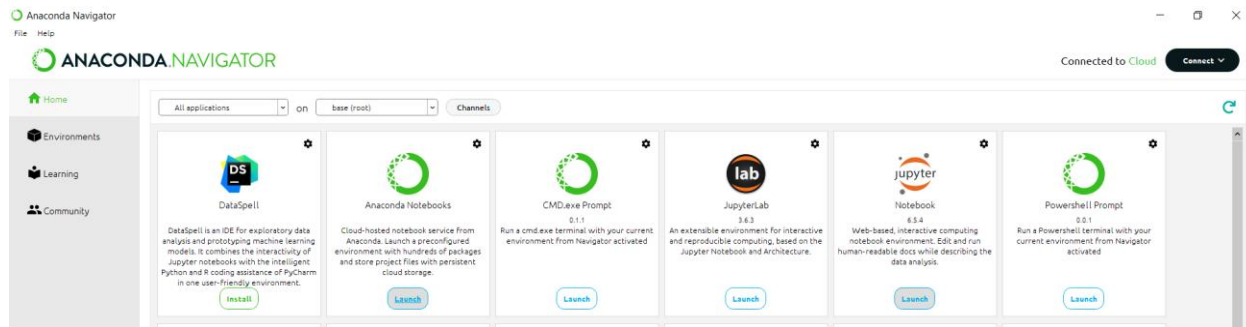


LL4. Introducere în Python. Definirea și apelarea funcțiilor de ordin înalt *map()*, *filter()*, *reduce()* și a funcțiilor anonime - *lambda()*

Pentru interpretarea codului scris în Python recomand Jupyter notebook, disponibil în Anaconda.Navigator.



Exerciții:

1. Definiți un dicționar ce folosește șiruri de caractere pe post de chei și elemente float pe post de valori. Afișați doar cheile dicționarului și mai apoi tupluri formate din chei și valori.
2. Generați un număr aleator între 0 și 10000, ce reprezintă un număr de secunde. Calculați reprezentarea numărului de secunde în ore, minute și secunde și afișați rezultatul formatat sub forma hh:mm:ss. Alternativ, folosiți modulul datetime.
3. Definiți două obiecte de tip float și calculați suma, diferența lor utilizând funcții *lamda()*. Apelați toate funcțiile din listă pe rând și cu alte tipuri de date, folosiți funcția *map()*.
4. Definiți o listă de valori întregi și afișați doar valorile distincte din aceasta (folosiți funcția *filter()*).
5. Definiți o funcție ce returnează numărul de apariții ale unui caracter într-un string (folosiți funcția *reduce()*).
6. Definiți o funcție ce concatenează oricâte stringuri sunt date la intrarea sa.
7. Definiți o listă de funcții lambda ce returnează: al doilea caracter dintr-un string; stringul cu litere majuscule; poziția pe care se găsește un anumit caracter dat la intrare. Apelați toate funcțiile din listă pe rând.
8. Definiți o funcție ce calculează media a trei note specificate la intrare. Dacă la apel nu se trimit toate notele, se vor folosi valori implicite egale cu 4. Apelați funcția cu diferite combinații de argumente poziționale și keyword.
9. Definiți o funcție recursivă ce afișează suma primelor N numere naturale.