**Project 1 – Basic Sales Dashboard (Power BI)**

**1. Import Retail\_Sales\_Data.xlsx into Power BI**

🔹 **Amal**: Power BI Desktop → Home → **Get Data → Excel** → Retail\_Sales\_Data.xlsxni tanlash → Load.  
🔹 **Nima uchun?** Fayldagi jadval Power BI’ga kiritiladi va keyinchalik vizuallar qurish uchun foydalaniladi. Import qilishda **Transform Data** tugmasi orqali ma’lumotlarni tozalash (masalan, ortiqcha ustunlarni o‘chirish, formatlarni sozlash) mumkin.

**2. Create a table visual showing Region and Sales**

🔹 **Amal**: Report sahifasida **Table visual** qo‘shib, Region ustunini Rows ga, Sales ustunini Values ga tashlaymiz.  
🔹 **Nima uchun?** Bu orqali foydalanuvchi qaysi hudud qancha savdo qilganini aniq ko‘ra oladi. Jadval oddiy va tez tahlil qilish uchun qulay.

**3. Add a slicer for Product**

🔹 **Amal**: **Slicer visual** qo‘shib, Product ustunini ichiga tashlaymiz.  
🔹 **Nima uchun?** Bu slicer yordamida foydalanuvchi mahsulotlar bo‘yicha filtrlash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Masalan, “Laptop”ni tanlasa, barcha vizuallar faqat shu mahsulotga tegishli bo‘ladi.

**4. Format the dashboard theme to "Dark Mode"**

🔹 **Amal**: **View → Themes → Dark**.  
🔹 **Nima uchun?** Vizual dizayn foydalanuvchi tajribasini yaxshilaydi. Qorong‘i rejim prezentatsiyalarda professionalroq ko‘rinadi va ko‘zga qulay bo‘ladi.

**5. Purpose of the "Data/Model" view in Power BI**

* **Data View**: Import qilingan ma’lumotlarni jadval ko‘rinishida ko‘rish va tozalash. Masalan, ma’lumotdagi xatoliklarni aniqlash, ustun formatini o‘zgartirish.
* **Model View**: Jadvallar orasidagi munosabatlarni (relationship) ko‘rsatadi. Masalan, “Sales Table” va “Products Table” o‘rtasida ProductID orqali bog‘lash.  
  👉 **Nima uchun kerak?** To‘g‘ri model qurilmasa, slicer va vizuallar noto‘g‘ri ishlaydi.

**6. Dashboard elementlarini yaratish**

* **Bar chart (Sales by Region)** → Har bir Region bo‘yicha savdoni ko‘rsatadi. KPI’lar uchun foydali.
* **Line chart (Sales over Date)** → Sotuvlar vaqt bo‘yicha qanday o‘zgarganini ko‘rsatadi. Trend tahlil qilish uchun kerak.
* **Card (Total Profit)** → Bitta raqam ko‘rinishida umumiy foyda. Bu yuqori darajadagi KPI sifatida ko‘rsatiladi.

👉 **Nima uchun kerak?** Dashboardda umumiy ko‘rsatkichlar (KPI) va trendlarni ko‘rsatish foydalanuvchiga tez qaror qilish imkonini beradi.

**7. Add a drill-through filter from Region to a detailed sales page**

🔹 **Amal**:

1. Yangi sahifa ochamiz.
2. Filters panelida Drill-through filter ga Region ustunini tashlaymiz.
3. Detal uchun Table yoki boshqa grafiklar qo‘shamiz.
4. Asosiy sahifada Region ustiga → Right-click → Drill-through → Detailed Page.

👉 **Nima uchun?** Bu foydalanuvchiga umumiy ko‘rinishdan alohida regionga o‘tib, chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi.

**8. Use conditional formatting to highlight high-profit regions**

Regionlar bo‘yicha **profit**ni ko‘rsatadigan jadval (yoki grafik) ichida **yuqori foydali hududlar yashil**, **zarar ko‘rgan hududlar qizil** bo‘lib chiqishi.

**1-qadam: Jadval tayyorlash**

1. **Report View** oynasida yangi **Table visual** qo‘shing.
2. **Fields panelidan**:
   * Region ustunini **Values**ga qo‘shing.
   * Profit ustunini ham **Values**ga qo‘shing.

👉 Endi sizda “Region – Profit” ko‘rinishida oddiy jadval bor.

**2-qadam: Conditional Formatting menyusini topish**

1. Jadval ustiga **sichqoncha bilan bosib** uni tanlang.
2. \*\*Visualizations paneli → Format (bo‘yoq cho‘tka belgisi)\*\*ga o‘ting.
3. Pastga scroll qilib **Cell elements (yoki Values depending on versiyasi)** qismiga boring.
4. Shu yerda **Conditional formatting** opsiyalarini ko‘rasiz:
   * **Background color**
   * **Font color**
   * **Data bars**

**3-qadam: Conditional Formatting sozlash**

1. Masalan, **Profit** ustuniga **Background color** qo‘shmoqchimiz.
   * Profit ustunini tanlang.
   * **Format → Cell elements → Background color → On**.
2. Yonidagi **fx** (formula belgisini) bosing.

👉 Sizga **Conditional formatting window** ochiladi.

**4-qadam: Rang qoidalarini o‘rnatish**

1. **Format style**: Gradient (odatda yaxshi variant).
2. **Based on field**: Profit tanlanadi.
3. **Minimum → Red** (zararli hududlar qizil).
4. **Maximum → Green** (yuqori foyda yashil).
5. OK tugmasini bosing.

**9. Publish the dashboard to Power BI Service**

🔹 **Amal**: Power BI Desktop’da **Home → Publish**. Microsoft account bilan login qilamiz → Workspace tanlaymiz → Dashboard onlayn yuklanadi.  
🔹 **Nima uchun?** Dashboardni faqat lokal kompyuterda emas, balki onlayn bo‘lish va ulashish uchun.

**10. Share the report with a colleague (simulate steps)**

🔹 **Amal**: Power BI Service’da reportni ochib, **Share** tugmasini bosamiz. Hamkasb emailini kiritamiz va huquqlarini belgilaymiz (faqat ko‘rish yoki tahrirlash).  
🔹 **Nima uchun?** Birgalikda ishlash imkoniyatini beradi.

**11. Add a custom "Sales Growth %" measure without DAX (Quick Measures)**

🔹 **Amal**: Fields panelida jadval ustiga → Right-click → **New Quick Measure**.

* Calculation: *Percent difference from previous value*.
* Base field: Sales.  
  🔹 **Nima uchun?** Quick Measures foydalanuvchiga DAX yozmasdan, tayyor formulalardan foydalanib hisob-kitob qo‘shishga yordam beradi.

**12. Optimize dataset for faster refresh**

🔹 **Amal**: **Transform Data → Power Query Editor**. Keraksiz ustunlarni olib tashlaymiz (Remove Columns). Katta datasetlarda bu refresh tezligini sezilarli oshiradi.  
🔹 **Nima uchun?** Har bir qo‘shimcha ustun refresh vaqtini cho‘zadi va xotirani ko‘proq ishlatadi.

**13. Troubleshoot: Slicers not affecting all visuals**

🔹 **Amal**:

* Report sahifasida slicer tanlanadi.
* **Format → Edit Interactions** tugmasi bosiladi.
* Qaysi vizuallarni filtrlamoqchi bo‘lsak, filtr ikonasini yoqamiz.

👉 **Nima uchun?** Ba’zida slicer faqat ayrim vizuallarga ta’sir qiladi. Edit Interactions orqali uni barcha vizuallarga ishlashini ta’minlash mumkin.

**14. Embed the dashboard into a PowerPoint presentation**

🔹 **Amal**: Power BI Service’da reportni ochamiz → **File → Export → PowerPoint → Embed live report**.  
🔹 **Nima uchun?** PowerPoint ichida interaktiv Power BI dashboard bo‘ladi. Prezentatsiya vaqtida real vaqtli slicer va drill-through ishlaydi.

**15. Set up a scheduled refresh in Power BI Service**

🔹 **Amal**: Power BI Service → **Settings → Datasets → Scheduled Refresh**.

* Refresh chastotasini (kunlik, haftalik, soatlik) belgilaymiz.
* Credential’larni yangilaymiz.  
  🔹 **Nima uchun?** Dashboard ma’lumotlari avtomatik yangilanib turadi. Foydalanuvchiga eskirgan ma’lumot chiqmaydi.

Retail\_Sales\_Data

| **OrderID** | **Date** | **Product** | **Region** | **Sales** | **Profit** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2001 | 1/1/2023 | Laptop | North | 1200 | 300 |
| 2002 | 1/5/2023 | Mouse | South | 125 | 25 |
| 2003 | 1/10/2023 | Keyboard | East | 80 | 15 |

