — change it immediately

Project cho công việc mới ở chế độ **Manually Scheduled**: ngày tháng nhập vào đứng yên, công việc trước chậm thì công việc sau vẫn không dịch. Lập tiến độ thi công phải dùng **Auto Scheduled** để cả dây chuyền tự tính lại.

*Project creates new tasks as **Manually Scheduled**: the dates entered stay put, and a task does not move when its predecessor slips. A construction programme needs **Auto Scheduled** so the whole chain recalculates.*

1. Nhấp vào ô chế độ ở góc dưới bên trái thanh trạng thái, chọn **Auto Scheduled**.

*Click the mode indicator at the bottom-left of the status bar and choose **Auto Scheduled**.*

2. Với công việc đã nhập rồi: chọn hết, rồi bấm nút **Auto Schedule** trên thẻ Task.

*For tasks already entered: select them all and click **Auto Schedule** on the Task tab.*

3. Vào **File** → **Options** → **Schedule** đặt mặc định cho mọi tệp mới.

*Go to **File** → **Options** → **Schedule** to set the default for all new files.*