

Lesson 1

1. What is Power BI, and what are its three main components?

Power BI – bu Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan biznes-analitika va vizualizatsiya platformasi bo'lib, ma'lumotlarni turli manbalardan yig'ib, qayta ishlash, tahlil qilish va visual ko'rinishda taqdim etishga yordam beradi.

Uning uchta asosiy komponenti mavjud. Bular:

Power BI Desktop – kompyuterga o'rnatiladigan dastur. Shu yerda ma'lumot yuklanadi, tozalanadi, tahlil qilinadi va dashboard yaratiladi.

Power BI Service(Cloud) – internet orqali ishlaydigan bulut xizmati. Bu yerda tayyor dashboardlar va hisobotlarni ulashish, ko'rish va jamoa bilan ishlash mumkin.

Power BI Mobile – Telefon va planshet uchun ilova. Dashboard va hisobotlarni istalgan joydan ko'rish va kuzatish imkonini beradi.

2. Name two business use cases for Power BI dashboards.

Savdo tahlili – sotuv hajmlari, eng yaxshi mahsulotlar, foyda va zararlarni kuzatish.

Moliya nazorati – xarajatlar, daromad va byudjetni real vaqt rejimida ko'rish.

3. How do you download and install Power BI Desktop?

1. Microsoft Store yoki <https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/products/power-bi/> rasmiy saytiga kirasiz.

2. "Power BI Desktop" ni Download tugmasi orqali yuklab olasiz.

3. Yuklab olingan faylni ishga tushirib, oddiy o'rnatish jarayonidan o'tasiz.

4. O'rnatilgach, start menyudan "Power BI Desktop" ni ochasiz.

4. What is the difference between Power BI Desktop and Power BI Service?

Power BI Desktop – Dasturni kompyuterga o'rnatib ishlatiladi. Asosiy ma'lumot tayyorlash va dashboard yaratish shu yerda amalga oshiriladi.

Power BI Service – Bulutda ishlaydi. Tayyorlangan dashboardlarni yuklash, ulashish, kuzatish va hamkorlik qilish imkoniyatini beradi.

5. What file extension does a Power BI project use?

Power BI Desktop fayllari **.pbix** kengaytmasi bilan saqlanadi.

6. Explain the role of Power Query in Power BI.

Power Query – bu ma'lumotlarni:

yuklab olish,

tozalash,

formatlash,

kerakli shaklga keltirish uchun maxsus modul.

Misol: Agar CSV faylda "NULL" qiymatlar bo'lsa, Power Query orqali ularni tozalab, kerakli ustunlarni qo'shib olamiz.

7. Why would a business prefer Power BI over Excel for reporting?

Excel – asosan jadval va formula asosida ishlaydi. Dashboard va real vaqt integratsiyasi kuchsizroq.

Power BI – real vaqt rejimida ma'lumotlar yangilanadi, vizual ko'rinish ancha boy, bulut orqali ulashish va monitoring oson.

8. Describe one limitation of the free version of Power BI.

Free versiyada dashboardlarni boshqalar bilan ulashib bo'lmaydi (faqat o'zingiz ko'rasiz).

Team collaboration va ko'plab premium funksiyalar yo'q.

9. What is a "published report" in Power BI Service?

Bu **Power BI Desktop**da yaratilgan hisobotni bulutga (**Power BI Service**) yuklash jarayonidan keyingi tayyor holati.

Uni hamkasblar, rahbariyat yoki mijozlar bilan onlayn baham ko'rish mumkin.

10. How does Power BI Mobile enhance accessibility?

Istalgan joyda (telefon, planshet) dashboardlarni ko'rish imkonini beradi.

Sayohatda, ofisdan tashqarida ham real vaqt ma'lumotlarni kuzatish oson.

Push notification orqali muhim o'zgarishlardan xabardor qiladi.

11. Compare Power BI with Tableau—pros and cons.

Power BI afzalliklari:

- Microsoft ekosistemi bilan integratsiyasi juda kuchli (Excel, Azure, Teams).
- Arzonroq narx.
- Yangi foydalanuvchilar uchun oson.

Power BI kamchiligi:

- Juda katta hajmdagi ma'lumotlar bilan sekinroq ishlashi mumkin.
- Ko'proq Microsoft mahsulotlariga moslashgan.

Tableau afzalliklari:

- Vizualizatsiya imkoniyatlari yanada boy.
- Juda katta hajmdagi ma'lumotlarni ham tez ishlay oladi.

Tableau kamchiligi:

- Narxi ancha yuqori.
- O'rganish egri chizig'i biroz qiyinroq.

12. Explain how Power BI integrates with Azure services.

Power BI bevosita **Azure** xizmatlari bilan bog'lanadi:

- **Azure SQL Database** – ma'lumot manbai sifatida ishlatiladi.
- **Azure Machine Learning** – Power BI'da prognozlash va AI tahlillarini qo'llash mumkin.
- **Azure Synapse Analytics** – Big Data uchun.

13. What are "gateways" in Power BI, and when are they needed?

Gateway – bu lokal (on-premise) ma'lumotlar bazasini bulutdagi Power BI Service bilan bog'laydigan ko'priq.

Kerak bo'ladigan holat: Ma'lumot kompaniya ichki serverida bo'lsa, uni internet orqali avtomatik yangilash uchun Gateway o'rnatiladi.

14. How would you convince a company to adopt Power BI? (ROI argument)

Tezkor qaror qabul qilish – real vaqt ma'lumotlar orqali rahbariyat tezroq harakat qiladi.

Xarajatlarni kamaytirish – murakkab qo'l hisob-kitoblarini avtomatlashtiradi.

Vaqt tejash – xodimlar ma'lumot yig'ish emas, tahlil qilishga ko'proq vaqt sarflaydi.

ROI (Return on Investment) yuqori bo'ladi, chunki kam vaqt va resurs bilan katta foyda olish mumkin.

15. What security features does Power BI offer for sensitive data?

Row-Level Security (RLS) – faqat tegishli foydalanuvchi ko'rishi kerak bo'lgan satrlarni cheklaydi.

Data Encryption – ma'lumotlar shifrlangan holda saqlanadi va uzatiladi.

Azure Active Directory – foydalanuvchi kirishi va huquqlarini nazorat qiladi.

Multi-Factor Authentication (MFA) – qo'shimcha xavfsizlik qatlami.

Sales_Data

OrderID	Product	Quantity	Price	OrderDate
1001	Laptop	2	1200	1/5/2023
1002	Mouse	5	25	2/5/2023
1003	Keyboard	1	80	2/5/2023
1004	Monitor	1	300	3/5/2023
1005	Laptop	1	1200	3/5/2023