TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

POWER BI TỪ BẢNG TÍNH ĐẾN BÁO CÁO TƯƠNG TÁC

Dành cho người chưa từng dùng Power BI, cần tự cài đặt, lấy dữ liệu, dựng báo cáo và chia sẻ cho đồng nghiệp theo từng bước

Power BI User Guide: From Spreadsheets to Shared Reports – a bilingual guide

Cài đặt Desktop · Lấy dữ liệu · Làm sạch bằng Power Query

Mô hình dữ liệu · Công thức DAX · Biểu đồ và trang báo cáo

Xuất bản, chia sẻ · Làm mới, bảo mật · Phím tắt, bài thực hành

Song ngữ Việt – Anh · Vietnamese – English

Phiên bản 1.0 – Tháng 11 năm 2026

https://tailieuso.vin

MỤC LỤC

CONTENTS

Chương 1. Power BI làm được gì và nên dùng phần nào – *Chapter 1. What Power BI Does and Which Part to Use* 6

1.1. Từ các tệp Excel rời rạc đến một báo cáo bấm vào là lọc được – *1.1. From scattered Excel files to a report you can click and filter* 6

1.2. Power BI Desktop, Power BI service và ứng dụng di động khác nhau ở đâu – *1.2. How Power BI Desktop, the Power BI service and the mobile apps differ* 9

1.3. Power BI nằm trong Microsoft Fabric: điều gì giữ nguyên, điều gì có thêm – *1.3. Power BI inside Microsoft Fabric: what stays the same and what is new* 12

1.4. Các loại nội dung: mô hình ngữ nghĩa, báo cáo, bảng điều khiển, ứng dụng, không gian làm việc – *1.4. Content types: semantic models, reports, dashboards, apps and workspaces* 16

1.5. Giấy phép Free, Pro, Premium Per User và dung lượng: ai được làm gì – *1.5. Free, Pro, Premium Per User and capacity licenses: who can do what* 19

1.6. Đăng ký tài khoản và đăng nhập lần đầu vào Power BI service – *1.6. Signing up and signing in to the Power BI service for the first time* 23

1.7. Chọn lộ trình học theo vai trò của bạn – *1.7. Choosing a learning path that fits your role* 26

1.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *1.8. Guided practice exercises* 30

1.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *1.9. Multiple-choice questions* 32

Chương 2. Cài đặt Power BI Desktop và làm quen màn hình làm việc – *Chapter 2. Installing Power BI Desktop and Learning the Workspace* 34

2.1. Kiểm tra máy tính trước khi cài – *2.1. Checking your computer before you install* ..34

2.2. Cài từ Microsoft Store hay tải tệp cài đặt: chọn cách nào – *2.2. Microsoft Store or the downloadable installer: which one to choose* 37

2.3. Mở Power BI Desktop lần đầu, đăng nhập và mở dữ liệu mẫu – *2.3. Opening Power BI Desktop, signing in and loading sample data* 42

2.4. Dải lệnh và các chế độ xem Report, Table, Model – *2.4. The ribbon and the Report, Table and Model views* 44

2.5. Các ngăn Data, Visualizations, Filters và ngăn định dạng – *2.5. The Data, Visualizations, Filters and Format panes* 48

2.6. Lưu tệp .pbix, cập nhật hằng tháng và khôi phục tệp – *2.6. Saving .pbix files, monthly updates and recovering files* 51

2.7. Chỉnh Options: ngôn ngữ, vùng định dạng, tính năng xem trước – *2.7. Adjusting Options: language, regional settings and preview features* 54

2.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *2.8. Guided practice exercises* 58

2.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *2.9. Multiple-choice questions* 60

Chương 3. Đưa dữ liệu vào Power BI – *Chapter 3. Getting Data into Power BI* 62

3.1. Lệnh Get data, các nhóm nguồn và hộp thoại Navigator – *3.1. Get data, source categories and the Navigator dialog* 62

3.2. Kết nối tệp Excel và tệp CSV – *3.2. Connecting to Excel and CSV files* 65
3.3. Gộp nhiều tệp cùng cấu trúc từ một thư mục – *3.3. Combining files with the same layout from one folder* 69
3.4. Kết nối cơ sở dữ liệu SQL Server và dữ liệu trên trang web – *3.4. Connecting to a SQL Server database and to web data* 72
3.5. Dùng lại mô hình ngữ nghĩa dùng chung và dữ liệu trong OneLake – *3.5. Reusing shared semantic models and OneLake data* 75
3.6. Chọn chế độ lưu trữ: Import, DirectQuery hay Direct Lake – *3.6. Choosing a storage mode: Import, DirectQuery or Direct Lake* 79
3.7. Thông tin đăng nhập, mức riêng tư và đổi đường dẫn nguồn – *3.7. Credentials, privacy levels and changing the source path* 82
3.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *3.8. Guided practice exercises* 86
3.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *3.9. Multiple-choice questions* 88

Chương 4. Làm sạch và định hình dữ liệu bằng Power Query – *Chapter 4. Cleaning and Shaping Data with Power Query* **90**
4.1. Cửa sổ Power Query Editor và danh sách các bước đã làm – *4.1. The Power Query Editor window and the Applied Steps list* 90
4.2. Xem chất lượng dữ liệu bằng hồ sơ cột – *4.2. Checking data quality with column profiling* 94
4.3. Đặt đúng kiểu dữ liệu và xử lý lỗi, ô trống – *4.3. Setting data types and handling errors and blanks* 97
4.4. Sửa cột văn bản: tách, thay thế, cắt khoảng trắng, đổi chữ hoa – *4.4. Fixing text columns: split, replace, trim and change case* 101
4.5. Thêm cột mới: cột điều kiện, cột từ ví dụ, cột tùy chỉnh – *4.5. Adding columns: conditional, from examples and custom* 104
4.6. Xoay và gom bảng: Unpivot, Pivot, Group By – *4.6. Reshaping tables: Unpivot, Pivot and Group By* 108
4.7. Ghép bảng: nối thêm dòng bằng Append, tra cột bằng Merge – *4.7. Combining tables: Append for rows, Merge for columns* 111
4.8. Sắp xếp truy vấn: nhân bản, tham chiếu, tắt nạp và đặt tên – *4.8. Organizing queries: duplicate, reference, disable load and naming* 114
4.9. Bài thực hành có hướng dẫn – *4.9. Guided practice exercises* 118
4.10. Câu hỏi trắc nghiệm – *4.10. Multiple-choice questions* 121

Chương 5. Dựng mô hình dữ liệu nối các bảng với nhau – *Chapter 5. Building a Data Model That Connects Your Tables* **123**
5.1. Bảng sự kiện, bảng chiều và mô hình hình sao – *5.1. Fact tables, dimension tables and the star schema* 123
5.2. Tạo, sửa và xóa quan hệ trong Model view – *5.2. Creating, editing and deleting relationships in Model view* 126
5.3. Bản số quan hệ và hướng lọc chéo – *5.3. Relationship cardinality and cross-filter direction* 130
5.4. Tạo bảng ngày và đánh dấu làm bảng ngày – *5.4. Creating a date table and marking it as a date table* 133

5.5. Phân cấp, sắp xếp theo cột khác và định dạng số – *5.5. Hierarchies, sort by column and number formatting* 136
5.6. Ẩn trường, đặt tên dễ hiểu và gom phép đo vào thư mục – *5.6. Hiding fields, friendly names and display folders* 140
5.7. Quan hệ không hoạt động, bảng đóng nhiều vai trò và lỗi mô hình hay gặp – *5.7. Inactive relationships, role-playing tables and common model mistakes* 143
5.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *5.8. Guided practice exercises* 147
5.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *5.9. Multiple-choice questions* 149

Chương 6. Viết công thức tính toán bằng DAX – *Chapter 6. Writing Calculations with DAX* 152
6.1. DAX là gì, cột tính toán khác phép đo ra sao – *6.1. What DAX is and how calculated columns differ from measures* 152
6.2. Hàm tổng hợp đầu tiên: SUM, AVERAGE, COUNTROWS, DISTINCTCOUNT, DIVIDE – *6.2. First aggregation functions: SUM, AVERAGE, COUNTROWS, DISTINCTCOUNT and DIVIDE* 155
6.3. Tính theo từng dòng với SUMX và các hàm lặp – *6.3. Row-by-row calculations with SUMX and other iterators* 159
6.4. Ngữ cảnh lọc và hàm CALCULATE – *6.4. Filter context and the CALCULATE function* 161
6.5. So sánh theo thời gian: lũy kế từ đầu năm, cùng kỳ năm trước – *6.5. Time comparisons: year-to-date and same period last year* 164
6.6. Biến, điều kiện IF, SWITCH và phép đo nhanh – *6.6. Variables, IF, SWITCH and quick measures* 167
6.7. Tìm và sửa lỗi công thức DAX – *6.7. Finding and fixing DAX formula errors* 171
6.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *6.8. Guided practice exercises* 174
6.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *6.9. Multiple-choice questions* 177

Chương 7. Dựng biểu đồ và trang báo cáo – *Chapter 7. Building Visuals and Report Pages* 179
7.1. Đặt biểu đồ đầu tiên lên trang bằng kéo thả – *7.1. Placing your first visual on the page with drag and drop* 179
7.2. Chọn loại biểu đồ: cột, thanh, đường, tròn và vành khuyên – *7.2. Choosing a chart type: column, bar, line, pie and donut* 182
7.3. Thẻ số, bảng và ma trận – *7.3. Cards, tables and matrices* 185
7.4. Bộ lọc nhanh Slicer và bộ chọn ngày – *7.4. Slicers and the date picker* 188
7.5. Bản đồ và biểu đồ kết hợp – *7.5. Maps and combo charts* 192
7.6. Định dạng biểu đồ và dùng ngăn Theme – *7.6. Formatting visuals and using the Theme pane* 196
7.7. Bố cục trang: kích thước, căn lề, nhóm và văn bản thay thế – *7.7. Page layout: size, alignment, grouping and alt text* 199
7.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *7.8. Guided practice exercises* 202
7.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *7.9. Multiple-choice questions* 204

Chương 8. Lọc, khoan sâu và phân tích ngay trên báo cáo – *Chapter 8. Filtering, Drilling and Analyzing Inside a Report* 206

8.1. Ngăn Filters: lọc cho một biểu đồ, một trang hoặc cả báo cáo – *8.1. The Filters pane: filtering one visual, one page or the whole report* 206
8.2. Lọc chéo giữa các biểu đồ và chỉnh tương tác – *8.2. Cross-filtering between visuals and editing interactions* 209
8.3. Khoan xuống theo cấp và khoan sang trang chi tiết – *8.3. Drill down through levels and drill through to a detail page* 212
8.4. Chú thích nổi và trang tooltip tùy chỉnh – *8.4. Tooltips and custom tooltip pages* 215
8.5. Bookmark, nút bấm và điều hướng giữa các trang – *8.5. Bookmarks, buttons and page navigation* 218
8.6. Ngăn Analytics: đường xu hướng, dự báo, phát hiện bất thường – *8.6. The Analytics pane: trend lines, forecasts and anomaly detection* 221
8.7. Hỏi dữ liệu bằng câu thường: Q&A và Copilot – *8.7. Asking questions in plain language: Q&A and Copilot* 225
8.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *8.8. Guided practice exercises* 229
8.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *8.9. Multiple-choice questions* 231

Chương 9. Xuất bản, chia sẻ và cộng tác trên Power BI service – *Chapter 9. Publishing, Sharing and Collaborating in the Power BI Service* 233
9.1. Đi lại trong Power BI service: trang chủ, không gian làm việc, tìm kiếm – *9.1. Getting around the Power BI service: Home, workspaces and search* 233
9.2. Xuất bản báo cáo từ Desktop lên service – *9.2. Publishing a report from Desktop to the service* 237
9.3. Không gian làm việc và các vai trò Admin, Member, Contributor, Viewer – *9.3. Workspaces and the Admin, Member, Contributor and Viewer roles* 240
9.4. Ghim biểu đồ lên bảng điều khiển – *9.4. Pinning visuals to a dashboard* 244
9.5. Đóng gói nội dung thành ứng dụng để phát cho nhiều người – *9.5. Packaging content as an app for a wide audience* 247
9.6. Chia sẻ, bình luận, đăng ký nhận báo cáo và đặt cảnh báo – *9.6. Sharing, commenting, subscriptions and alerts* 251
9.7. Xuất ra Excel, PDF, PowerPoint và xem trên điện thoại – *9.7. Exporting to Excel, PDF and PowerPoint and viewing on mobile* 254
9.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *9.8. Guided practice exercises* 259
9.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *9.9. Multiple-choice questions* 262

Chương 10. Làm mới dữ liệu, bảo mật và tăng tốc báo cáo – *Chapter 10. Refreshing Data, Securing Content and Speeding Up Reports* 264
10.1. Làm mới thủ công và lập lịch làm mới tự động – *10.1. Manual refresh and scheduled refresh* 264
10.2. Cổng dữ liệu cho nguồn nằm trong máy hoặc mạng nội bộ – *10.2. Data gateways for sources on your PC or internal network* 268
10.3. Cài đặt mô hình ngữ nghĩa và quyền Read, Build – *10.3. Semantic model settings and Read and Build permissions* 272
10.4. Bảo mật cấp hàng: mỗi người chỉ thấy phần dữ liệu của mình – *10.4. Row-level security: each person sees only their own data* 276

10.5. Nhãn độ nhạy cảm và hạn chế xuất dữ liệu – *10.5. Sensitivity labels and limiting data export* 279
10.6. Tìm biểu đồ chậm bằng Performance Analyzer – *10.6. Finding slow visuals with Performance Analyzer* 282
10.7. Lỗi thường gặp khi xuất bản và làm mới, cách khắc phục – *10.7. Common publishing and refresh errors and how to fix them* 286
10.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *10.8. Guided practice exercises* 289
10.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *10.9. Multiple-choice questions* 292

Chương 11. Phím tắt và bài thực hành từ đầu đến cuối – *Chapter 11. Keyboard Shortcuts and End-to-End Practice* 294
11.1. Phím tắt di chuyển chung và dải lệnh – *11.1. General navigation and ribbon shortcuts* 294
11.2. Phím tắt trên biểu đồ, bảng, ma trận và các ngăn – *11.2. Shortcuts for visuals, tables, matrices and panes* 298
11.3. Bài thực hành 1: làm sạch dữ liệu bán hàng của một chuỗi cửa hàng – *11.3. Practice 1: cleaning sales data for a chain of shops* 302
11.4. Bài thực hành 2: dựng mô hình hình sao và các phép đo chính – *11.4. Practice 2: building a star schema and key measures* 306
11.5. Bài thực hành 3: trang báo cáo có slicer, khoan sâu và bookmark – *11.5. Practice 3: a report page with slicers, drill-through and bookmarks* 309
11.6. Bài thực hành 4: xuất bản, chia sẻ và lập lịch làm mới – *11.6. Practice 4: publishing, sharing and scheduling refresh* 312
11.7. Danh sách tự kiểm trước khi giao báo cáo – *11.7. A self-check list before handing over a report* 316
11.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *11.8. Guided practice exercises* 319
11.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *11.9. Multiple-choice questions* 321

Phụ lục A. Đáp án trắc nghiệm – *Appendix A. Answers to the multiple-choice questions* 323

Phụ lục B. Bảng thuật ngữ Việt – Anh – *Appendix B. Vietnamese–English glossary*. 332

Phụ lục C. Tài liệu tham khảo – *Appendix C. References* 339

Chương 1. Power BI làm được gì và nên dùng phần nào – *Chapter 1. What Power BI Does and Which Part to Use*

Mục tiêu chương – *Chapter objectives*

- Đăng nhập vào Power BI service và đọc được mình đang dùng giấy phép nào
  Sign in to the Power BI service and read which license you have
- Phân biệt được báo cáo, mô hình ngữ nghĩa, bảng điều khiển, ứng dụng và không gian làm việc, rồi dựng được chuỗi từ tệp dữ liệu đến bảng điều khiển
  Tell reports, semantic models, dashboards, apps and workspaces apart, and build the chain from a data file to a dashboard
- Chọn được giấy phép Free, Pro hay Premium Per User cho từng người dựa trên việc họ cần làm
  Pick Free, Pro or Premium Per User for each person based on what they need to do

1.1. Từ các tệp Excel rời rạc đến một báo cáo bấm vào là lọc được – *1.1. From scattered Excel files to a report you can click and filter*

Hình dung bạn quản lý một chuỗi trà sữa có hai chi nhánh. Cuối mỗi tháng, kế toán gửi một tệp Excel doanh thu. Sau một năm bạn có 12 tệp, mỗi tệp vài trăm dòng bán hàng. Muốn biết quý này chi nhánh nào bán tốt hơn, bạn phải mở từng tệp, chép số sang một tệp tổng và cộng tay. Sang tháng sau, bạn làm lại từ đầu.

Picture a tea shop chain with two branches. At the end of each month, the accountant sends one Excel file of sales. After a year you have 12 files, each with a few hundred rows. To find out which branch did better this quarter, you open every file, copy numbers into a summary file and add them by hand. Next month, you start over.

Power BI là phần mềm của Microsoft giải đúng chuyện này. Bạn trỏ nó tới nơi chứa dữ liệu, nó gom lại, bạn dựng một báo cáo gồm các biểu đồ, và báo cáo đó tương tác được. Bấm vào cột "Chi nhánh Bắc" thì mọi biểu đồ còn lại tự chỉ hiện số của chi nhánh ấy. Có tệp mới thì bạn bấm làm mới, không phải chép lại.

Power BI is Microsoft software built for exactly this problem. You point it at where your data lives, it pulls everything together, and you build a report of charts that respond to clicks. Click the "North branch" column and every other chart shows only that branch. When a new file arrives, you refresh instead of copying again.

Power BI có hai nơi làm việc. Power BI Desktop là ứng dụng cài trên máy tính Windows, bạn dùng nó để kết nối, làm sạch và dựng báo cáo. Power BI service là trang web của Microsoft, nơi bạn đăng báo cáo lên để người khác xem và bình luận. Người dựng báo cáo dùng cả hai, người chỉ xem thường chỉ cần trang web.

Power BI has two places to work. Power BI Desktop is an app you install on a Windows computer, and you use it to connect, clean and build reports. The Power BI service is Microsoft's website, where you publish reports so other people can view and comment on them. Report builders use both, while people who only view reports usually need just the website.

Chuỗi việc từ tệp rời đến báo cáo – *The chain of work from loose files to a report*

Dù dữ liệu là gì, bạn đi qua cùng một chuỗi sáu việc. Mỗi việc có một chương riêng trong tài liệu này:

Whatever your data is, you go through the same six jobs. Each one has its own chapter in this guide:

1. Kết nối: cho Power BI đọc 12 tệp Excel, tốt nhất là gom vào một thư mục để nó đọc một lượt. Việc này nằm ở chương 3.
   Connect: let Power BI read the 12 Excel files, ideally from one folder so it reads them in a single pass. This is covered in chapter 3.
2. Làm sạch: sửa những chỗ lộn xộn như ô trống, ngày bị lưu thành chữ, tên sản phẩm viết hoa thường lẫn lộn. Công cụ làm việc này tên là Power Query. Bạn gặp nó ở chương 4.
   Clean: fix the messy parts, such as blank cells, dates stored as text, or product names with mixed capitals. The tool for this is called Power Query. You meet it in chapter 4.
3. Mô hình hóa: nối các bảng với nhau qua một cột chung, giống như tra tên trong danh bạ để ra số điện thoại. Bảng bán hàng nối với bảng chi nhánh, bảng sản phẩm, bảng ngày. Sau đó bạn viết công thức tính, như tổng doanh thu, bằng ngôn ngữ DAX. Chương 5 nói về việc nối bảng, chương 6 nói về DAX.
   Model: link tables through a shared column, like looking up a name in a phone book to get a number. The sales table links to a branch table, a product table and a date table. Then you write calculations, such as total revenue, in a formula language called DAX. Chapter 5 covers linking tables and chapter 6 covers DAX.
4. Trực quan hóa: kéo thả số liệu thành biểu đồ cột, đường, bản đồ, thẻ số và đặt lên trang báo cáo. Đây là chương 7.
   Visualize: drag and drop figures into column charts, line charts, maps and number cards, then arrange them on a report page. This is chapter 7.
5. Phân tích: lọc, bấm khoan xuống từ năm đến quý đến tháng, đặt câu hỏi bằng câu thường và xem đường xu hướng. Đây là chương 8.
   Analyze: filter, drill down from year to quarter to month, ask questions in plain language and view trend lines. This is chapter 8.
6. Chia sẻ: đưa báo cáo lên trang web của Power BI để đồng nghiệp xem, rồi đặt lịch làm mới và giới hạn ai thấy gì. Chương 9 nói về chia sẻ, chương 10 nói về làm mới và bảo mật.
   Share: publish the report to the Power BI website so colleagues can view it, then schedule refreshes and limit who sees what. Chapter 9 covers sharing and chapter 10 covers refresh and security.

> **VÍ DỤ / EXAMPLE –** Doanh thu ba tháng đầu năm của chuỗi trà sữa: tháng 1 là 180 triệu đồng, tháng 2 là 165 triệu, tháng 3 là 210 triệu. Cộng lại: 180 + 165 + 210 = 555 triệu. Trong báo cáo, thẻ số "Doanh thu" hiện 555 triệu. Chi nhánh Bắc đạt 300 triệu, chi nhánh Nam đạt 255 triệu, và 300 + 255 = 555 nên hai con số khớp tổng. Khi bạn bấm vào cột chi nhánh Bắc, thẻ số đổi thành 300 triệu, các biểu đồ còn lại cũng đổi theo. Bạn không phải viết thêm công thức nào cho việc lọc này.

Take the tea chain's sales for the first three months: January is 180 million dong, February is 165 million, March is 210 million. Add them up: 180 + 165 + 210 = 555 million. In the report, the "Revenue" number card shows 555 million. The North branch made 300 million and the South branch made 255 million, and 300 + 255 = 555, so the figures match the total. When you click the North column, the card changes to 300 million and the other charts follow. You write no extra formula for this filtering.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Sang tháng 4, kế toán gửi tệp mới: chi nhánh Bắc 110 triệu, chi nhánh Nam 85 triệu, cộng lại 110 + 85 = 195 triệu. Bạn bỏ tệp vào thư mục rồi bấm làm mới. Tổng doanh thu thành 555 + 195 = 750 triệu. Chi nhánh Bắc thành 300 + 110 = 410 triệu, chi nhánh Nam thành 255 + 85 = 340 triệu, và 410 + 340 = 750 nên vẫn khớp. Bạn không phải chép hay cộng tay lần nào.
In April the accountant sends a new file: the North branch made 110 million and the South branch 85 million, which adds up to 110 + 85 = 195 million. You drop the file into the folder and click refresh. Total revenue becomes 555 + 195 = 750 million. The North branch becomes 300 + 110 = 410 million, the South branch becomes 255 + 85 = 340 million, and 410 + 340 = 750, so the figures still match. You never copy or add anything by hand.

Bạn không phải học hết một lượt. Người chỉ xem báo cáo của người khác chỉ cần chương 8 và 9. Người tự dựng báo cáo nên đi theo thứ tự chương 3 đến 7. Chương 1.7 sẽ giúp bạn chọn lộ trình theo vai trò.

You don't have to learn everything at once. Someone who only views other people's reports needs just chapters 8 and 9. Someone who builds reports should follow chapters 3 to 7 in order. Section 1.7 helps you pick a path by role.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Bỏ qua bước làm sạch và dựng biểu đồ ngay. Nếu cột ngày bị lưu thành chữ, biểu đồ theo tháng sẽ sắp sai thứ tự hoặc thiếu tháng, và bạn khó đoán lỗi nằm ở đâu.
Skipping the cleaning step and building charts straight away. If the date column is stored as text, a monthly chart will sort wrongly or miss months, and the cause is hard to guess.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Để nguyên dòng "Tổng cộng" của kế toán trong tệp. Power BI coi nó là một dòng bán hàng nữa và cộng thêm, nên tổng bị gấp đôi. Với tháng 1, 180 triệu thành 180 + 180 = 360 triệu. Hãy xóa dòng tổng ở bước làm sạch, rồi đối chiếu tổng trong báo cáo với tổng trong tệp gốc.
Leaving the accountant's "Total" row in the file. Power BI treats it as one more sale and adds it, so the total doubles. For January, 180 million becomes 180 + 180 = 360 million. Remove the total row during cleaning, then compare the report's total with the total in the original file.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cho rằng Power BI thay được Excel. Hai công cụ bổ trợ nhau: Excel hợp để nhập và tính nhanh vài số, Power BI hợp để gom nhiều nguồn và làm báo cáo cho nhiều người xem.
Assuming Power BI replaces Excel. The two work side by side: Excel suits quick entry and a few calculations, while Power BI suits combining many sources and reporting to many viewers.

MẸO / TIP – Trước khi kết nối, hãy kiểm tra 12 tệp có cùng tên cột và cùng thứ tự cột không. Tệp nào lệch thì sửa ngay trong Excel, bạn sẽ đỡ rất nhiều việc ở chương 4.
Before connecting, check that all 12 files use the same column names in the same order. Fix any file that differs in Excel first, and you will save a lot of work in chapter 4.

1.2. Power BI Desktop, Power BI service và ứng dụng di động khác nhau ở đâu – *1.2. How Power BI Desktop, the Power BI service and the mobile apps differ*

Hãy nghĩ tới một quán ăn: bếp là nơi nấu, quầy là nơi phát món, bàn là nơi khách thưởng thức. Power BI chia việc theo cách tương tự, qua ba thành phần: Desktop, service và ứng dụng di động.

Think of a restaurant: the kitchen cooks, the counter hands out the dishes, and the tables are where guests eat. Power BI splits the work in a similar way across three parts: Desktop, the service and the mobile apps.

Ba thành phần, ba nhiệm vụ – *Three parts, three jobs*

Power BI Desktop là phần mềm cài trên máy tính Windows, dùng để dựng báo cáo. Bạn nối dữ liệu, làm sạch, nối các bảng với nhau, viết công thức rồi đặt biểu đồ lên trang. Phần mềm tải miễn phí. Kết quả được lưu thành một tệp có đuôi .pbix. Desktop không có bản dành cho macOS.

Power BI Desktop is software you install on a Windows computer to build reports. You connect data, clean it, link tables together, write formulas and place visuals on a page. It is free to download. Your work is saved as a file with the .pbix extension. There is no Desktop version for macOS.

Power BI service là nền tảng chạy trên web, bạn mở bằng trình duyệt. Đây là nơi cất báo cáo đã xuất bản (xuất bản nghĩa là gửi bản trên máy bạn lên mạng để người khác dùng). Ở đó bạn gom nội dung vào không gian làm việc, chia sẻ cho đồng nghiệp, bình luận và đặt lịch làm mới dữ liệu. Nếu có quyền, bạn sửa được báo cáo ngay trên trình duyệt. Nhưng bộ công cụ dựng mô hình dữ liệu đầy đủ nằm ở Desktop.

The Power BI service is a web platform that you open in a browser. It is where published reports live (publishing means sending the copy on your computer up to the web so others can use it). There you group content into workspaces, share it with colleagues, comment on it and schedule data refreshes. With the right permission you can edit a report right in the browser. The full set of data modeling tools, though, is in Desktop.

Khi có nhiều báo cáo cùng chủ đề, người dựng có thể gói chúng thành một ứng dụng không gian làm việc (workspace app): một bộ báo cáo và bảng điều khiển đặt chung một chỗ. Người nhận chỉ cần cài một ứng dụng, khỏi nhớ tên từng báo cáo. Để mở được, họ cần giấy phép Power BI Pro hoặc Premium Per User, hoặc ứng dụng phải nằm trong Premium capacity, một gói tài nguyên do tổ chức thuê.

When several reports share a topic, the builder can bundle them into a workspace app: a set of reports and dashboards kept in one place. Recipients install one app and no longer need to remember each report name. To open it they need a Power BI Pro or Premium Per User license, or the app must sit in Premium capacity, a resource plan the organization rents.

Ứng dụng di động Power BI chạy trên điện thoại và máy tính bảng. Bạn dùng nó để xem báo cáo, lọc, bình luận và chia sẻ khi đang đi đường. Nó không dùng để dựng báo cáo từ đầu.

The Power BI mobile app runs on phones and tablets. You use it to view reports, filter them, comment and share while you are on the move. It is not meant for building a report from scratch.

Tệp .pbix cũng gắn được nhãn độ nhạy (sensitivity label), tức nhãn kiểu "Nội bộ" hay "Mật" giống nhãn trong Word và Excel. Nếu tổ chức bật tính năng bảo vệ thông tin, nhãn đi theo dữ liệu khi bạn xuất ra Excel, PowerPoint hay PDF.

A .pbix file can also carry a sensitivity label, such as "Internal" or "Confidential", like the labels in Word and Excel. If your organization has information protection turned on, the label follows the data when you export to Excel, PowerPoint or PDF.

Dùng bảng sau để tra nhanh việc nào làm ở đâu:

Use this table to check quickly where each task is done:

Việc cần làm *Task*	**Desktop**	**Service (web)**	**Ứng dụng di động** *Mobile app*
Nối và làm sạch dữ liệu *Connect to and clean data*	Làm chủ yếu ở đây. *This is the main place for it.*	Không làm ở đây. *Not done here.*	Không làm ở đây. *Not done here.*
Dựng mô hình và viết công thức *Build the model and write formulas*	Làm đầy đủ ở đây. *Done in full here.*	Chỉ chỉnh sửa nhẹ trên báo cáo. *Only light edits to a report.*	Không làm ở đây. *Not done here.*
Đặt biểu đồ, dựng trang *Place visuals and design pages*	Làm đầy đủ ở đây. *Done in full here.*	Sửa được nếu bạn có quyền. *Possible if you have permission.*	Không làm ở đây. *Not done here.*
Xuất bản và chia sẻ *Publish and share*	Gửi báo cáo lên service từ đây. *Send the report up to the service from here.*	Chia sẻ, đóng gói, bình luận ở đây. *Share, package and comment here.*	Xem và chia sẻ lại nội dung đã có. *View and re-share existing content.*
Làm mới dữ liệu theo lịch *Scheduled data refresh*	Chỉ làm mới thủ công trên máy. *Only manual refresh on your computer.*	Đặt lịch ở đây. *Set the schedule here.*	Không làm ở đây. *Not done here.*
Xem khi di chuyển *View on the move*	Không phù hợp. *Not suited for it.*	Xem được trên trình duyệt. *Works in a browser.*	Được thiết kế cho việc này. *Designed for this.*

Bạn nên bắt đầu từ đâu – *Where should you start*

Hãy tự hỏi mình sẽ làm gì với báo cáo, rồi chọn thành phần theo câu trả lời.

Ask yourself what you will do with the report, then pick the part that fits your answer.

1. Nếu bạn chỉ cần đọc báo cáo người khác gửi, mở service trong trình duyệt hoặc cài ứng dụng trên điện thoại. Bạn không cần cài Desktop.
   If you only need to read reports others send you, open the service in a browser or install the app on your phone. You do not need Desktop.

2. Nếu bạn phải làm sạch dữ liệu, nối nhiều bảng hoặc viết công thức, cài Desktop trên máy Windows.
   If you must clean data, link several tables or write formulas, install Desktop on a Windows computer.
3. Nếu bạn muốn người khác xem báo cáo của mình, dựng ở Desktop trước, rồi xuất bản lên service.
   If you want others to see your report, build it in Desktop first, then publish it to the service.

Ví dụ: chị Lan dựng, anh Hùng xem trên điện thoại – ***Example: Lan builds, Hùng views on his phone***

Chị Lan làm ở phòng kinh doanh. Giám đốc là anh Hùng, hay xem số liệu khi đang trên xe. Quy trình của hai người như sau:
Lan works in the sales department. Her director, Hùng, likes to check the numbers while he is in the car. This is how the two of them work:

1. Chị Lan mở Power BI Desktop, lấy dữ liệu doanh số từ tệp Excel, rồi dựng một trang có thẻ số tổng doanh thu và biểu đồ cột theo tháng.
   Lan opens Power BI Desktop, loads the sales data from an Excel file, then builds a page with a card for total revenue and a column chart by month.
2. Chị lưu thành tệp doanh-so.pbix trên máy.
   She saves it as doanh-so.pbix on her computer.
3. Trên thẻ Home của Desktop, chị bấm Publish, đăng nhập bằng tài khoản công việc và chọn một không gian làm việc.
   On the Home tab in Desktop, she selects Publish, signs in with her work account and picks a workspace.
4. Chị mở service trong trình duyệt, vào đúng không gian làm việc, thấy báo cáo vừa đăng và chia sẻ cho anh Hùng. Giấy phép của hai người phải cho phép việc này, nội dung ở mục về giấy phép.
   She opens the service in her browser, goes to that workspace, sees the report she just published and shares it with Hùng. Both licenses must allow this, as covered in the section on licenses.
5. Anh Hùng cài ứng dụng Power BI trên điện thoại, đăng nhập cùng tài khoản công việc và tìm báo cáo chị Lan đã chia sẻ.
   Hùng installs the Power BI app on his phone, signs in with his work account and finds the report Lan shared.

Kết quả: sáng thứ Hai anh Hùng thấy tổng doanh thu ngay trên màn hình, chạm vào một cột tháng để lọc các số còn lại. Khi cần thêm một biểu đồ, chị Lan sửa trong Desktop rồi bấm Publish lần nữa. Bản mới thay bản cũ và anh Hùng thấy ngay lần mở sau.
The result: on Monday morning Hùng sees total revenue right on his screen and taps a month column to filter the other figures. When Lan needs another chart, she edits in Desktop and selects Publish again. The new version replaces the old one, and Hùng sees it the next time he opens the report.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Sửa báo cáo trên trình duyệt rồi quay lại Desktop xuất bản bản cũ sẽ ghi đè và làm mất phần vừa sửa trên web. Hãy chọn một nơi làm chính, thường là Desktop.
Editing a report in the browser and then publishing an older copy from Desktop overwrites the web edits and loses them. Pick one main place to edit, usually Desktop.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Gửi tệp .pbix qua email cho sếp không giúp sếp xem được trên điện thoại. Người nhận cần Desktop để mở tệp, trong khi điện thoại chỉ xem được nội dung đã xuất bản.
Emailing a .pbix file to your boss does not let them view it on a phone. The recipient needs Desktop to open the file, while a phone only shows published content.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Chia sẻ xong mà người nhận báo không mở được thường do thiếu giấy phép hoặc chưa có quyền vào không gian làm việc. Hỏi quản trị viên trước khi dựng lại báo cáo.
If a recipient says they cannot open a report you shared, the usual cause is a missing license or no access to the workspace. Ask your administrator before you rebuild the report.

MẸO / TIP – Trang dựng cho màn hình máy tính thường khó đọc trên điện thoại. Nếu người xem chủ yếu dùng điện thoại, hãy mở báo cáo trên máy thật để kiểm tra trước khi gửi.
A page designed for a computer screen is often hard to read on a phone. If your viewers mostly use phones, open the report on a real device to check it before you send it.

1.3. Power BI nằm trong Microsoft Fabric: điều gì giữ nguyên, điều gì có thêm – *1.3. Power BI inside Microsoft Fabric: what stays the same and what is new*

Hãy hình dung một khu chợ lớn. Trước đây bạn chỉ thuê một quầy để bán hàng, đó là Power BI. Nay chủ chợ gom cả khu lại thành một tòa nhà, có quầy bán hàng, kho chứa, xưởng sơ chế và bảng báo hiệu. Tòa nhà đó là Microsoft Fabric. Quầy cũ của bạn vẫn ở đúng chỗ cũ.
Picture a big market. You used to rent a single stall to sell your goods: that was Power BI. Now the owner has merged the whole site into one building with stalls, a warehouse, a prep kitchen and a signal board. That building is Microsoft Fabric. Your old stall is still exactly where it was.

Microsoft Fabric là nền tảng phân tích gộp: một nơi chứa dữ liệu, xử lý dữ liệu, làm báo cáo và theo dõi cảnh báo. Power BI là một phần trong đó, phụ trách việc dựng báo cáo và biểu đồ. Bạn không cần học lại từ đầu.
Microsoft Fabric is an all-in-one analytics platform: one place to store data, process it, build reports and watch for alerts. Power BI is one part of it, responsible for reports and charts. You do not have to start learning from scratch.

Điều gì giữ nguyên – *What stays the same*

- Báo cáo, mô hình ngữ nghĩa, bảng điều khiển và không gian làm việc bạn đã có vẫn dùng tiếp, không phải chuyển đi đâu.
  The reports, semantic models, dashboards and workspaces you already have keep working, and nothing has to be migrated.

- Bạn đăng nhập bằng tài khoản Power BI hoặc tài khoản Microsoft 365 hiện có.
  You sign in with your existing Power BI or Microsoft 365 account.
- Giao diện và cách làm báo cáo vẫn quen thuộc. Power BI Desktop vẫn là ứng dụng trên Windows để dựng báo cáo.
  The interface and the way you build reports stay familiar. Power BI Desktop is still the Windows app for building reports.

Điều gì có thêm – *What is new*

Fabric bổ sung thêm vài năng lực. Bạn chưa cần dùng ngay, nhưng nên biết tên và công dụng để hiểu khi gặp trong menu hay tài liệu.

Fabric adds several capabilities. You do not need them yet, but knowing their names and purpose helps when they show up in menus or documentation.

Tên *Name*	**Là gì** *What it is*	**Ví dụ đời thường** *Everyday comparison*
OneLake	Một kho dữ liệu chung cho mọi phần của Fabric, nên các nhóm không phải giữ mỗi người một bản sao. *A single shared data lake for every part of Fabric, so teams do not each keep their own copy.*	Một nhà kho chung cho cả tòa nhà, ai cần hàng thì lấy ở đó. *One shared warehouse for the whole building, where anyone can pick up stock.*
Direct Lake	Chế độ lưu trữ cho phép báo cáo đọc thẳng dữ liệu trong OneLake, không cần nhập (import) về trước. *A storage mode where a report reads data straight from OneLake without importing it first.*	Đứng ngay trước kho lấy hàng, thay vì chở hàng về quầy trước. *Picking items right at the warehouse instead of hauling them to your stall first.*
Copilot	Trợ lý AI giúp gợi ý thông tin và hỗ trợ tạo báo cáo bằng câu chữ thường. *An AI assistant that suggests insights and helps create reports from plain-language requests.*	Một người phụ việc nghe bạn nói rồi dựng sẵn bản nháp. *A helper who listens to your request and prepares a first draft.*
Data Activator	Công cụ theo dõi dữ liệu theo thời gian thực, tự báo hoặc tự chạy việc khi có điều kiện xảy ra. *A tool that watches data in real time and sends an alert or triggers an action when a condition is met.*	Chuông báo cháy: nhiệt độ vượt ngưỡng thì chuông tự kêu. *A smoke alarm: when the temperature passes a limit, it rings by itself.*

Trong giao diện mới, Data Activator có thể xuất hiện dưới tên Fabric Activator. Đó là cùng một công cụ báo động theo điều kiện.

In newer screens, Data Activator may appear under the name Fabric Activator. It is the same condition-based alerting tool.

Chọn cách báo cáo lấy dữ liệu – *Choosing how a report gets its data*

Chế độ lưu trữ là cách báo cáo lấy dữ liệu: chép về một lần, hỏi nguồn mỗi lần mở, hoặc đọc thẳng ở kho. Chọn đúng chế độ thì báo cáo chạy nhanh và số liệu đủ mới.

A storage mode is the way a report gets its data: copy it once, ask the source every time it opens, or read it straight from the warehouse. The right mode keeps the report fast and the numbers fresh enough.

Chế độ *Mode*	**Dùng khi nào** *When to use it*	**Ví dụ** *Example*
Import	Dữ liệu vừa phải, không cần số theo từng phút. Dữ liệu được chép vào Power BI nên báo cáo mở rất nhanh. *Data is moderate in size and minute-by-minute numbers are not needed. The data is copied into Power BI, so reports open quickly.*	Bảng doanh thu cập nhật mỗi sáng. *A sales table refreshed every morning.*
DirectQuery	Cần số liệu gần như tức thời, hoặc dữ liệu quá lớn để chép về. Mỗi lần xem, báo cáo hỏi thẳng nguồn như SQL Server. *You need near-instant numbers, or the data is too large to copy. Each time you look, the report queries the source, such as SQL Server, directly.*	Bảng theo dõi đơn hàng đang chạy. *A live order-tracking table.*
Direct Lake	Dữ liệu đã nằm trong OneLake, ví dụ trong Lakehouse. Báo cáo đọc thẳng ở đó, không chép về. *Your data already sits in OneLake, for example in a Lakehouse. The report reads it there without copying.*	Kho dữ liệu chung của cả công ty. *The company-wide data store.*

OneLake lưu dữ liệu theo định dạng mở như Delta Lake (parquet). Nhờ vậy công ty không bị trói vào một định dạng riêng của một hãng.

OneLake stores data in open formats such as Delta Lake (parquet). That keeps a company from being tied to one vendor's private format.

> **VÍ DỤ / EXAMPLE –** Anh Minh có file bán hàng 50 nghìn dòng trong SQL Server, cập nhật cuối ngày. Anh chọn Import: dữ liệu chép về, báo cáo mở nhanh, đặt làm mới mỗi sáng. Sếp muốn xem số theo từng phút thì anh đổi sang DirectQuery. Khi công ty chuyển dữ liệu vào Lakehouse, anh nối lại bằng Direct Lake.
> *Minh has a 50,000-row sales file in SQL Server, updated at the end of each day. He picks Import: the data is copied, reports open fast, and he schedules a refresh every morning. When his boss wants numbers by the minute, he switches to DirectQuery. Once the company moves its data into a Lakehouse, he reconnects with Direct Lake.*

Kiểm tra nhanh tài khoản của bạn – *A quick check of your own account*

Làm theo các bước sau để thấy Power BI quen thuộc nằm trong Fabric. Bạn cần tài khoản đã đăng nhập được vào Power BI service (mục trước).

Follow these steps to see the familiar Power BI inside Fabric. You need an account that can already sign in to Power BI service (see the previous section).

1. Mở trình duyệt, vào Power BI service và đăng nhập bằng tài khoản quen dùng.
   Open a browser, go to Power BI service and sign in with the account you normally use.
2. Nhìn thanh bên trái, tìm không gian làm việc (workspace) cũ của bạn và bấm mở.
   Look at the left-hand bar, find your existing workspace and open it.
3. Xem danh sách nội dung. Báo cáo và mô hình ngữ nghĩa cũ vẫn nằm đó, mở như trước.
   Check the content list. Your older reports and semantic models are still there and open as before.
4. Nếu thấy thêm loại nội dung lạ như Lakehouse hoặc Notebook, bạn chỉ cần biết đó là phần của Fabric. Chưa dùng thì cứ bỏ qua.
   If you see unfamiliar item types such as Lakehouse or Notebook, just know they belong to Fabric. If you do not use them yet, ignore them.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Chị Lan quản lý ba cửa hàng và đã có báo cáo doanh thu trên Power BI. Công ty chuyển sang dùng Fabric. Chị đăng nhập bằng tài khoản cũ, mở không gian làm việc và báo cáo doanh thu vẫn nằm đó, bấm vào lọc được như trước. Sau này kho dữ liệu của công ty đặt trong OneLake, chị mới cần nối báo cáo sang bằng Direct Lake.
Lan manages three stores and already has a sales report in Power BI. Her company moves to Fabric. She signs in with her old account, opens her workspace, and the sales report is still there, filtering as before. Later, when the company's data sits in OneLake, she can connect the report to it using Direct Lake.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Nghĩ rằng chuyển sang Fabric là phải làm lại báo cáo hoặc mở tài khoản mới. Không cần: nội dung và không gian làm việc cũ giữ nguyên.
Assuming that moving to Fabric means rebuilding reports or opening a new account. You do not: your existing content and workspaces stay as they are.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cho rằng Direct Lake dùng được với mọi nguồn. Chế độ này dành cho dữ liệu nằm trong OneLake, ví dụ trong Lakehouse hoặc kho dữ liệu của Fabric. Với SQL Server thì dùng Import hoặc DirectQuery.
Believing Direct Lake works with every source. It is meant for data stored in OneLake, for example in a Fabric Lakehouse or warehouse. For SQL Server, use Import or DirectQuery.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cài Power BI Desktop trên máy Windows 7. Bản này không còn được hỗ trợ: máy cần chạy Windows 8 trở lên, và chỉ bản Desktop mới nhất được hỗ trợ.
Installing Power BI Desktop on a Windows 7 machine. It is no longer supported: the computer needs Windows 8 or newer, and only the most recent Desktop release is supported.

GHI CHÚ / NOTE – Một số tính năng trong Fabric có thể còn ở dạng xem trước (preview) hoặc cần giấy phép phù hợp. Cái gì bạn không thấy trong menu thì thường do giấy phép hay quyền, không phải do bạn thao tác sai.
Some Fabric features may still be in preview or need a suitable license. If something is missing from your menu, the cause is usually a license or permission, not a mistake on your part.

1.4. Các loại nội dung: mô hình ngữ nghĩa, báo cáo, bảng điều khiển, ứng dụng, không gian làm việc – *1.4. Content types: semantic models, reports, dashboards, apps and workspaces*

Khi mở Power BI service, bạn sẽ thấy nhiều biểu tượng với tên khác nhau. Năm loại nội dung sau đây là những món đồ bạn gặp hằng ngày. Phân biệt được chúng thì bạn biết mình đang mở thứ gì và sửa ở đâu.

When you open the Power BI service, you see many icons with different names. These five content types are the items you will meet every day. Once you can tell them apart, you know what you are opening and where to edit it.

Mô hình ngữ nghĩa: cái kho hàng – *Semantic model: the warehouse*

Hãy tưởng tượng một cái kho. Hàng hóa được xếp theo ngăn, có nhãn, có sơ đồ cho biết ngăn nào liên quan ngăn nào. Mô hình ngữ nghĩa (trước đây gọi là dataset) chính là cái kho đó. Nó chứa các bảng dữ liệu đã làm sạch, các quan hệ nối bảng và các công thức tính. Bản thân kho không có hình vẽ nào để xem.

Picture a warehouse. Goods sit on labeled shelves, and a floor plan shows how the shelves relate. A semantic model (formerly called a dataset) is that warehouse. It holds cleaned data tables, the relationships that link them and the calculation formulas. The warehouse itself has no charts to look at.

Báo cáo: cuốn sổ nhiều trang – *Report: a notebook with many pages*

Báo cáo giống cuốn sổ ghi chép lấy hàng từ kho ra. Mỗi trang có biểu đồ, bảng, bộ lọc. Một báo cáo có thể gồm nhiều trang, ví dụ trang doanh thu, trang tồn kho, trang khách hàng. Mỗi báo cáo dựa trên đúng một mô hình ngữ nghĩa, nhưng một mô hình có thể nuôi nhiều báo cáo.

A report is like a notebook that draws goods from the warehouse. Each page holds charts, tables and filters. One report can have many pages, such as a revenue page, a stock page and a customer page. Each report is built on exactly one semantic model, but one model can feed many reports.

Bảng điều khiển: bảng tin dán tường – *Dashboard: the wall board*

Bảng điều khiển giống tấm bảng tin dán tường văn phòng. Chỉ có một trang duy nhất, nhìn lướt là nắm tình hình. Trên đó là các ô (tile), mỗi ô là một biểu đồ hoặc con số được ghim lên. Điểm khác biệt quan trọng: các ô có thể đến từ nhiều báo cáo khác nhau, thậm chí từ nhiều mô hình khác nhau. Bấm vào một ô thì bạn được đưa về báo cáo gốc của nó.

A dashboard is like a notice board on the office wall. It has a single page, and one glance tells you where things stand. It is made of tiles, and each tile is a chart or number that someone pinned there. The key difference: tiles can come from several reports, even from several models. Select a tile and you jump to the report it came from.

Ứng dụng và không gian làm việc – *Apps and workspaces*

Ứng dụng (app) là tập hồ sơ bạn đóng gói sẵn để phát cho phòng ban. Người nhận chỉ mở ra đọc, không phải lục từng tờ trong tủ của bạn. Một ứng dụng gom báo cáo, bảng điều khiển và đôi khi cả dữ liệu đi kèm.

An app is a folder you pack in advance and hand out to a department. Recipients just open and read it, without digging through your filing cabinet. An app bundles reports, dashboards and sometimes the data that goes with them.

Không gian làm việc (workspace) là căn phòng chung chứa tất cả các món trên khi còn đang làm. Cả nhóm vào cùng phòng để dựng và sửa. Khi xong, bạn đóng gói nội dung trong phòng thành ứng dụng và phát đi.

A workspace is the shared room that holds all of these items while they are still being built. The whole team enters the same room to build and edit. When the work is done, you package the room's content into an app and send it out.

Cách chúng nối với nhau – *How they connect*

Chuỗi quan hệ đi từ dưới lên: mô hình ngữ nghĩa nuôi báo cáo, báo cáo cung cấp ô ghim cho bảng điều khiển, tất cả nằm trong không gian làm việc, và ứng dụng gom chúng lại để phát.

The chain runs from the bottom up: a semantic model feeds reports, reports supply pinned tiles to dashboards, everything lives in a workspace, and an app gathers it all for distribution.

Loại nội dung *Content type*	**Ví dụ đời thường** *Everyday comparison*	**Số trang** *Pages*
Mô hình ngữ nghĩa *Semantic model*	Kho hàng có nhãn và sơ đồ, không có hình vẽ. *A labeled warehouse with a floor plan and no charts.*	Không có trang. *No pages.*
Báo cáo *Report*	Cuốn sổ có biểu đồ trên từng trang. *A notebook with charts on each page.*	Một hoặc nhiều trang. *One or more pages.*
Bảng điều khiển *Dashboard*	Bảng tin dán tường với các ô ghim. *A wall board with pinned tiles.*	Chỉ một trang. *Exactly one page.*
Ứng dụng *App*	Tập hồ sơ phát cho phòng ban. *A folder handed to a department.*	Tùy nội dung gói vào. *Depends on what is packed in.*
Không gian làm việc *Workspace*	Căn phòng chung để cả nhóm làm việc. *A shared room where the team works.*	Không áp dụng. *Not applicable.*

Ai dùng món nào – *Who uses what*

Người làm nội dung gọi là người thiết kế: họ nối dữ liệu, dựng báo cáo, ghim ô và đóng gói ứng dụng. Người chỉ đọc và tương tác gọi là người dùng nghiệp vụ, như trưởng phòng hay nhân viên kinh doanh. Họ lọc dữ liệu, bấm vào biểu đồ để xem sâu hơn,

nhưng không sửa kho. Vì vậy người dùng nghiệp vụ thường chỉ gặp ứng dụng, báo cáo và bảng điều khiển, ít khi chạm vào mô hình ngữ nghĩa.

The people who make content are called designers: they connect data, build reports, pin tiles and package apps. People who only read and interact are called business users, such as a department head or a sales rep. They filter data and select charts to look deeper, but they do not edit the warehouse. So business users mostly meet apps, reports and dashboards, and rarely touch the semantic model.

Thực hành: nhận ra từng loại trong service – ***Practice: spot each type in the service***

1. Đăng nhập Power BI service và mở một không gian làm việc từ ngăn điều hướng bên trái.
   Sign in to the Power BI service and open a workspace from the left navigation pane.
2. Nhìn danh sách nội dung và đọc cột loại. Bạn sẽ thấy các món gắn nhãn như báo cáo, bảng điều khiển, mô hình ngữ nghĩa.
   Look at the content list and read the type column. You will see items labeled as report, dashboard or semantic model.
3. Mở một bảng điều khiển, rồi bấm vào một ô. Bạn sẽ được đưa tới trang báo cáo gốc của ô đó.
   Open a dashboard, then select a tile. You land on the report page that tile came from.
4. Trong báo cáo, đếm số trang ở thanh tab phía dưới. Nếu có hơn một trang, bạn đang xem một báo cáo nhiều trang, điều mà bảng điều khiển không làm được.
   In the report, count the page tabs along the bottom. More than one tab means a multi-page report, something a dashboard cannot be.
5. Quay lại danh sách nội dung và tìm mô hình ngữ nghĩa mà báo cáo đó dùng. Bạn sẽ thấy cái kho này không có trang nào để lật như báo cáo.
   Go back to the content list and find the semantic model that report uses. You will see that this warehouse has no pages to flip through, unlike a report.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Cửa hàng Minh Châu có một mô hình ngữ nghĩa tên "Bán hàng" (kho). Từ đó dựng hai báo cáo: "Doanh thu tháng" 3 trang và "Tồn kho" 2 trang. Chị chủ ghim 1 biểu đồ doanh thu và 1 thẻ số tồn kho thấp lên bảng điều khiển "Sáng thứ Hai", tổng cộng 2 ô từ 2 báo cáo. Cuối cùng chị đóng gói cả hai báo cáo và bảng điều khiển thành ứng dụng "Minh Châu hằng tuần" để phát cho 8 người ở phòng kinh doanh.
Minh Chau Store has one semantic model called "Sales" (the warehouse). From it, the owner builds two reports: "Monthly Revenue" with 3 pages and "Inventory" with 2 pages. She pins 1 revenue chart and 1 low-stock number card to a dashboard called "Monday Morning", 2 tiles from 2 reports in total. Finally she packages both reports and the dashboard into an app called "Minh Chau Weekly" and hands it to 8 people in the sales team.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Sáng thứ Hai, anh Hải mở bảng điều khiển và thấy ô tồn kho ghi 12 mặt hàng sắp hết. Anh bấm vào ô, được đưa tới báo cáo "Tồn kho", đúng trang chứa thẻ số đó. Báo cáo này lấy dữ liệu từ mô hình "Bán hàng". Khi chị chủ sửa số liệu trong mô hình và dữ liệu được làm mới, cả hai báo cáo đều đổi theo, nên ô ghim cũng cập nhật.
On Monday morning, Hai opens the dashboard and sees the stock tile showing 12 items running low. He selects the tile and lands on the "Inventory" report, on the very page that holds that number card.

This report draws its data from the "Sales" model. When the owner corrects figures in the model and the data is refreshed, both reports change with it, so the pinned tile updates too.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Nhiều người gọi bảng điều khiển là "báo cáo" và ngược lại. Hai thứ này khác nhau: báo cáo nhiều trang và sửa được chi tiết, bảng điều khiển chỉ một trang gồm các ô ghim. Dashboard được dựng trong Power BI service, còn Power BI Desktop dùng để làm mô hình và báo cáo.
Many people call a dashboard a "report" and the other way round. They differ: a report has many pages and detailed editing, while a dashboard is a single page of pinned tiles. Dashboards are built in the Power BI service, whereas Power BI Desktop is for models and reports.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Xóa mô hình ngữ nghĩa vì tưởng nó "chỉ là dữ liệu" sẽ làm các báo cáo dựa vào nó mất nguồn. Hãy xem nội dung liên quan trước khi xóa.
Deleting a semantic model because it looks like "just data" leaves the reports built on it without a source. Check the related content before you delete anything.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Ô trên bảng điều khiển chỉ là bản ghim. Muốn đổi kiểu biểu đồ hay thêm bộ lọc, bạn phải vào báo cáo gốc của ô đó, không sửa được ngay trên tấm bảng.
A tile on a dashboard is only a pinned copy. To change the chart type or add a filter, go to the tile's source report, because you cannot edit it on the board itself.

GHI CHÚ / NOTE – Để xem bảng điều khiển do đồng nghiệp chia sẻ, bạn cần giấy phép Pro hoặc Premium Per User, hoặc nội dung đó nằm trên dung lượng Premium (hay Fabric F64 trở lên). Phần giấy phép sẽ nói kỹ ở mục sau.
To view a dashboard a colleague shares with you, you need a Pro or Premium Per User license, or the content must sit on a Premium capacity (or Fabric F64 and above). Licenses get a fuller treatment in a later section.

1.5. Giấy phép Free, Pro, Premium Per User và dung lượng: ai được làm gì – *1.5. Free, Pro, Premium Per User and capacity licenses: who can do what*

Giấy phép Power BI chia làm hai nhóm. Nhóm thứ nhất gắn với từng người: mỗi tài khoản được cấp một loại, ví dụ như thẻ thành viên của một phòng tập. Nhóm thứ hai gắn với dung lượng: tổ chức thuê một khoảng tài nguyên chung để lưu và chạy nội dung, giống thuê cả một phòng hội trường cho nhiều người vào. Quyền của bạn là kết quả của cả hai: thẻ trong tay bạn và nơi nội dung được đặt.

Power BI licenses fall into two groups. The first is tied to each person: every account gets one type, like a gym membership card. The second is tied to capacity: an organization rents a block of shared computing resources to store and run content, like hiring a whole hall for many guests. What you can do depends on both: the card you hold and the place where the content sits.

Ba loại giấy phép theo người – *Three per-user license types*

- Free (Fabric Free): không tốn phí. Bạn kết nối dữ liệu và dựng báo cáo, bảng điều khiển trong My workspace (không gian cá nhân), chỉ để tự xem. Bạn không chia sẻ được và không đưa nội dung vào không gian của người khác.
  Free (Fabric Free): no cost. You can connect to data and build reports and dashboards in

My workspace (your personal space), for your own viewing only. You can't share, and you can't publish into other people's workspaces.

- Pro: được tạo nội dung trong các không gian làm việc dùng chung và chia sẻ cho người khác. Nếu nội dung nằm ngoài dung lượng lớn, người nhận cũng phải có Pro hoặc PPU.
  Pro: you can create content in shared workspaces and share it with others. If the content sits outside a large capacity, the people receiving it need Pro or PPU as well.
- Premium Per User (PPU, Premium tính theo người): mở phần lớn tính năng Premium cho từng người, không phải mua dung lượng. Mỗi người dùng nội dung trong không gian PPU đều cần PPU. Cách này hợp khi chỉ một nhóm nhỏ cần tính năng Premium, dưới khoảng 250 người.
  Premium Per User (PPU): unlocks most Premium features for each licensed person, with no capacity purchase. Everyone who uses content in a PPU workspace needs PPU too. It suits a small group needing Premium features, under about 250 people.

Giấy phép dung lượng – *Capacity licenses*

Dung lượng là loại Fabric F (SKU, tức gói bán) hoặc Power BI Premium P. Khi không gian làm việc được gán vào dung lượng từ F64 trở lên, hoặc dung lượng Premium P, người chỉ có giấy phép Free và vai trò Viewer (người xem) mở được báo cáo mà không cần mua Pro. Dung lượng nhỏ hơn F64 không có ưu đãi này: ai xem cũng cần Pro, PPU hoặc bản dùng thử cá nhân. Người Free xem được chứ không sao chép được báo cáo. Nếu được cấp quyền Build, họ dựng báo cáo mới từ mô hình ngữ nghĩa và lưu vào My workspace, nhưng vẫn không chia sẻ được.

A capacity is a Fabric F SKU (a purchasable plan) or a Power BI Premium P SKU. When a workspace is assigned to F64 or larger, or to Premium P capacity, a person with only a Free license and the Viewer role can open the reports without a Pro purchase. Capacities smaller than F64 give no such benefit: every viewer needs Pro, PPU or a personal trial. Free users can view but can't copy reports. With Build permission they can create new reports from the semantic model and save them in My workspace, but still can't share them.

Bảng tra theo tình huống – *Quick lookup by situation*

Tình huống *Situation*	**Giấy phép cần có** *License needed*
Bạn tự dựng báo cáo trong My workspace để xem một mình. *You build a report in My workspace for your own use.*	Free là đủ. *Free is enough.*
Bạn muốn chia sẻ báo cáo cho đồng nghiệp ở không gian dùng chung, không có dung lượng lớn. *You want to share a report with colleagues in a shared workspace with no large capacity.*	Bạn và người nhận đều cần Pro hoặc PPU. *You and the recipients all need Pro or PPU.*

Tình huống *Situation*	**Giấy phép cần có** *License needed*
Báo cáo nằm trên dung lượng F64 trở lên, người xem chỉ có Free. *The report sits on F64 or larger and viewers only have Free.*	Người xem mở được nếu có vai trò Viewer. Người tạo và chia sẻ cần Pro hoặc PPU. *Viewers can open it with the Viewer role. The creator who publishes and shares needs Pro or PPU.*
Báo cáo nằm trên dung lượng nhỏ hơn F64. *The report sits on a capacity smaller than F64.*	Mọi người xem cần Pro, PPU hoặc bản dùng thử cá nhân. *Every viewer needs Pro, PPU or a personal trial.*
Mời khách ngoài tổ chức xem. *You invite an outside guest to view.*	Người chia sẻ cần Pro hoặc PPU. Khách cần Pro hoặc PPU, hoặc chỉ Free nếu nội dung ở Premium P hay Fabric F64 trở lên. *The sharer needs Pro or PPU. The guest needs Pro or PPU, or only Free if the content is on Premium P or Fabric F64 or larger.*

Ba kiểu không gian làm việc khác nhau ở đâu – *How the three workspace types differ*

Bảng sau chỉ tóm tắt để tra. Cổng XMLA là đường kết nối cho công cụ bên ngoài đọc và ghi vào mô hình dữ liệu. Luồng triển khai (deployment pipelines) giúp chuyển nội dung từ môi trường thử sang môi trường chính thức theo từng bước.

Use this table to check the differences. The XMLA endpoint is a connection route that lets outside tools read and write a data model. Deployment pipelines move content step by step from a test environment to the live one.

Tính năng *Feature*	**Không gian Pro** *Pro workspace*	**Không gian PPU** *PPU workspace*	**Không gian dung lượng Fabric** *Fabric capacity workspace*
Đọc và ghi qua cổng XMLA *XMLA read/write*	Không *No*	Có *Yes*	Có *Yes*
Luồng triển khai *Deployment pipelines*	Không *No*	Có *Yes*	Có *Yes*
Xem mà không cần giấy phép trả phí theo người *View without a paid per-user license*	Không *No*	Không *No*	Có, khi dung lượng từ F64 trở lên *Yes, on F64 or larger*

Cách kiểm tra bạn cần giấy phép nào – *How to check which license you need*

1. Xác định nội dung nằm ở đâu: My workspace, không gian dùng chung hay không gian gán vào dung lượng.
   Find out where the content lives: My workspace, a shared workspace, or a workspace assigned to a capacity.

2. Hỏi quản trị viên không gian đó đang gán vào dung lượng nào và cỡ bao nhiêu (F64, nhỏ hơn F64 hay Premium P).
   Ask the workspace administrator which capacity it is assigned to and its size (F64, smaller than F64, or Premium P).
3. Xác định việc bạn cần làm: chỉ xem, hay tạo và chia sẻ.
   Decide what you need to do: only view, or create and share.
4. Đối chiếu với bảng tra ở trên để chọn Free, Pro hoặc PPU.
   Check the lookup table above to pick Free, Pro or PPU.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Công ty bạn có 300 nhân viên bán hàng, chỉ 3 người làm báo cáo. Báo cáo đặt trong không gian gán vào dung lượng F64. 3 người này mang giấy phép Pro để tạo và chia sẻ. 300 nhân viên giữ Free, được cấp vai trò Viewer, vẫn xem được. Nếu công ty chỉ có dung lượng F32, cả 303 người đều cần Pro hoặc PPU.
Your company has 300 sales staff and only 3 build reports. The reports sit in a workspace assigned to F64 capacity. Those 3 hold Pro licenses to create and share. The 300 staff keep Free with the Viewer role and can still view. If the company only has F32 capacity, all 303 people need Pro or PPU.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Phòng phân tích có 40 người cần tính năng Premium, công ty không mua dung lượng. Cả 40 người được cấp PPU và làm việc trong một không gian PPU. Một nhân viên kinh doanh chỉ có Free muốn xem báo cáo thì không mở được, trừ khi cũng được cấp PPU. Khi số người cần dùng tiến gần 250, hãy tính lại chi phí so với việc mua dung lượng.
The analytics team has 40 people who need Premium features, and the company buys no capacity. All 40 get PPU and work in a PPU workspace. A salesperson with only Free can't open the reports unless they also receive PPU. As the number of users nears 250, recalculate the cost against buying a capacity.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Chị Lan có Pro và muốn gửi báo cáo cho một đối tác bên ngoài. Quản trị viên phải bật tính năng chia sẻ ra ngoài trước. Nếu báo cáo nằm trên dung lượng F64, đối tác chỉ cần Free. Nếu báo cáo nằm trên dung lượng nhỏ hơn, đối tác cần Pro hoặc PPU, lấy từ tổ chức của họ hoặc do tổ chức của chị Lan cấp.
Lan holds Pro and wants to send a report to an outside partner. The administrator must first turn on external sharing. If the report sits on F64 capacity, the partner needs only Free. If it sits on a smaller capacity, the partner needs Pro or PPU, either from their own organization or assigned by Lan's.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Nhầm không gian PPU với không gian dung lượng Premium. Trong không gian PPU, mọi người dùng nội dung đều phải có PPU, người Free không xem được. Chỉ không gian gán vào dung lượng (F64 trở lên hoặc Premium P) mới cho người Free xem.
Mixing up a PPU workspace with a Premium capacity workspace. In a PPU workspace everyone using the content needs PPU, and Free users can't view it. Only a workspace assigned to a capacity (F64 or larger, or Premium P) lets Free users view.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Nghĩ có dung lượng lớn là người Free làm được mọi thứ. Họ chỉ xem, và không có vai trò Viewer thì cũng không mở được.
Assuming a large capacity lets Free users do everything. They can only view, and without the Viewer role they can't open the content either.

> **LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE –** Quên rằng người tạo nội dung vẫn cần Pro hoặc PPU dù dung lượng lớn. Dung lượng F64 chỉ miễn phí mua giấy phép cho người xem, không miễn cho người xuất bản và chia sẻ.
> *Forgetting that creators still need Pro or PPU on a large capacity. F64 only spares you from buying licenses for viewers, not for the people who publish and share.*

1.6. Đăng ký tài khoản và đăng nhập lần đầu vào Power BI service – *1.6. Signing up and signing in to the Power BI service for the first time*

Power BI service là trang web nơi bạn lưu, xem và chia sẻ báo cáo, giống như một tủ hồ sơ chung của cả nhóm. Muốn vào được, bạn cần một tài khoản do công ty hoặc trường học cấp, và tài khoản đó cần có giấy phép (license), tức quyền dùng dịch vụ. Mục này chỉ cách kiểm tra bạn đã có quyền chưa, và cách tự xin quyền khi chưa có.

The Power BI service is the website where you store, view and share reports, like a shared filing cabinet for your team. To get in, you need a work or school account, and that account needs a license, which is the right to use the service. This section shows how to check whether you already have one and how to get one yourself if you don't.

Tài khoản công việc hoặc trường học – *Work or school accounts*

Power BI chỉ nhận email gắn với một tổ chức, ví dụ ten@congtyabc.vn hoặc ten@truong.edu.vn. Các email cá nhân như Gmail, Hotmail, Outlook.com bị từ chối khi đăng ký. Đây là điều kiện của hệ thống, bạn không đổi được bằng cách thử lại nhiều lần.

Power BI only accepts email addresses tied to an organization, such as name@abccompany.com or name@university.edu. Personal addresses like Gmail, Hotmail and Outlook.com are rejected at sign-up. This is a rule of the system, and retrying will not change it.

Kiểm tra giấy phép bạn đang có – *Checking the license you already have*

Nhiều người đã có sẵn giấy phép mà không biết, vì công ty mua gói Microsoft 365 có kèm Power BI. Hãy kiểm tra trước khi đăng ký thêm.

Many people already have a license without knowing it, because the company bought a Microsoft 365 plan that includes Power BI. Check first before signing up for anything.

1. Mở trình duyệt và vào app.powerbi.com.
   Open a browser and go to app.powerbi.com.
2. Đăng nhập bằng email công việc hoặc trường học của bạn.
   Sign in with your work or school email.
3. Bấm vào ảnh đại diện ở góc trên bên phải. Một thẻ thông tin tài khoản hiện ra.
   Select your profile picture in the upper right corner. An account card opens.
4. Đọc loại giấy phép ghi trên thẻ: Free (miễn phí), Pro, Premium Per User hoặc bản dùng thử.
   Read the license type shown on the card: Free, Pro, Premium Per User or a trial.
5. Muốn xem chi tiết hơn, bấm View account rồi chọn Subscriptions.
   For more detail, select View account and then Subscriptions.

Giấy phép Free đủ để bạn kết nối dữ liệu và làm báo cáo cho riêng mình. Muốn chia sẻ hoặc đăng lên không gian làm việc của người khác, bạn cần Pro hoặc Premium Per User. Phần so sánh các loại này nằm ở mục về giấy phép.

A Free license is enough to connect to data and build reports for yourself. To share, or to publish into other people's workspaces, you need Pro or Premium Per User. The comparison of license types is covered in the licensing section.

Khi quản trị viên chưa cấp giấy phép – *When your administrator hasn't assigned a license*

Nếu tổ chức đã mua Power BI và bật tính năng tự đăng ký (self-service sign-up), bạn tự xin được quyền mà không cần chờ ai. Nếu tổ chức tắt tính năng này, bạn phải nhờ quản trị viên cấp. Một số nơi còn có quy trình xin cấp riêng, khi đó hãy làm theo hướng dẫn nội bộ.

If your organization bought Power BI and turned on self-service sign-up, you can get access yourself without waiting for anyone. If the organization turned it off, you need your administrator to assign a license. Some places also have their own request process, and in that case you should follow the internal instructions.

1. Vào app.powerbi.com bằng trình duyệt.
   Go to app.powerbi.com in a browser.
2. Bấm nút có chữ Try for free (dùng thử miễn phí). Tên nút có thể khác đôi chút tùy tổ chức.
   Select the button labeled Try for free. The wording may differ slightly depending on your organization.
3. Nhập email công việc, xác nhận qua email được gửi về nếu hệ thống yêu cầu.
   Enter your work email and confirm through the email message if the system asks.
4. Đăng nhập lại và kiểm tra giấy phép theo các bước ở phần trước.
   Sign in again and check your license using the steps in the previous part.

Có thể bạn chưa bấm nút nào mà vẫn bị đưa vào màn hình đăng ký. Việc này xảy ra khi bạn mở lần đầu một đường dẫn báo cáo do đồng nghiệp gửi, và tổ chức đã bật tự đăng ký.

You might land on a sign-up screen without pressing anything. This happens when you open a report link from a colleague for the first time and your organization has self-service turned on.

Đôi khi tổ chức chưa mua Power BI, và quy trình xác nhận email đẩy bạn sang một lối đăng ký khác, có thể tạo luôn một tenant mới (không gian tài khoản riêng, tách khỏi công ty). Nếu màn hình nói bạn đang tạo tenant mới, hãy dừng lại và hỏi quản trị viên trước.

Sometimes the organization hasn't bought Power BI, and the email check sends you down a different sign-up route that may create a new tenant, meaning a separate account space apart from your company. If the screen says you are creating a new tenant, stop and ask your administrator first.

Dùng thử dung lượng Fabric – *Trying a Fabric capacity trial*

Dung lượng (capacity) là phần sức mạnh máy chủ mà tổ chức thuê để chạy nội dung Power BI. Bản dùng thử dung lượng Fabric kéo dài 60 ngày, kèm 1 TB lưu trữ và đủ các tính năng của Fabric. Giấy phép đi kèm tương tự Premium Per User. Hãy làm theo lời

mời dùng thử hiện trên trang. Nếu không thấy lời mời, có thể quản trị viên đã tắt tính năng này.

A capacity is the share of server power an organization rents to run Power BI content. The Fabric capacity trial lasts 60 days and comes with 1 TB of storage and all Fabric features. The license that comes with it is similar to Premium Per User. Follow the trial invitation shown on the page. If you see no invitation, your administrator may have turned the feature off.

Còn hai lối khác. Giấy phép Fabric (Free) đăng ký tại app.fabric.microsoft.com, không kèm dung lượng. Bản dùng thử Power BI Pro kéo dài 30 ngày và gồm tối đa 25 giấy phép; hết hạn là bị tính phí.

There are two other routes. The Fabric (Free) license is available at app.fabric.microsoft.com and comes without a capacity. The Power BI Pro trial lasts 30 days and covers up to 25 licenses, and you are charged when it expires.

Nếu bạn là quản trị viên – *If you are the administrator*

Muốn mua hoặc cấp giấy phép cho cả tổ chức, tài khoản của bạn cần vai trò Billing admin (quản trị thanh toán). Vai trò này được gán trong Microsoft Entra admin center hoặc Microsoft 365 admin center. Sau khi mua, người có vai trò License admin hoặc User admin quản lý việc cấp và thu hồi giấy phép.

To purchase or assign licenses for the whole organization, your account needs the Billing admin role. The role is assigned in the Microsoft Entra admin center or the Microsoft 365 admin center. After the purchase, people with the License admin or User admin role manage assigning and removing licenses.

Nếu tổ chức mua qua đối tác Cloud Solution Provider (CSP), tính năng tự đăng ký có thể đã bị tắt. Khi đó bạn cần nhờ đối tác đổi cài đặt, vì họ đóng vai quản trị viên của tổ chức.

If the organization bought through a Cloud Solution Provider (CSP) partner, self-service sign-up may already be switched off. You then need to ask that partner to change the setting, because they act as the organization's administrator.

> **VÍ DỤ / EXAMPLE –** Lan làm kế toán ở công ty ABC, email lan@congtyabc.vn. Cô vào app.powerbi.com, đăng nhập, bấm ảnh đại diện và thấy giấy phép Free. Cô cần gửi báo cáo cho trưởng phòng nên bấm Try for free, xác nhận email rồi đăng nhập lại. Thẻ tài khoản giờ ghi bản dùng thử, và Lan chia sẻ được báo cáo.
> *Lan is an accountant at ABC Company with the email lan@abccompany.com. She goes to app.powerbi.com, signs in, selects her profile picture and sees a Free license. She needs to send a report to her manager, so she selects Try for free, confirms her email and signs in again. The account card now shows a trial, and Lan can share her report.*
>
> **VÍ DỤ / EXAMPLE –** Minh là sinh viên, email minh@truong.edu.vn. Anh đăng nhập app.powerbi.com nhưng không thấy nút Try for free ở đâu. Thẻ tài khoản ghi Free, mà bài tập nhóm cần chia sẻ báo cáo. Anh gửi email cho quản trị viên của trường, nêu rõ địa chỉ email và loại giấy phép cần dùng. Vài giờ sau quản trị viên cấp giấy phép Pro. Minh đăng nhập lại, thẻ tài khoản ghi Pro, và anh đăng được báo cáo lên không gian làm việc của nhóm.
> *Minh is a student with the email minh@university.edu. He signs in to app.powerbi.com but finds no Try for free button. His account card says Free, yet his group project needs report sharing. He emails the school's administrator, stating his email address and the license type he needs. A few hours later*

the administrator assigns a Pro license. Minh signs in again, the card shows Pro, and he publishes his report to the group's workspace.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Dùng Gmail hay Outlook.com cá nhân để đăng ký thì bị từ chối, và không có cách lách. Nếu bạn không có email tổ chức, cách còn lại là đăng ký dùng thử Microsoft 365 Office 365 E5 để lấy tài khoản dạng onmicrosoft. Cách này đòi thẻ tín dụng, nên nhớ hủy trước khi hết hạn nếu không muốn bị tính tiền.
Signing up with a personal Gmail or Outlook.com address gets rejected, and there is no workaround. If you have no organizational email, the remaining route is a Microsoft 365 Office 365 E5 trial, which gives you an onmicrosoft account. It asks for a credit card, so cancel before the trial ends if you don't want to be charged.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Bản dùng thử giấy phép không có thời gian gia hạn thêm: hết hạn là quyền dùng dừng ngay. Hãy ghi ngày hết hạn vào lịch, và nếu còn cần dùng, nhờ quản trị viên cấp giấy phép trả phí trước ngày đó.
A license trial has no grace period: when it ends, your access stops right away. Put the expiry date in your calendar, and if you still need access, ask your administrator for a paid license before that date.

1.7. Chọn lộ trình học theo vai trò của bạn – *1.7. Choosing a learning path that fits your role*

Power BI có ba kiểu người dùng quen thuộc: người chỉ xem báo cáo, người dựng báo cáo và người quản lý không gian làm việc (nơi cả nhóm cùng lưu và dùng chung nội dung). Bạn không cần đọc tài liệu theo thứ tự từ chương 1 đến chương 11. Chọn đúng vai trò thì bạn bỏ qua được nhiều phần chưa cần dùng và sớm làm được việc thật.
Power BI users usually fall into three groups: people who only view reports, people who build reports, and people who manage a workspace (the shared place where a team stores and uses content). You do not have to read from chapter 1 to chapter 11 in order. Pick your role and you can skip what you don't need yet and start doing real work sooner.

Một người có thể mang nhiều vai trò. Cứ bắt đầu từ vai trò bạn cần ngay tuần này, rồi thêm vai trò khác khi công việc đòi hỏi.
One person can hold several roles. Start with the one you need this week, then add another when your work calls for it.

Nếu còn phân vân, tự hỏi ba câu. Có ai gửi báo cáo cho bạn xem không? Bạn có file dữ liệu cần biến thành báo cáo không? Có đồng nghiệp nào đang nhờ bạn cấp quyền hoặc sửa lỗi cập nhật không? Câu nào bạn trả lời "có" trước thì chọn vai trò tương ứng ở các mục sau.
If you are still unsure, ask yourself three questions. Is someone sending you reports to read? Do you have a data file that needs to become a report? Are colleagues asking you for access or for help with refresh problems? Take the first question you answer "yes" to and choose the matching role in the sections that follow.

Nếu bạn chỉ xem báo cáo – *If you only view reports*

Bạn nhận đường dẫn báo cáo từ đồng nghiệp và muốn tự bấm, lọc, tìm số cần thiết. Bạn không cần biết dựng mô hình hay viết công thức.

A colleague sends you a report link and you want to click, filter and find the numbers you need yourself. You don't need to know how to build a model or write formulas.

1. Đọc các mục còn lại của chương 1 để biết báo cáo, bảng điều khiển và ứng dụng khác nhau thế nào, rồi đăng nhập lần đầu vào Power BI service (phần trên web của Power BI).
   Read the rest of chapter 1 to learn how reports, dashboards and apps differ, then sign in to the Power BI service (the web part of Power BI) for the first time.
2. Đọc mục đầu của chương 9 để biết tìm nội dung được chia sẻ ở đâu: trang chủ, không gian làm việc, ô tìm kiếm.
   Read the first section of chapter 9 to learn where shared content lives: Home, workspaces and the search box.
3. Đọc chương 8: lọc, lọc chéo, khoan sâu, Q&A và Copilot. Đây là phần bạn dùng nhiều nhất.
   Read chapter 8: filters, cross-filtering, drill-down, Q&A and Copilot. This is the part you will use most.
4. Quay lại chương 9 để đọc phần đăng ký nhận báo cáo, đặt cảnh báo và xuất ra Excel, PDF.
   Return to chapter 9 for subscriptions, alerts and exporting to Excel or PDF.

Nếu bạn dựng báo cáo – *If you build reports*

Bạn cần đi từ dữ liệu thô đến trang báo cáo hoàn chỉnh, nên thứ tự các chương đã sắp sẵn theo đúng quy trình làm việc.
You need to go from raw data to a finished report page, so the chapters are already ordered to match the workflow.

1. Chương 2: cài Power BI Desktop (phần mềm cài trên máy để dựng báo cáo) và làm quen màn hình.
   Chapter 2: install Power BI Desktop (the program on your computer used to build reports) and get to know the screen.
2. Chương 3 và 4: đưa dữ liệu vào, rồi làm sạch bằng Power Query. Dữ liệu sạch giúp mọi bước sau đỡ lỗi.
   Chapters 3 and 4: bring data in, then clean it with Power Query. Clean data saves you from errors in every later step.
3. Chương 5 và 6: nối các bảng thành mô hình, rồi viết phép đo bằng DAX. Nếu báo cáo của bạn chỉ cần tổng và đếm đơn giản, đọc kỹ chương 5 và những mục đầu của chương 6 là đủ để bắt đầu.
   Chapters 5 and 6: connect tables into a model, then write measures in DAX. If your report only needs simple totals and counts, chapter 5 and the first sections of chapter 6 are enough to begin.
4. Chương 7 và 8: dựng biểu đồ, thêm slicer, khoan sâu, bookmark.
   Chapters 7 and 8: build visuals, add slicers, drill-down and bookmarks.
5. Mục đầu của chương 9 để xuất bản lên service, rồi làm bài thực hành 1 đến 3 ở chương 11.

The publishing section of chapter 9 to put your report on the service, then practice exercises 1 to 3 in chapter 11.

Nếu bạn quản lý không gian làm việc – ***If you manage a workspace***

Bạn không nhất thiết dựng báo cáo, nhưng phải biết ai được làm gì, dữ liệu có cập nhật đúng hạn không và ai được thấy phần nào.

You don't necessarily build reports, but you must know who can do what, whether data refreshes on time, and who may see which part.

1. Đọc lại mục giấy phép của chương 1 để biết người nào cần Pro hay Premium Per User.
   Reread the licensing section of chapter 1 to see who needs Pro or Premium Per User.
2. Đọc chương 9: vai trò Admin, Member, Contributor, Viewer, rồi cách đóng gói ứng dụng và chia sẻ.
   Read chapter 9: the Admin, Member, Contributor and Viewer roles, then packaging apps and sharing.
3. Đọc chương 10: lịch làm mới, cổng dữ liệu, quyền Read và Build, bảo mật cấp hàng, nhãn độ nhạy cảm.
   Read chapter 10: refresh schedules, gateways, Read and Build permissions, row-level security and sensitivity labels.
4. Đọc phần thông tin đăng nhập và chế độ lưu trữ ở cuối chương 3, vì lỗi làm mới thường bắt nguồn từ đó.
   Read the credentials and storage mode section at the end of chapter 3, because refresh errors often start there.

Dùng bảng này để tra nhanh:

Use this table for a quick lookup:

Vai trò *Role*	**Đọc trước** *Read first*	**Đọc tiếp** *Then read*	**Tạm bỏ qua** *Safe to skip for now*
Chỉ xem báo cáo *Report viewer*	Chương 1, mục đầu chương 9 *Chapter 1, first section of chapter 9*	Chương 8, phần cuối chương 9 *Chapter 8, rest of chapter 9*	Chương 4, 5, 6 *Chapters 4, 5, 6*
Dựng báo cáo *Report builder*	Chương 2, 3, 4 *Chapters 2, 3, 4*	Chương 5, 6, 7, 8 *Chapters 5, 6, 7, 8*	Chương 10 (đọc sau khi xuất bản) *Chapter 10 (read after publishing)*
Quản lý không gian làm việc *Workspace manager*	Chương 1, 9 *Chapters 1, 9*	Chương 10, cuối chương 3 *Chapter 10, end of chapter 3*	Chương 6, 7 *Chapters 6, 7*

VÍ DỤ / EXAMPLE – Chị Lan làm kế toán, sếp gửi báo cáo doanh thu hằng tuần và chị chỉ muốn xem doanh thu theo chi nhánh. Chị đi theo lộ trình người xem: mục đăng nhập ở

chương 1, mục tìm nội dung ở chương 9, rồi mục lọc và khoan sâu ở chương 8. Sau ba mục này chị tự lọc theo chi nhánh và đặt cảnh báo mà chưa cần chạm vào DAX.
Lan is an accountant. Her manager sends a weekly revenue report, and she only wants to see revenue by branch. She follows the viewer path: sign-in in chapter 1, finding content in chapter 9, then filtering and drill-down in chapter 8. After these three sections she filters by branch and sets an alert without touching DAX.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Anh Minh làm kinh doanh, có file Excel ghi doanh số ba tháng và muốn một trang báo cáo gửi cả phòng. Anh cài Desktop ở chương 2, nạp file và dọn cột ngày bị sai định dạng ở chương 3 và 4. Ở chương 5 anh chỉ có một bảng nên chưa cần nối gì. Anh dựng biểu đồ cột theo sản phẩm ở chương 7, thêm slicer tháng ở chương 8, rồi xuất bản ở chương 9. Bỏ qua phần nâng cao của DAX, anh vẫn xong trong một buổi.
Minh works in sales. He has an Excel file with three months of sales and wants one report page for his team. He installs Desktop in chapter 2, loads the file and fixes a badly formatted date column in chapters 3 and 4. In chapter 5 he has only one table, so there is nothing to connect. He builds a column chart by product in chapter 7, adds a month slicer in chapter 8, then publishes in chapter 9. He skips the advanced DAX and still finishes in one afternoon.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Chị Hà trưởng nhóm marketing, sáng thứ Hai có đồng nghiệp báo số liệu vẫn là của tuần trước. Chị mở cuối chương 3 để kiểm tra thông tin đăng nhập nguồn dữ liệu, thấy mật khẩu đã hết hạn. Chị cập nhật xong, rồi vào chương 10 đặt lại lịch làm mới mỗi sáng. Lỗi không quay lại.
Ha leads the marketing team. On Monday morning a colleague reports that the numbers still show last week. She opens the end of chapter 3 to check the data source credentials and finds the password has expired. She updates it, then sets the refresh schedule again from chapter 10 to run every morning. The error does not come back.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Người mới hay chọn lộ trình dựng báo cáo ngay cả khi chỉ cần xem. Họ cài Desktop, sa vào Power Query và bỏ dở sau vài ngày. Hãy chọn vai trò theo việc bạn làm tuần này, không theo việc bạn muốn làm một ngày nào đó.
Beginners often pick the report-builder path even when they only need to view. They install Desktop, get lost in Power Query and quit within days. Choose your role by the work you do this week, not the work you might do someday.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Nhiều người xem không mở được báo cáo được gửi, rồi nghĩ mình học thiếu gì đó. Thường nguyên nhân là đăng nhập sai tài khoản hoặc chưa được cấp quyền xem. Hãy kiểm tra hai điều này và nhắn người gửi trước khi đọc thêm chương nào.
Many viewers cannot open a report they were sent and assume they are missing some skill. Usually the cause is signing in with the wrong account or not having been given view access. Check these two things and message the sender before reading any more chapters.

MẸO / TIP – Người quản lý không gian làm việc nên làm thử một báo cáo nhỏ ở chương 7. Biết dựng sơ qua giúp bạn hiểu vì sao đồng nghiệp xin quyền Build hay báo lỗi làm mới.
Workspace managers should build one small report from chapter 7. Knowing the basics helps you understand why colleagues ask for Build permission or report refresh errors.

1.8. Bài thực hành có hướng dẫn – *1.8. Guided practice exercises*

Bài 1. Đăng nhập lần đầu và kiểm tra giấy phép – *Exercise 1. First sign-in and license check*

Bạn có email công việc an.nguyen@congtyabc.vn, quản trị viên chưa gán giấy phép nào cho bạn. Hãy đăng nhập Power BI service, xác định loại giấy phép của mình rồi ghi ra 2 việc làm được và 1 việc không làm được.

Your work email is an.nguyen@congtyabc.vn and your administrator has not assigned you any license. Sign in to the Power BI service, find out your license type, then write down 2 things you can do and 1 thing you cannot.

1. Mở trình duyệt, vào app.powerbi.com, gõ an.nguyen@congtyabc.vn, bấm tiếp tục rồi nhập mật khẩu của tài khoản công việc.
   Open a browser, go to app.powerbi.com, type an.nguyen@congtyabc.vn, continue, then enter your work account password.
2. Vì chưa được gán giấy phép, hãy làm theo trang đăng ký tự phục vụ (self-service signup) để dùng Power BI. Nếu chưa có Microsoft 365 hay giấy phép Power BI nào, bạn đăng ký bản dùng thử Office 365 E5.
   Because no license is assigned, follow the self-service signup page to start using Power BI. If you have no Microsoft 365 or Power BI license at all, sign up for the Office 365 E5 trial.
3. Khi trang chủ hiện ra, mở My workspace (không gian làm việc riêng của bạn), bấm ảnh đại diện ở góc trên bên phải và đọc dòng ghi loại giấy phép.
   When the home page loads, open My workspace (your own private space), click your profile picture at the top right and read the line showing your license type.
4. Với giấy phép Free, ghi 2 việc làm được: kết nối dữ liệu, tạo báo cáo và bảng điều khiển cho riêng mình trong My workspace. Ghi 1 việc không làm được: chia sẻ nội dung cho người khác hoặc đăng lên không gian làm việc của họ.
   With a Free license, note 2 things you can do: connect to data, and build reports and dashboards for yourself in My workspace. Note 1 thing you cannot do: share content with others or publish into their workspaces.
5. Kết quả: giấy phép Free, làm được 2 việc (kết nối dữ liệu, tạo nội dung dùng riêng), không làm được 1 việc (chia sẻ hoặc đăng cho người khác).
   Result: a Free license, with 2 things you can do (connect to data, build content for your own use) and 1 you cannot (share or publish for others).

Bài 2. Gán giấy phép theo việc cần làm – *Exercise 2. Assigning licenses by task*

Ba đồng nghiệp có giấy phép: Lan dùng Free, Minh dùng Pro, Nga dùng Premium Per User. Mỗi người thử 3 việc: (1) tạo báo cáo trong My workspace, (2) chia sẻ báo cáo cho đồng nghiệp, (3) đăng báo cáo lên không gian làm việc của người khác. Kẻ bảng 3 hàng, 3 cột, đánh dấu việc nào làm được và đếm tổng số ô làm được trên 9 ô.

Three colleagues hold licenses: Lan has Free, Minh has Pro, Nga has Premium Per User. Each tries 3 tasks: (1) create a report in My workspace, (2) share a report with a colleague, (3) publish a report to someone else's workspace. Draw a 3-row, 3-column table, mark which tasks each person can do and count the total of doable cells out of 9.

1. Kẻ bảng: mỗi hàng là một người (Lan, Minh, Nga), mỗi cột là một việc (tạo, chia sẻ, đăng).
   Draw the table: one row per person (Lan, Minh, Nga), one column per task (create, share, publish).
2. Hàng của Lan (Free): chỉ ô tạo báo cáo cho riêng mình được đánh dấu. Hai ô chia sẻ và đăng để trống vì giấy phép Free không có hai tính năng này.
   Lan's row (Free): only the create-for-yourself cell is marked. The share and publish cells stay empty because a Free license lacks both features.
3. Hàng của Minh (Pro) và Nga (Premium Per User): đánh dấu cả 3 ô, vì hai loại giấy phép này đều chia sẻ và đăng được.
   Minh's row (Pro) and Nga's row (Premium Per User): mark all 3 cells, since both license types can share and publish.
4. Đếm: Lan 1 ô, Minh 3 ô, Nga 3 ô, tổng 1 + 3 + 3 = 7 ô.
   Count: Lan 1 cell, Minh 3, Nga 3, total 1 + 3 + 3 = 7 cells.
5. Kết quả: 7 trên 9 ô làm được; 2 ô còn lại là việc chia sẻ và đăng của Lan, muốn làm cần nâng lên Pro hoặc Premium Per User.
   Result: 7 of 9 cells are doable; the 2 remaining cells are Lan's share and publish tasks, which need an upgrade to Pro or Premium Per User.

Bài 3. Từ tệp dữ liệu đến bảng điều khiển – ***Exercise 3. From a data file to a dashboard***

Tệp `DoanhThu_T10.xlsx` có 4 dòng (đơn vị triệu đồng): Hà Nội 120, TP. Hồ Chí Minh 200, Đà Nẵng 80, Cần Thơ 50. Hãy đưa tệp vào My workspace, tạo biểu đồ cột doanh thu theo thành phố, ghim lên bảng điều khiển, đếm số mục được tạo, tính phần trăm của thành phố cao nhất và cuối cùng xóa sạch.

The file `DoanhThu_T10.xlsx` has 4 rows (in millions of dong): Hà Nội 120, TP. Hồ Chí Minh 200, Đà Nẵng 80, Cần Thơ 50. Add the file to My workspace, build a column chart of revenue by city, pin it to a dashboard, count the items created, work out the share of the top city, then clean everything up.

1. Đăng nhập app.powerbi.com, mở My workspace, thêm tệp `DoanhThu_T10.xlsx` làm nguồn dữ liệu. Power BI tạo ra một mô hình ngữ nghĩa (semantic model) chứa dữ liệu.
   Sign in at app.powerbi.com, open My workspace and add `DoanhThu_T10.xlsx` as the data source. Power BI creates a semantic model that holds the data.
2. Từ mô hình đó, tạo báo cáo mới: kéo cột Thành phố vào trục ngang, cột Doanh thu vào trục giá trị, chọn biểu đồ cột, rồi lưu báo cáo với tên Doanh thu T10.
   From that model, create a new report: drag the City column to the axis, the Revenue column to the values, pick a column chart, then save the report as Doanh thu T10.
3. Ghim biểu đồ lên một bảng điều khiển mới tên Tổng quan T10. Bảng điều khiển lúc này có 1 ô (tile).
   Pin the chart to a new dashboard named Tổng quan T10. The dashboard now has 1 tile.
4. Đếm mục: 1 mô hình ngữ nghĩa + 1 báo cáo + 1 bảng điều khiển = 3 mục.
   Count the items: 1 semantic model + 1 report + 1 dashboard = 3 items.

5. Tính tổng doanh thu: 120 + 200 + 80 + 50 = 450 triệu. Thành phố cao nhất là TP. Hồ Chí Minh: 200 / 450 ≈ 0,444, tức khoảng 44,4%.
Total revenue: 120 + 200 + 80 + 50 = 450 million. The top city is TP. Hồ Chí Minh: 200 / 450 ≈ 0.444, about 44.4%.

6. Dọn dẹp: xóa lần lượt mô hình ngữ nghĩa, báo cáo và bảng điều khiển, tức 3 mục.
Clean up: delete the semantic model, the report and the dashboard in turn, 3 items in all.

7. Kết quả: tạo và xóa 3 mục; TP. Hồ Chí Minh dẫn đầu với 200 trên 450 triệu, khoảng 44,4%.
Result: 3 items created and deleted; TP. Hồ Chí Minh leads with 200 of 450 million, about 44.4%.

1.9. Câu hỏi trắc nghiệm – *1.9. Multiple-choice questions*

1. Một người dùng giấy phép Free muốn gửi báo cáo của mình cho đồng nghiệp xem qua tính năng chia sẻ của Power BI. Điều gì đúng?
A user with a Free license wants to send their report to a colleague through Power BI sharing. Which statement is correct?

   A. Không dùng được tính năng chia sẻ; cần giấy phép Pro hoặc Premium Per User. / *They cannot use sharing; they need a Pro or Premium Per User license.*

   B. Chỉ gửi được khi đã cài Power BI Desktop trên máy. / *They can send it only if Power BI Desktop is installed on their computer.*

   C. Gửi được nếu báo cáo nằm trong My workspace. / *They can send it if the report sits in My workspace.*

   D. Gửi được cho bất kỳ ai trong tổ chức, không cần điều kiện gì. / *They can send it to anyone in the organization with no conditions.*

2. Muốn tạo một bảng điều khiển (dashboard) từ báo cáo đã có, bạn làm gì?
You want to create a dashboard from an existing report. What do you do?

   A. Ghim các ô (tile) từ báo cáo lên bảng điều khiển. / *Pin tiles from the report to the dashboard.*

   B. Xóa mô hình ngữ nghĩa để Power BI tự dựng bảng điều khiển. / *Delete the semantic model so Power BI builds a dashboard on its own.*

   C. Đăng nhập bằng giấy phép khác để bảng điều khiển hiện ra. / *Sign in with a different license so a dashboard appears.*

   D. Cài thêm ứng dụng di động rồi sao chép báo cáo sang. / *Install the mobile app and copy the report over.*

3. Mô hình ngữ nghĩa (semantic model) là gì?
What is a semantic model?

A. Trang chứa các biểu đồ mà người xem mở ra đọc. / *The page of charts that viewers open and read.*

B. Gói nội dung được phát hành cho nhiều người xem. / *A content package published for many viewers.*

C. Thư mục chung để cả nhóm cùng soạn nội dung. / *A shared folder where a team builds content together.*

D. Phần dữ liệu đã kết nối mà báo cáo lấy số liệu từ đó. / *The connected data that a report draws its figures from.*

4. Bạn soạn báo cáo trong một không gian làm việc và muốn phát hành bản đã chốt cho nhiều người xem, không để họ thấy phần đang soạn dở. Nên dùng gì?
You are drafting reports in a workspace and want to release the finished version to many viewers without exposing the work in progress. What should you use?

A. Tệp Power BI Desktop gửi qua email. / *A Power BI Desktop file sent by email.*

B. Ứng dụng (app) phát hành từ không gian làm việc. / *An app published from the workspace.*

C. My workspace của bạn. / *Your own My workspace.*

D. Một ô đơn lẻ trên bảng điều khiển. / *A single tile on a dashboard.*

5. Phát biểu nào đúng về không gian làm việc Premium Per User (PPU)?
Which statement about a Premium Per User (PPU) workspace is correct?

A. Nó chỉ tồn tại trên ứng dụng di động. / *It exists only in the mobile app.*

B. Mọi người có giấy phép Free đều dùng được. / *Everyone with a Free license can use it.*

C. Nó không giống không gian làm việc nằm trong dung lượng Premium. / *It is not the same as a workspace in a Premium capacity.*

D. Nó giống hệt không gian làm việc nằm trong dung lượng Premium. / *It is identical to a workspace in a Premium capacity.*

Chương 2. Cài đặt Power BI Desktop và làm quen màn hình làm việc – *Chapter 2. Installing Power BI Desktop and Learning the Workspace*

Mục tiêu chương – *Chapter objectives*

- Đối chiếu máy tính với cấu hình tối thiểu (Windows 10 trở lên, RAM, độ phân giải màn hình) rồi chọn cách cài Microsoft Store hoặc tệp cài đặt cho hợp lý
  Check your computer against the minimum requirements (Windows 10 or later, RAM, screen resolution), then choose between the Microsoft Store and the installer file
- Nhận biết vùng làm việc gồm dải lệnh, ba chế độ xem Report, Table, Model và các ngăn Data, Visualizations, Filters để tạo bảng nhỏ và đặt một thẻ số lên trang báo cáo
  Identify the ribbon, the Report, Table and Model views and the Data, Visualizations and Filters panes, then build a small table and place a card visual on a report page
- Lưu báo cáo thành tệp .pbix, đọc dòng Version trong About và chỉnh Options về vùng định dạng và tính năng xem trước
  Save a report as a .pbix file, read the Version line in About, and adjust Options for regional settings and preview features

2.1. Kiểm tra máy tính trước khi cài – *2.1. Checking your computer before you install*

Power BI Desktop là phần mềm bạn cài lên máy tính để nạp dữ liệu, dựng mô hình và vẽ báo cáo. Nó giống một cái xưởng nhỏ: máy yếu thì xưởng chật, làm chậm và dễ treo. Vì vậy hãy soát máy trước khi tải tệp cài đặt.

Power BI Desktop is the program you install on a computer to load data, build a model and draw reports. Think of it as a small workshop: a weak machine means a cramped workshop, slow work and frequent freezes. Check your computer before you download the installer.

Yêu cầu tối thiểu của hãng – *Minimum requirements from Microsoft*

Hãng nêu các mức tối thiểu sau. Máy đạt hết mới nên cài.

Microsoft sets the minimums in the table that follows. Your machine should meet every one of them before you install.

Hạng mục *Item*	**Mức tối thiểu** *Minimum*
Hệ điều hành *Operating system*	Windows 10 hoặc Windows Server 2016 trở lên. Máy Windows chạy chip ARM cần thêm bản cập nhật tích lũy tháng 9/2025 (KB5065789). *Windows 10, Windows Server 2016, or any newer release. A Windows machine with an ARM chip also needs the September 2025 cumulative update, KB5065789.*
Thành phần đi kèm *Required components*	.NET 4.7.2 trở lên và trình duyệt Microsoft Edge. Internet Explorer không còn được hỗ trợ. *Version 4.7.2 of .NET or newer, plus the Edge browser from Microsoft. Internet Explorer no longer works for this.*

Hạng mục *Item*	**Mức tối thiểu** *Minimum*
Bộ nhớ (RAM) *Memory (RAM)*	Còn trống ít nhất 2 GB. Hãng khuyên dùng từ 4 GB trở lên. *Keep at least 2 GB free. Microsoft suggests 4 GB or more.*
Màn hình *Display*	Độ phân giải tối thiểu 1440x900 hoặc 1600x900 (tỷ lệ 16:9). Mức thấp hơn như 1024x768 hay 1280x800 không được hỗ trợ. *A resolution of 1440x900 or 1600x900 (16:9) at minimum. Smaller screens, for example 1024x768 or 1280x800, are unsupported.*

RAM (bộ nhớ làm việc) là chỗ máy giữ dữ liệu đang xử lý, giống mặt bàn: bàn càng rộng, bạn trải được càng nhiều giấy. Bảng dữ liệu lớn cần mặt bàn rộng hơn mức tối thiểu, nên nếu bạn làm với hàng triệu dòng thì hãy dùng máy có RAM cao hơn nhiều.

RAM (working memory) is where the computer keeps the data it is processing, like a desk: the wider the desk, the more paper you can spread out. Large tables need more than the minimum, so if you work with millions of rows, use a machine with considerably more RAM.

Còn một điều kiện dễ bỏ sót: nếu bạn đặt cỡ chữ và ứng dụng trong Windows lớn hơn 100%, một số hộp thoại bắt buộc phải bấm có thể không hiện ra.

One more condition is easy to miss: when Windows enlarges text and apps beyond 100%, certain dialogs you have to click may never show up.

Tự xem cấu hình máy – *Checking your own computer's specs*

1. Bấm tổ hợp phím Windows + R, gõ winver rồi nhấn Enter. Hộp thoại hiện tên và phiên bản Windows của bạn.
   Press Windows + R, type winver and press Enter. A dialog shows the name and version of your Windows.
2. Vào Start, mở Settings, chọn System, rồi About. Đọc dòng Installed RAM để biết dung lượng RAM đã lắp.
   Open Start, then Settings, choose System, then About. Read the Installed RAM line to see how much memory is fitted.
3. Nhấn Ctrl + Shift + Esc để mở Task Manager, chọn thẻ Performance, bấm Memory. Đọc số Available để biết RAM còn trống lúc này.
   Press Ctrl + Shift + Esc to open Task Manager, select the Performance tab and click Memory. Read the Available figure to see how much RAM is free right now.
4. Vào Settings, System, Display. Đọc mục Display resolution (độ phân giải) và mục Scale (tỷ lệ phóng chữ).
   Go to Settings, System, Display. Read Display resolution and Scale.
5. So từng số với bảng yêu cầu tối thiểu. Có số nào thấp hơn thì ghi lại để xử lý trước khi cài.
   Compare each figure with the requirements table. Note anything that falls short so you can fix it before installing.

> **VÍ DỤ / EXAMPLE –** Laptop của chị Lan chạy Windows 11, RAM 8 GB, độ phân giải 1366x768, Scale 125%. Hệ điều hành và RAM đạt. Màn hình chưa đạt vì 1366x768 thấp hơn

1440x900. Chị cắm thêm màn hình ngoài 1920x1080, đặt Scale về 100% rồi mới cài.
Lan's laptop runs Windows 11 with 8 GB of RAM, a 1366x768 resolution and Scale at 125%. The operating system and RAM pass. The screen falls short because 1366x768 is below 1440x900. She plugs in a 1920x1080 external monitor, sets Scale to 100%, and only then installs.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Máy anh Nam lắp 8 GB RAM. Trong Task Manager, anh thấy máy đang dùng 6,5 GB, nên còn trống 8 − 6,5 = 1,5 GB, thấp hơn mức 2 GB. Anh tắt trình duyệt và vài ứng dụng, giải phóng thêm 3 GB. RAM trống lên 1,5 + 3 = 4,5 GB, đạt cả mức khuyến nghị 4 GB. Lúc đó anh mới cài.
Nam's machine has 8 GB of RAM fitted. In Task Manager he sees 6.5 GB in use, so 8 − 6.5 = 1.5 GB is free, under the 2 GB line. He closes his browser and a few apps, freeing another 3 GB. Free RAM rises to 1.5 + 3 = 4.5 GB, which also meets the 4 GB recommendation. Only then does he install.

Dùng máy Mac hoặc môi trường ảo – *Using a Mac or a virtual environment*

Power BI Desktop không có bản cho macOS. Cài đặt trên Mac không chạy được, dù bạn tải tệp nào. Bạn có ba hướng xử lý.
Power BI Desktop has no macOS version. Whatever file you download, it won't install on a Mac. You have three ways around this.

- Dùng Power BI service trên trình duyệt: mở báo cáo, xem và chỉnh sửa được, nhưng công cụ dựng mô hình ít hơn Desktop.
  Use the Power BI service in a browser: you can open, view and edit reports, though modeling tools are more limited than in Desktop.
- Thuê máy Windows trên đám mây bằng Windows 365 hoặc Azure Virtual Desktop. Hãng xác nhận Desktop chạy được trên cả hai.
  Rent a Windows machine in the cloud with Windows 365 or Azure Virtual Desktop. Microsoft confirms Desktop runs on both.
- Mượn một máy Windows thật, ví dụ máy cơ quan, để dựng báo cáo. Bạn vẫn dùng Mac để xem kết quả trên trình duyệt.
  Borrow a real Windows PC, such as one from your workplace, to build reports. You can still view the results in a browser on your Mac.

MẸO / TIP – Nếu công ty bạn dùng máy ảo, hãy hỏi bộ phận kỹ thuật đó là loại nào. Hãng không hỗ trợ chạy Desktop như một ứng dụng được xuất bản qua Citrix.
If your company uses virtual machines, ask your IT team which kind. Microsoft doesn't support running Desktop as an application published through Citrix.

Sau khi cài: xem phiên bản – *After installing: check your version*

Mở Power BI Desktop, vào thẻ Help trên thanh công cụ, chọn About rồi đọc dòng Version. Bản tải từ Microsoft Store hay tệp cài đặt .exe đều là bản mới nhất ở thời điểm bạn tải.
Open Power BI Desktop, go to the Help tab on the toolbar, choose About and read the Version line. Both the Microsoft Store build and the .exe installer give you the newest release at the time you download.

Desktop ra bản mới khoảng mỗi tháng. Cả nhóm nên dùng cùng một phiên bản, nếu không tệp của người này có thể báo lỗi khi người kia mở. Gặp thông báo không khôi phục được dữ liệu vào mô hình, bạn thường chỉ cần cập nhật lên bản mới.
Desktop gets a new release about once a month. A team should stay on the same version, or a file saved by one person may throw errors when another opens it. If you see a message that saved data can't be restored into the model, updating to the latest release usually fixes it.

Khi cửa sổ có vùng đen lớn – ***When the window shows large black areas***

Một số máy, tùy cách đặt độ phân giải, hiển thị Desktop với mảng đen lớn. Nguyên nhân thường nằm ở bản cập nhật Windows chứ không phải lỗi của phần mềm. Cách xử lý như sau:
On some machines, depending on the resolution setup, Desktop draws with big black patches. The cause is usually a recent Windows update rather than the software itself. Fix it like this:

1. Bấm phím Windows rồi gõ blurry vào ô tìm kiếm.
   Press the Windows key and type blurry into the search box.
2. Chọn mục Let Windows fix apps that are blurry trong hộp thoại hiện ra.
   In the dialog that appears, choose Let Windows fix apps that are blurry.
3. Đóng rồi mở lại Power BI Desktop để xem vùng đen đã hết chưa.
   Close Power BI Desktop and reopen it to see whether the black areas are gone.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Bấm cài rồi mới phát hiện màn hình quá nhỏ, nút đóng màn hình khởi động nằm ngoài vùng nhìn. Hãy kiểm tra độ phân giải trước.
Installing first and then finding the screen too small, with the startup screen's close button out of view. Check the resolution beforehand.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Đọc nhầm dung lượng RAM đã lắp là RAM còn trống. Máy lắp 8 GB nhưng đang mở nhiều ứng dụng có thể chỉ còn trống dưới 2 GB.
Mistaking installed RAM for free RAM. A machine with 8 GB fitted but many apps open might have under 2 GB free.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cố chạy Desktop bằng tài khoản hệ thống (system account). Cách này không được hỗ trợ và có thể báo lỗi liên quan đến Microsoft Edge.
Trying to run Desktop under a system account. This isn't supported and can raise an error related to Microsoft Edge.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Mỗi người trong nhóm cài một phiên bản khác nhau rồi trao đổi tệp qua lại. Hãy thống nhất bản cài và cùng cập nhật mỗi tháng.
Everyone on a team installing a different version and then swapping files. Agree on one version and update together each month.

2.2. Cài từ Microsoft Store hay tải tệp cài đặt: chọn cách nào – *2.2. Microsoft Store or the downloadable installer: which one to choose*

Power BI Desktop là phần mềm miễn phí cài trên máy tính Windows của bạn. Bạn dùng nó để nối dữ liệu, dựng mô hình và vẽ báo cáo. Có hai cách lấy phần mềm: cài như một

ứng dụng từ Microsoft Store (cửa hàng ứng dụng có sẵn trong Windows), hoặc tải tệp cài đặt .exe về chạy. Cả hai đều cài đúng phiên bản mới nhất, chỉ khác cách cài và cách cập nhật.

Power BI Desktop is free software that you install on a Windows PC. You use it to connect data, build a model and draw reports. There are two ways to get it: install it as an app from the Microsoft Store (the app shop built into Windows), or download an .exe installer and run it. Both give you the latest version. They differ only in how you install and how you update.

Trước khi cài, hãy kiểm tra máy của bạn. Cần Windows 10 hoặc Windows Server 2016 trở lên, trình duyệt Microsoft Edge, và .NET 4.7.2 trở lên (.NET là bộ thành phần nền mà nhiều phần mềm Windows cần để chạy). Bộ nhớ RAM tối thiểu 2 GB còn trống, nên có 4 GB trở lên. Màn hình tối thiểu 1440x900 hoặc 1600x900. Windows 7 không còn được hỗ trợ.

Check your PC before you install. You need Windows 10 or Windows Server 2016 or later, the Microsoft Edge browser, and .NET 4.7.2 or later (.NET is a set of background components that many Windows programs need in order to run). Memory (RAM) must be at least 2 GB free, and 4 GB or more is better. The screen must be at least 1440x900 or 1600x900. Windows 7 is no longer supported.

Cài từ Microsoft Store – *Installing from the Microsoft Store*

Hãy nghĩ đến việc cài một ứng dụng trên điện thoại: bạn bấm một nút, phần còn lại máy tự lo. Bản Store hoạt động như vậy.

Think of installing an app on your phone: you tap one button and the device handles the rest. The Store version works the same way.

1. Mở trang sản phẩm Power BI Desktop của Microsoft rồi chọn Download Free. Trình duyệt sẽ chuyển bạn sang trang Power BI Desktop trong Microsoft Store.
   Open the Power BI Desktop product page from Microsoft and select Download Free. Your browser takes you to the Power BI Desktop page in the Microsoft Store.
2. Trên trang đó, chọn Install và chờ tải xong.
   On that page, select Install and wait for the download to finish.
3. Mở menu Start của Windows, gõ Power BI Desktop và bấm vào kết quả để chạy.
   Open the Windows Start menu, type Power BI Desktop and click the result to launch it.

Bản Store có ba lợi thế chính. Windows tự tải bản mới ở nền ngay khi có, nên bạn luôn dùng bản mới nhất. Mỗi lần cập nhật chỉ tải phần thành phần đã thay đổi, nên dung lượng nhỏ hơn. Và bạn không cần quyền quản trị (administrator, tức tài khoản được phép cài phần mềm lên máy). Bản Store còn chứa mọi ngôn ngữ được hỗ trợ và mặc định hiện theo ngôn ngữ của Windows.

The Store version has three main advantages. Windows downloads new versions in the background as soon as they are out, so you always run the latest one. Each update downloads only the parts that changed, so it is smaller. And you do not need administrator rights (an account allowed to install software on the PC). The Store version also contains every supported language and shows the Windows language by default.

Bản Store còn kiểm tra ngôn ngữ của máy mỗi lần mở. Ngôn ngữ này ảnh hưởng cả đến mô hình bạn dựng. Ví dụ, phân cấp ngày tháng có sẵn (năm, quý, tháng, ngày) sẽ hiện tên theo ngôn ngữ mà Power BI Desktop đang dùng. Nếu bạn đổi ngôn ngữ Windows, tên tháng trong báo cáo có thể đổi theo.

The Store version also checks your PC's language each time it opens. That language affects the models you build too. For example, the built-in date hierarchy (year, quarter, month, day) shows names in the language Power BI Desktop is using. If you change the Windows language, month names in your reports may change with it.

Cài bằng tệp .exe – *Installing with the .exe file*

Cách này giống việc tải bộ cài của một phần mềm truyền thống từ trang web, rồi tự chạy. Tệp tải từ Microsoft Download Center.

This is the traditional way: you download an installer from a website and run it yourself. The file comes from the Microsoft Download Center.

1. Vào Microsoft Download Center, tìm Power BI Desktop và tải tệp .exe về máy.
   Go to the Microsoft Download Center, find Power BI Desktop and download the .exe file.
2. Bấm đúp vào tệp vừa tải. Tài khoản của bạn phải có quyền quản trị thì cài đặt mới hoàn tất.
   Double-click the downloaded file. Your account must have administrator rights for the installation to finish.
3. Khi trình cài đặt hỏi, chọn ngôn ngữ mặc định cho phần mềm. Bạn có thể đổi lại sau.
   When the installer asks, choose the default language for the software. You can change it later.
4. Làm theo các màn hình còn lại cho đến khi cài xong, rồi mở Power BI Desktop từ menu Start.
   Follow the remaining screens until the installation ends, then open Power BI Desktop from the Start menu.

Điểm yếu của cách này là không tự cập nhật. Mỗi tháng Microsoft ra bản mới, và bạn phải tự tải lại tệp để nâng cấp.

The weak point is that it does not update itself. Microsoft releases a new version every month, and you must download the installer again to upgrade.

Có một việc nhỏ nhưng hay bị quên: bạn có thể chọn "locale" (quy ước vùng, như cách viết ngày tháng và dấu phân cách số) dùng khi nhập dữ liệu cho từng báo cáo. Việc này tách khỏi ngôn ngữ giao diện. Giao diện tiếng Anh vẫn có thể đọc dữ liệu theo quy ước Việt Nam, ví dụ ngày viết 05/11/2026 là ngày 5 tháng 11.

One small point is easy to forget: you can choose a locale (regional conventions, such as how dates are written and which separator numbers use) for importing data in each report. This is separate from the interface language. An English interface can still read data using Vietnamese conventions, for example a date written 05/11/2026 meaning 5 November.

So sánh nhanh – *Quick comparison*

Tiêu chí *Point*	**Microsoft Store**	**Tệp .exe** *.exe installer*
Quyền quản trị *Admin rights*	Không cần. *Not needed.*	Bắt buộc. *Required.*
Cập nhật *Updates*	Tự động, chạy nền. *Automatic, in the background.*	Tự tải và cài lại mỗi tháng. *You download and reinstall each month.*
Dung lượng mỗi lần cập nhật *Update size*	Chỉ phần thay đổi. *Only the changed parts.*	Tải lại cả tệp cài đặt. *The whole installer again.*
Ngôn ngữ *Language*	Có đủ ngôn ngữ, theo Windows. *All languages, follows Windows.*	Chọn khi chạy bộ cài. *Chosen when you run the installer.*
Triển khai cho cả công ty *Company roll-out*	Dễ phát hành cho mọi người qua Microsoft Store for Business. *Easier to roll out to everyone through the Microsoft Store for Business.*	Phải cài và nhắc cập nhật từng máy. *Each PC must be installed and reminded to update.*

Chọn cách nào – *Which one to choose*

Nếu máy của bạn tự quản và vào được Microsoft Store, hãy chọn bản Store. Đây là cách đơn giản nhất và ít việc về sau. Chọn tệp .exe khi công ty chặn Store, hoặc khi bộ phận IT yêu cầu cài theo cách riêng của họ.

If you manage your own PC and can open the Microsoft Store, pick the Store version. It is the simplest and needs the least upkeep. Pick the .exe file when your company blocks the Store, or when the IT team asks you to install it their own way.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Lan dùng laptop cá nhân, tài khoản Windows của cô ấy không phải quản trị viên. Cô ấy chọn bản Store, cài xong trong vài phút và không phải nhờ ai. Còn Minh làm ở công ty chặn Store, nên anh nhờ IT cài bằng tệp .exe bằng tài khoản quản trị. Mỗi tháng Minh nhớ kiểm tra bản mới để không lệch với đồng nghiệp.
Lan uses a personal laptop, and her Windows account is not an administrator. She picks the Store version, finishes in a few minutes and asks nobody for help. Minh works at a company that blocks the Store, so he asks IT to install the .exe file with an administrator account. Each month he checks for a new version so he does not fall behind his colleagues.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Một nhóm năm người cùng dùng chung một tệp báo cáo. Ba người cài bản Store nên luôn ở bản mới. Hai người cài .exe từ nhiều tháng trước và chưa nâng cấp. Tệp do người dùng bản mới lưu có thể mở lỗi hoặc thiếu tính năng ở máy bản cũ. Cách xử lý: hai người kia tải lại tệp .exe mới nhất, hoặc chuyển sang bản Store nếu máy cho phép.
A team of five shares one report file. Three people installed the Store version, so they stay current. Two installed the .exe months ago and never upgraded. A file saved by someone on a newer version may fail to open or lose features on an older machine. The fix: the two download the latest .exe again, or switch to the Store version if their PCs allow it.

Bản dành cho Power BI Report Server – *The Power BI Report Server version*

Power BI Report Server là máy chủ báo cáo đặt trong hạ tầng của công ty. Nếu báo cáo của bạn sẽ đưa lên đó, bạn cần bản Power BI Desktop tối ưu cho Report Server. Đây là bản cài riêng, bám theo nhịp phát hành của máy chủ, và có thể cài song song với bản thường. Bản này chọn ngôn ngữ ngay lúc tải.

Power BI Report Server is a report server hosted inside a company's own infrastructure. If your reports will be published there, you need the Power BI Desktop version optimized for Report Server. It is a separate installation that follows the server's release schedule, and it can sit side by side with the regular version. You choose its language when you download it.

Nếu tổ chức của bạn cần một bản cũ hơn, bạn có thể tải bản trước đó từ kho lưu các bản cập nhật hằng tháng của Power BI Desktop. Chỉ làm vậy khi có lý do rõ ràng, vì chỉ bản mới nhất được hỗ trợ.

If your organization needs an older build, you can download an earlier version from the monthly update archive for Power BI Desktop. Do this only with a clear reason, because only the latest version is supported.

Kiểm tra phiên bản và chỗ hay sai – *Checking your version and common mistakes*

Để xem bạn đang dùng bản nào, mở Power BI Desktop, vào thẻ Help trên dải lệnh, chọn About rồi đọc dòng Version.

To see which version you have, open Power BI Desktop, go to the Help tab on the ribbon, select About and read the Version line.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cài bằng .exe mà không có quyền quản trị thì cài đặt không xong. Hãy đổi sang bản Store hoặc nhờ IT cấp quyền.
Running the .exe without administrator rights means the installation cannot finish. Switch to the Store version or ask IT for access.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Mỗi người trong nhóm cài một kiểu, không cập nhật đều, dẫn tới các phiên bản khác nhau và dễ lỗi tương thích khi mở chung tệp. Hãy thống nhất cách cài và nhắc nhau cập nhật.
Everyone on a team installs differently and updates unevenly, which leaves different versions and compatibility trouble when sharing files. Agree on one method and remind each other to update.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cài nhầm bản thường để làm báo cáo cho Report Server. Hãy cài bản dành riêng cho Report Server trước khi bắt đầu.
Installing the regular version to build reports for Report Server. Install the Report Server version before you start.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Cài trên Windows 7 hoặc máy có màn hình quá nhỏ. Phần mềm không hỗ trợ Windows 7, và độ phân giải thấp hơn mức tối thiểu làm giao diện bị cắt. Hãy kiểm tra cấu hình trước khi tải.
Installing on Windows 7 or on a PC with a very small screen. Windows 7 is not supported, and a resolution below the minimum cuts off the interface. Check the requirements before you download.

GHI CHÚ / NOTE – Chỉ phiên bản mới nhất của Power BI Desktop được hỗ trợ. Dù cài cách nào, hãy giữ máy ở bản mới.

> *Only the latest Power BI Desktop version is supported. Whichever method you use, keep your PC on the latest version.*

2.3. Mở Power BI Desktop lần đầu, đăng nhập và mở dữ liệu mẫu – *2.3. Opening Power BI Desktop, signing in and loading sample data*

Power BI Desktop là ứng dụng miễn phí chạy trên Windows. Bạn dùng nó để nối dữ liệu, làm sạch và dựng báo cáo. Giống như mở Word lần đầu: bạn thấy một màn hình chào, chọn tạo tài liệu mới hoặc mở tệp cũ rồi mới bắt đầu làm. Phần này đưa bạn từ lúc bấm biểu tượng ứng dụng đến khi có một biểu đồ đầu tiên trên trang.

Power BI Desktop is a free Windows application. You use it to connect to data, clean it and build reports. It works like opening Word for the first time: a welcome screen appears, you pick a new document or an old file, and then you start. This section takes you from clicking the app icon to a first chart on the page.

Mở ứng dụng và đăng nhập – *Opening the app and signing in*

1. Bấm nút Start của Windows, gõ Power BI Desktop rồi bấm kết quả đầu tiên. Lần đầu mở có thể mất vài chục giây.
   Click the Windows Start button, type Power BI Desktop and click the first result. The first launch can take a few dozen seconds.
2. Nếu ứng dụng hỏi bạn có muốn đăng nhập, hãy bấm Sign in ở góc trên bên phải cửa sổ. Bạn cũng có thể đăng nhập sau, vì làm báo cáo trên máy không bắt buộc phải có tài khoản.
   If the app asks you to sign in, click Sign in in the top right corner of the window. You can also sign in later, because building reports on your own computer does not require an account.
3. Nhập địa chỉ email công việc hoặc email trường học, rồi nhập mật khẩu theo hướng dẫn trên màn hình. Khi xong, tên của bạn xuất hiện ở góc trên bên phải.
   Enter your work or school email address, then your password as the screen asks. When it finishes, your name appears in the top right corner.

Tài khoản dùng để đăng nhập là tài khoản của tổ chức, ví dụ ten@congty.vn. Email cá nhân như Gmail thường bị từ chối. Bạn cần đăng nhập khi muốn xuất bản báo cáo lên Power BI service, nhưng chưa cần ở bước làm quen này.

The sign-in account is an organisation account, such as name@company.com. Personal emails like Gmail are usually rejected. You need to sign in when you publish a report to the Power BI service, but not for this first look.

Màn hình chào mừng – *The welcome screen*

Màn hình chào mừng là cửa sổ nổi lên ngay khi mở ứng dụng. Nó gom các lối vào nhanh: nạp dữ liệu, mở một báo cáo đã làm gần đây hoặc bắt đầu một báo cáo trống. Bạn dùng nó khi muốn mở lại tệp cũ chỉ bằng một cú bấm.

The welcome screen is the window that pops up as soon as the app opens. It gathers quick entry points: load data, reopen a recent report or start a blank one. It is handy when you want to reopen an old file with one click.

Để bỏ qua, bấm dấu X ở góc cửa sổ chào. Bạn sẽ thấy một trang báo cáo trống, gọi là canvas (khung vẽ), với các ngăn ở bên phải. Màn hình chào chỉ che phía trước, không mất gì cả.

To skip it, click the X at the corner of the welcome window. You will see an empty report page, called the canvas, with panes on the right. The welcome screen only sits in front, so nothing is lost.

Nạp dữ liệu mẫu để thử – *Loading sample data to try things out*

Dữ liệu mẫu là một bộ số có sẵn, dùng để tập mà chưa cần tệp của mình. Một số phiên bản có lựa chọn Try a sample semantic model ngay trên màn hình chào hoặc trên khung vẽ trống. Nếu bản của bạn không có, hãy tự gõ một bảng nhỏ bằng Enter data như ở ví dụ sau. Cách này luôn dùng được.

Sample data is a ready-made set of numbers for practice before you have your own file. Some versions offer Try a sample semantic model on the welcome screen or on the empty canvas. If yours does not, type a small table yourself with Enter data, as in the example that follows. That route always works.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Dựng biểu đồ cột đầu tiên trong năm phút. Trên thẻ Home, bấm Enter data. Ở bảng tính hiện ra, đặt tên cột thứ nhất là Thang, cột thứ hai là DoanhThu. Gõ bốn dòng: T1 và 120, T2 và 150, T3 và 90, T4 và 180. Ô Name phía dưới đặt là BanHang, rồi bấm Load. Bảng BanHang xuất hiện trong ngăn Data bên phải. Trong ngăn Visualizations, bấm biểu tượng Clustered column chart (biểu đồ cột nhóm). Quay lại ngăn Data, đánh dấu ô Thang rồi ô DoanhThu. Biểu đồ hiện bốn cột: T1 cao 120, T2 là 150, T3 thấp nhất với 90, T4 cao nhất với 180. Rê chuột lên một cột để xem số cụ thể. Cộng cả bốn tháng được 540, và con số này hiện ra nếu bạn thêm một thẻ số (Card) cho DoanhThu.

Build your first column chart in five minutes. On the Home tab, click Enter data. In the grid that opens, name the first column Thang and the second DoanhThu. Type four rows: T1 and 120, T2 and 150, T3 and 90, T4 and 180. Set the Name box below to BanHang, then click Load. The BanHang table appears in the Data pane on the right. In the Visualizations pane, click the Clustered column chart icon. Back in the Data pane, tick Thang, then DoanhThu. The chart shows four columns: T1 at 120, T2 at 150, T3 lowest at 90, T4 highest at 180. Hover over a column to read its exact value. The four months add up to 540, and you will see that figure if you add a Card visual for DoanhThu.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Đánh dấu ô trước khi chọn loại biểu đồ thường cho ra một bảng số thay vì biểu đồ. Khi đó hãy giữ nguyên biểu đồ được chọn và bấm biểu tượng cột trong ngăn Visualizations để đổi.

Ticking fields before choosing a chart type often gives a table of numbers instead of a chart. Keep the visual selected and click the column icon in the Visualizations pane to switch it.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Nếu DoanhThu hiện thành chữ thay vì số, bạn đã gõ chữ lẫn vào cột đó. Mở lại Enter data, sửa ô sai thành số thuần rồi nạp lại.

If DoanhThu shows as text instead of a number, a letter slipped into that column. Reopen Enter data, fix the cell to a plain number and load again.

MẸO / TIP – Bấm Ctrl+S để lưu ngay thành tệp .pbix, kể cả khi mới tập. Nếu chưa lưu mà tắt ứng dụng, bạn sẽ mất biểu đồ vừa dựng.

Press Ctrl+S to save a .pbix file right away, even while practising. If you close the app without saving, the chart you just built is lost.

Đọc nhanh màn hình làm việc – ***Reading the workspace***

Giữa màn hình là canvas, nơi bạn đặt biểu đồ. Bên phải có ba ngăn: Filters (lọc), Visualizations (chọn loại biểu đồ) và Data (danh sách bảng, cột). Bên trái có ba biểu tượng chuyển chế độ: Report view để dựng báo cáo, Table view để xem bảng số, Model view để xem quan hệ giữa các bảng. Dưới đáy là các thẻ trang, giống sheet trong Excel.

The middle of the screen is the canvas, where you place charts. The right side has three panes: Filters, Visualizations (pick a chart type) and Data (the list of tables and columns). The left side has three view icons: Report view for building the report, Table view for looking at the rows, and Model view for the links between tables. The page tabs sit along the bottom, like sheets in Excel.

1. Bấm biểu tượng Table view ở bên trái để kiểm tra bảng BanHang có đúng bốn dòng và DoanhThu là số.
   Click the Table view icon on the left to check that BanHang has four rows and that DoanhThu holds numbers.
2. Bấm biểu tượng Report view ngay phía trên để quay về biểu đồ.
   Click the Report view icon just above it to return to your chart.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Sắp xếp cột từ cao xuống thấp. Bấm vào biểu đồ cột vừa dựng để chọn nó. Bấm dấu ba chấm ở góc trên bên phải biểu đồ, chọn Sort axis, rồi chọn DoanhThu. Mở lại menu đó và chọn Sort descending. Các cột đổi thứ tự thành T4 (180), T2 (150), T1 (120), T3 (90). Trục ngang giờ xếp theo doanh thu thay vì theo tháng.
Sorting columns from high to low. Click the column chart you built to select it. Click the three dots at the top right of the chart, choose Sort axis, then pick DoanhThu. Open the same menu and choose Sort descending. The columns reorder to T4 (180), T2 (150), T1 (120), T3 (90). The horizontal axis now follows revenue instead of the month order.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Muốn thêm biểu đồ thứ hai, hãy bấm vào vùng trống của canvas trước. Nếu biểu đồ cũ còn đang được chọn, các ô bạn đánh dấu sẽ chui vào biểu đồ đó thay vì tạo biểu đồ mới.
To add a second chart, click an empty area of the canvas first. If the old chart is still selected, the fields you tick go into that chart instead of creating a new one.

2.4. Dải lệnh và các chế độ xem Report, Table, Model – *2.4. The ribbon and the Report, Table and Model views*

Khi mở Power BI Desktop, hàng thẻ lệnh nằm sát mép trên cửa sổ gọi là dải lệnh (ribbon). Hãy hình dung nó như ngăn kéo dụng cụ trong bếp: mỗi thẻ là một ngăn, mỗi ngăn gom các dụng cụ cùng nhóm. Bấm tên thẻ thì các nút của thẻ đó hiện ra ngay bên dưới.

The row of tabs along the top edge of Power BI Desktop is called the ribbon. Think of it as a kitchen drawer set: each tab is one drawer, and each drawer holds tools of the same kind. Click a tab name and its buttons appear right underneath.

Bốn thẻ bạn dùng nhiều nhất – *The four tabs you will use most*

Tên và số thẻ có thể thay đổi chút ít theo từng bản cập nhật, và vài thẻ chỉ hiện khi bạn chọn một biểu đồ. Bốn thẻ sau đây luôn đáng nhớ.

Tab names and counts can shift a little between updates, and a few tabs only appear when you select a visual. These four are worth remembering.

Thẻ *Tab*	**Dùng để làm gì** *What it is for*
Home	Việc thường ngày: lấy dữ liệu (Get data), mở Transform data để vào Power Query, bấm Refresh để làm mới, và xuất bản báo cáo. *Everyday jobs: get data (Get data), open Transform data to enter Power Query, press Refresh to reload, and publish the report.*
Insert	Thêm đối tượng lên trang báo cáo, như biểu đồ, hộp văn bản và hình. *Add objects to the report page, such as visuals, text boxes and shapes.*
Modeling	Làm việc với mô hình dữ liệu: quan hệ giữa các bảng, cột tính toán, phép đo mới. *Work on the data model: relationships between tables, calculated columns, new measures.*
View	Chọn ngăn nào được hiện, đổi giao diện màu (theme) và cách trang hiển thị. *Choose which panes show, change the color theme and how the page is displayed.*

Nếu màn hình nhỏ và dải lệnh chiếm quá nhiều chỗ, bạn có thể thu gọn nó rồi mở lại khi cần. Nút thu gọn nằm ở góc phải dưới của dải lệnh.

If your screen is small and the ribbon takes too much room, you can collapse it and open it again when needed. The collapse button sits at the bottom-right corner of the ribbon.

Còn một thẻ đáng biết là Optimize. Thẻ này có nút Performance Analyzer (bộ phân tích hiệu năng), cho bạn xem mỗi biểu đồ chạy mất bao lâu. Bấm Start recording, rồi bấm Refresh visuals. Từng biểu đồ sẽ hiện thời gian xử lý, và bạn có thể sao chép câu truy vấn của nó hoặc chạy trong DAX query view để hiểu vì sao con số hiện ra như vậy.

One more tab worth knowing is Optimize. It holds the Performance Analyzer button, which shows how long each visual takes to run. Click Start recording, then click Refresh visuals. Each visual shows its processing time, and you can copy its query or run it in DAX query view to understand why a number appears.

Các chế độ xem ở thanh bên trái – *The views on the left bar*

Dọc mép trái cửa sổ có một cột biểu tượng nhỏ. Mỗi biểu tượng mở một chế độ xem (view), tức một cách nhìn khác nhau vào cùng một tệp. Dữ liệu không đổi, chỉ có góc nhìn đổi.

Along the left edge there is a column of small icons. Each icon opens a view, which is a different way of looking at the same file. The data stays the same; only the angle changes.

- Report view (chế độ xem Report): trang trắng để đặt biểu đồ, thẻ số, bộ lọc. Đây là nơi bạn dựng báo cáo mà người khác sẽ đọc.
  Report view: the blank page where you place visuals, cards and filters. This is where you build the report others will read.

- Table view (chế độ xem Table): bảng tính hiện từng dòng dữ liệu đã nạp. Dùng để kiểm tra giá trị, xem cột nào sai kiểu, hoặc tạo cột tính toán.
  Table view: a grid showing every row of loaded data. Use it to check values, spot columns with the wrong type, or create a calculated column.
- Model view (chế độ xem Model): sơ đồ các bảng, nối với nhau bằng đường kẻ. Mỗi đường là một quan hệ. Bạn kéo thả để nối bảng tại đây.
  Model view: a diagram of tables joined by lines. Each line is a relationship. You drag and drop here to connect tables.
- DAX query view (chế độ xem truy vấn DAX): nơi gõ và chạy câu truy vấn DAX để xem kết quả ngay dưới dạng bảng. DAX là ngôn ngữ công thức của Power BI, bạn sẽ học ở chương 6.
  DAX query view: a place to type and run DAX queries and see the result as a table straight away. DAX is the formula language of Power BI, covered in chapter 6.

Có thêm biểu tượng khác, ví dụ chế độ xem TMDL, dành cho người muốn sửa định nghĩa mô hình bằng chữ. Người mới chưa cần đến. Nếu thanh bên không hiện biểu tượng nào ngoài Report, bạn chưa nạp dữ liệu.
There are other icons too, such as TMDL view, for people who want to edit the model definition as text. Beginners do not need it yet. If the bar shows nothing but Report, you have not loaded any data.

Ở bên phải khung trang có ngăn Data, trước đây gọi là ngăn Fields. Ngăn này liệt kê các bảng và cột của mô hình, và có mặt ở cả Report view, Table view lẫn Model view. Bấm chuột phải vào tên một bảng, bạn sẽ thấy menu có mục Refresh data.
On the right of the page area sits the Data pane, once called the Fields pane. It lists the tables and columns of the model and appears in Report view, Table view and Model view. Right-click a table name and the menu includes Refresh data.

Thực hành chuyển qua lại – ***Practice: switching between views***

1. Mở tệp dữ liệu mẫu bạn đã nạp ở mục trước. Màn hình ban đầu là Report view.
   Open the sample data you loaded in the previous step. The screen starts in Report view.
2. Bấm biểu tượng thứ hai trên thanh bên trái để vào Table view. Chọn một bảng ở ngăn Data bên phải rồi nhìn các dòng hiện ra.
   Click the second icon on the left bar to enter Table view. Pick a table in the Data pane on the right and look at the rows that appear.
3. Bấm biểu tượng thứ ba để vào Model view. Tìm các đường kẻ nối bảng. Nếu bạn thấy các bảng nằm rời nhau, chúng chưa có quan hệ.
   Click the third icon to enter Model view. Look for lines joining the tables. If the tables sit apart, they have no relationships yet.
4. Bấm biểu tượng truy vấn DAX để vào DAX query view. Chỉ cần biết nó ở đó, bạn sẽ dùng nó sau.
   Click the DAX query icon to enter DAX query view. Just know it is there; you will use it later.

5. Bấm biểu tượng đầu tiên để về Report view.
Click the first icon to return to Report view.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Bạn nạp bảng Bán hàng gồm 1.200 dòng. Ở Table view, bạn thấy cột Ngày hiện chữ "01/03/2025" nhưng biểu tượng cột báo là văn bản. Bạn kết luận cột chưa đúng kiểu ngày, cần sửa ở Power Query trước khi làm biểu đồ theo thời gian. Ở Model view, bạn thấy bảng Bán hàng và bảng Sản phẩm nằm cách xa, không có đường nối: biểu đồ lọc theo sản phẩm sẽ cho số sai cho đến khi bạn nối chúng.
You load a Sales table with 1,200 rows. In Table view, the Date column shows the text "01/03/2025" but the column icon says text. You conclude the column is not a date type yet and needs fixing in Power Query before any time-based chart. In Model view, the Sales and Product tables sit far apart with no line between them: a chart filtered by product will show wrong numbers until you connect them.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Bảng Khách hàng có hai cột riêng là Họ ("Nguyễn") và Tên ("Lan"). Bạn muốn một cột ghép sẵn. Ở Table view, chọn bảng Khách hàng, bấm New column (cột mới) rồi gõ công thức: Họ tên = 'Khách hàng'[Họ] & " " & 'Khách hàng'[Tên]. Dấu & nối chữ, cặp ngoặc kép giữa chứa một khoảng trắng. Cột mới hiện "Nguyễn Lan" ở dòng đầu. Cột này được tính từ dữ liệu đã nạp, khác với cột tạo trong Power Query.
The Customer table has two separate columns, Last name ("Nguyễn") and First name ("Lan"). You want one combined column. In Table view, select the Customer table, click New column, and type the formula: Full name = 'Khách hàng'[Họ] & " " & 'Khách hàng'[Tên]. The & sign joins text, and the quotes in the middle hold one space. The new column shows "Nguyễn Lan" in the first row. It is calculated from data already loaded, unlike a column created in Power Query.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Tìm nút tạo biểu đồ nhưng đang đứng ở Table view hoặc Model view. Các ngăn biểu đồ chỉ dùng được ở Report view, nên hãy quay về đó trước.
Looking for the visual-building tools while in Table view or Model view. Visual building only works in Report view, so go back there first.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Sửa số liệu ngay ở Table view và mong nó đổi trong nguồn. Table view chỉ cho xem và tính thêm cột, không ghi ngược về tệp gốc.
Trying to edit numbers in Table view and expecting the source to change. Table view is for viewing and adding calculated columns; it does not write back to the original file.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Sửa tệp nguồn bên ngoài rồi thấy biểu đồ vẫn hiện số cũ. Biểu đồ chỉ đọc dữ liệu đã nạp lần trước. Hãy bấm Refresh ở thẻ Home, hoặc bấm chuột phải vào bảng trong ngăn Data và chọn Refresh data.
Editing the source file outside and still seeing old numbers in the visual. Visuals only read data loaded last time. Click Refresh on the Home tab, or right-click the table in the Data pane and choose Refresh data.

MẸO / TIP – Nghi ngờ một biểu đồ cho số lạ thì đừng đoán. Sang Table view xem dữ liệu gốc, rồi sang Model view xem quan hệ. Hai nơi này giải thích phần lớn lỗi số liệu.
If a visual shows a strange number, do not guess. Check the raw data in Table view, then the relationships in Model view. These two places explain most number problems.

2.5. Các ngăn Data, Visualizations, Filters và ngăn định dạng – *2.5. The Data, Visualizations, Filters and Format panes*

Khi mở một báo cáo trong Power BI Desktop, bên phải màn hình có một dãy ngăn xếp cạnh nhau. Mỗi ngăn giống một ngăn kéo trong bàn làm việc: ngăn đựng nguyên liệu, ngăn đựng dụng cụ, ngăn đựng bộ lọc. Biết ngăn nào chứa gì thì bạn đỡ phải mò.

When you open a report in Power BI Desktop, a row of panes sits on the right side of the screen. Think of them as desk drawers: one holds your ingredients, one holds your tools, one holds your filters. Once you know what each drawer contains, you stop hunting for things.

Vị trí và công dụng của từng ngăn – *Where each pane is and what it does*

- Ngăn Data (Dữ liệu): nằm ở mép phải ngoài cùng. Ngăn này liệt kê các bảng và cột trong mô hình dữ liệu của bạn. Cột số có biểu tượng Σ (sigma), nghĩa là Power BI sẽ cộng được các giá trị của cột đó. Ở các bản cũ ngăn này tên là Fields.
  Data pane: sits at the far right edge. It lists the tables and columns in your data model. Numeric columns carry a Σ (sigma) icon, which means Power BI can add their values up. Older versions called this pane Fields.
- Ngăn Visualizations (Trực quan hóa): nằm bên trái ngăn Data. Phần trên là bảng các loại biểu đồ để chọn. Phần dưới là các ô trường như X-axis, Y-axis, Legend hay Values, nơi bạn thả cột vào để biểu đồ vẽ ra.
  Visualizations pane: sits just left of the Data pane. The top shows the grid of chart types to pick from. The lower part holds field wells such as X-axis, Y-axis, Legend or Values, where you drop columns so the chart can draw them.
- Ngăn định dạng (Format): không phải ngăn riêng mà là một thẻ trong ngăn Visualizations. Khi bạn bấm vào một biểu đồ, đầu ngăn hiện hai thẻ: Build visual (dựng biểu đồ) và Format visual (biểu tượng cây cọ lăn sơn). Thẻ thứ hai chỉnh màu, cỡ chữ, tiêu đề, nhãn số.
  Format pane: not a separate pane but a tab inside the Visualizations pane. When you click a chart, two tabs appear at the top: Build visual and Format visual (the paint roller icon). The second tab controls colors, font size, titles and data labels.
- Ngăn Filters (Bộ lọc): nằm bên trái ngăn Visualizations. Nó gom mọi điều kiện lọc: cho riêng một biểu đồ, cho cả trang, hoặc cho cả báo cáo. Cách dùng chi tiết nằm ở chương về lọc.
  Filters pane: sits to the left of the Visualizations pane. It collects every filter condition: for one chart, for the whole page, or for the whole report. The details of using it come in the chapter on filtering.

Thu gọn và mở lại ngăn – *Collapsing and reopening panes*

Màn hình nhỏ thì các ngăn chiếm hết chỗ của trang báo cáo. Mỗi ngăn có một mũi tên nhỏ ở góc trên. Bấm vào đó, ngăn thu lại thành một dải mỏng. Bấm lần nữa, ngăn bung ra.

On a small screen the panes can crowd out the report page. Each pane has a small arrow in its top corner. Click it and the pane shrinks to a thin strip. Click again and it opens back up.

Lỡ tắt hẳn một ngăn thì vào thẻ View trên dải lệnh, tìm nhóm Show panes, rồi bấm tên ngăn cần mở lại. Ngăn nào đang hiện sẽ có dấu chọn bên cạnh. Bạn cũng có thể kéo mép giữa hai ngăn để chỉnh độ rộng.

If you close a pane completely, go to the View tab on the ribbon, find the Show panes group, and click the name of the pane you want back. Panes that are showing have a check mark next to them. You can also drag the edge between two panes to change their width.

Thực hành: kéo một cột và xem bộ lọc tự xuất hiện – ***Practice: drag a column and watch a filter appear***

Giả sử bạn đã nạp bảng BanHang có hai cột: ThanhPho và DoanhThu.

Suppose you have loaded a table called "BanHang" with two columns: "ThanhPho" (city) and "DoanhThu" (revenue).

1. Ở thanh bên trái, bấm biểu tượng Report view (hình biểu đồ cột) để vào trang báo cáo.
   On the left bar, click the Report view icon (the bar chart) to open the report page.
2. Bấm vào vùng trống của trang để không chọn gì cả.
   Click an empty spot on the page so nothing is selected.
3. Trong ngăn Visualizations, bấm loại Clustered column chart. Một khung biểu đồ trống hiện lên trang.
   In the Visualizations pane, click Clustered column chart. An empty chart frame appears on the page.
4. Trong ngăn Data, mở bảng BanHang. Kéo cột ThanhPho thả vào ô X-axis.
   In the Data pane, expand the "BanHang" table. Drag the "ThanhPho" column into the X-axis well.
5. Kéo cột DoanhThu thả vào ô Y-axis. Power BI tự cộng doanh thu theo từng thành phố và vẽ các cột.
   Drag the "DoanhThu" column into the Y-axis well. Power BI adds up revenue for each city on its own and draws the columns.
6. Nhìn sang ngăn Filters. Mục Filters on this visual đã có hai dòng: ThanhPho (All) và DoanhThu (All).
   Look at the Filters pane. The Filters on this visual section now shows two lines: "ThanhPho" (All) and "DoanhThu" (All).

> **VÍ DỤ / EXAMPLE –** Bạn bung dòng ThanhPho (All), tích chọn Hà Nội và Đà Nẵng. Biểu đồ co lại, chỉ còn hai cột. Bỏ tích thì cột trở lại đủ. Bộ lọc này chỉ tác động lên biểu đồ đang chọn, các biểu đồ khác trên trang giữ nguyên.
> *You expand the "ThanhPho" (All) line and tick Hanoi and Da Nang. The chart shrinks to two columns. Untick them and all columns return. This filter affects only the selected chart; other charts on the page stay as they are.*

Giờ bấm thẻ Format visual và đổi tiêu đề biểu đồ. Bạn sẽ thấy ngăn này chỉ đổi cách hiển thị, không đổi số liệu bên trong.

Now click the Format visual tab and change the chart title. You will see that this tab only changes how the chart looks, not the numbers inside it.

Ví dụ có số: biểu đồ cộng dồn theo thành phố – ***Worked example: how the chart adds up by city***

Giả sử bảng BanHang có năm dòng, tính bằng triệu đồng. Hà Nội: 120 và 80. Đà Nẵng: 90 và 60. TP Hồ Chí Minh: 150.

Suppose the "BanHang" table has five rows, in millions of dong. Hanoi: 120 and 80. Da Nang: 90 and 60. Ho Chi Minh City: 150.

VÍ DỤ / EXAMPLE – Sau khi kéo ThanhPho vào X-axis và DoanhThu vào Y-axis, Power BI cộng theo từng thành phố. Hà Nội: 120 + 80 = 200. Đà Nẵng: 90 + 60 = 150. TP Hồ Chí Minh: 150. Biểu đồ có ba cột, cao 200, 150 và 150. Tích chọn Hà Nội và Đà Nẵng trong ngăn Filters thì còn hai cột 200 và 150.

After you drag "ThanhPho" into X-axis and "DoanhThu" into Y-axis, Power BI adds up per city. Hanoi: 120 + 80 = 200. Da Nang: 90 + 60 = 150. Ho Chi Minh City: 150. The chart has three columns, at 200, 150 and 150. Tick Hanoi and Da Nang in the Filters pane and two columns remain, at 200 and 150.

Muốn bộ lọc áp lên mọi biểu đồ trong trang, kéo cột ThanhPho từ ngăn Data thả vào ô Filters on this page. Muốn áp lên cả báo cáo, thả vào ô Filters on all pages.

To apply a filter to every chart on the page, drag the "ThanhPho" column from the Data pane into the Filters on this page well. To apply it to the whole report, drop it into Filters on all pages.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Ngăn Filters trống trơn thì thường do bạn chưa bấm chọn biểu đồ nào, hoặc trang chưa có biểu đồ. Bấm vào biểu đồ là các dòng lọc hiện ra.

An empty Filters pane usually means no chart is selected, or the page has no charts yet. Click a chart and its filter lines appear.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Không thấy thẻ Format visual vì chưa chọn biểu đồ. Khi chưa chọn gì, ngăn chỉ cho chỉnh định dạng của cả trang.

You cannot find the Format visual tab because no chart is selected. With nothing selected, the pane only offers page-level formatting.

LỖI HAY GẶP / COMMON MISTAKE – Thả nhầm DoanhThu vào X-axis và ThanhPho vào Y-axis thì biểu đồ không cho ra tổng doanh thu mỗi thành phố như bạn muốn. Kiểm tra lại: trục ngang là nhóm, trục dọc là số cần cộng.

Dropping "DoanhThu" into X-axis and "ThanhPho" into Y-axis will not give you total revenue per city. Check again: the horizontal axis holds the groups, the vertical axis holds the number to add up.

MẸO / TIP – Cột không có biểu tượng Σ vẫn kéo được vào biểu đồ, nhưng Power BI sẽ đếm hoặc nhóm nó thay vì cộng. Muốn đổi cách tính, bấm mũi tên xuống cạnh tên cột trong ô Values hoặc Y-axis.

A column without the Σ icon can still go into a chart, but Power BI will count or group it instead of adding it up. To change how it is calculated, click the down arrow next to the column name in the Values or Y-axis well.