**Що являє собою Anaconda**

**Anaconda** - це вільно та відкрито розповсюджуваний (freemium) дистрибутив різних програмних продуктів, зокрема, мов програмування Python та R. Платформа спеціалізується на "наукових обчисленнях" ([scientific computing](https://en.wikipedia.org/wiki/Scientific_computing)): наука про дані, застосуванні методів машинного навчання, широкомасштабна обробка даних, передбачувальна аналітика тощо. Використання платформи має на меті спрощення управління пакетами та їх розгортання. Версіями пакунків керує система управління пакетами Conda. Дистрибутив Anaconda використовується понад 15 мільйонами користувачів і містить більше 1500 популярних пакетів наукових даних, придатних для Windows, Linux та MacOS, наприклад, NumPy, SciPy та Ggplot2.

**Огляд можливостей. Conda**

Дистрибутив Анаконда має широкі можливості під'єднання модулів (більше 1500), зокрема, власним [Conda](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Conda_(package_manager)&action=edit&redlink=1" \o "Conda (package manager) (ще не написана)) та менеджером віртуального середовища. Графічний інтерфейс, [Anaconda Navigator](https://docs.anaconda.com/anaconda/navigator/) слугує графічною альтернативою інтерфейсові командного рядка ([CLI](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BA%D0%B0)).

**Conda** - це система управління пакетами з відкритим кодом та система управління навколишнім середовищем, яка працює на Windows, macOS та Linux.

Велика різниця між [Conda](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Conda_(package_manager)&action=edit&redlink=1" \o "Conda (package manager) (ще не написана)) та менеджером пакетів Pip полягає в тому, як управляти залежностями під'єднуваних пакунків, що є суттєвим викликом при роботі з [Data Science](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_science" \o "en:Data science) у Python та головною причиною появи Conda.

Коли Pip встановлює деякий потрібний клієнтові пакет, то він автоматично встановлює весь перелік залежних від нього пакетів Python, не перевіряючи при цьому, чи вони будуть конфліктувати з раніше встановленими пакунками. Через це користувач із коректно встановленим, наприклад, [Google Tensorflow](https://en.wikipedia.org/wiki/TensorFlow" \o "en:TensorFlow), може виявити, що той різко перестає працювати: Pip при інсталяції нового пакета встановить інакшу версію NumPy (якого потребують одночасно і встановлюваний пакунок і вже наявний Tensorflow), наприклад 3.6, тоді як Tensorflow коректно працюватиме лише з 3.5 [[1]](https://www.rupython.com/tensorflow-windows-python-3-6-x-17498.html). У деяких випадках може спочатку здаватися, що новий пакет працює як слід, але насправді він даватиме відмінні від правильних результати, що буде видно лише у деяких подробицях.

На відміну від цього, [Conda](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Conda_(package_manager)&action=edit&redlink=1" \o "Conda (package manager) (ще не написана)) структурно аналізує все поточне програмне середовище і вже після цього встановлює новий пакет, враховуючи всі обмеження сумісностей, версій різних пакунків, вірніше пропонує поєднуваний набір пакетів. У деяких випадках [Conda](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=Conda_(package_manager)&action=edit&redlink=1" \o "Conda (package manager) (ще не написана)) попередить користувача про неможливість одночасного використання деяких пакетів. Як наслідок, тепер користувач може мати, наприклад, Tensorflow саме версії 2,0 або новішої, обираючи зручний для себе варіант враховуючи розуміння особливостей версій кожного з пакетів.

У конфігурації за замовчуванням conda може встановлювати та керувати тисячею пакетів на сайті repo.anaconda.com, які створює , переглядає та підтримує Anaconda®.

Conda можна поєднувати із системами безперервної інтеграції, такими як Travis CI та AppVeyor, щоб забезпечити часте автоматизоване тестування вашого коду.

Пакет conda та менеджер середовища включені у всі версії Anaconda та Miniconda.

**Огляд можливостей. Anaconda Navigator**

**Anaconda Navigator** - це графічний інтерфейс (GUI) для робочого столу, що входить до розподілу Anaconda®, який дозволяє запускати програми та легко керувати пакетами conda, середовищами та каналами без використання команд командного рядка. Навігатор може шукати пакунки на Anaconda Cloud або в локальному сховищі Anaconda. Він доступний для Windows, macOS та Linux.

Для запуску багато наукових пакетів залежать від конкретних версій інших пакетів. Науковці даних часто використовують кілька версій багатьох пакетів і використовують кілька середовищ для розділення цих різних версій. Програма conda командного рядка є одночасно і менеджером пакетів, і менеджером середовища. Це допомагає науковцям даних забезпечити, щоб кожна версія кожного пакету мала всі необхідні залежності та працювала правильно.

Навігатор - це простий спосіб роботи з пакетами та середовищами, що вказує і клацає, без необхідності вводити команди conda у вікні терміналу. Ви можете використовувати його, щоб знайти потрібні пакунки, встановити їх у середовищі, запустити пакети та оновити їх - усе в Навігаторі.

**Як виглядає Anaconda Navigator**

У Навігаторі за замовчуванням доступні такі програми:

* [JupyterLab](https://en.wikipedia.org/wiki/Project_Jupyter#Jupyter_Lab)
* [Jupyter Notebook](https://en.wikipedia.org/wiki/Project_Jupyter#Jupyter_Notebook)
* [QtConsole](https://qtconsole.readthedocs.io/en/latest/)
* [Spyder](https://en.wikipedia.org/wiki/Spyder_(software))
* Glueviz
* Orange
* Rstudio
* Visual Studio Code

**Огляд можливостей. Anaconda Cloud**

[Anaconda Cloud](http://www.anaconda.org/) - це послуга управління пакетами від Anaconda. Cloud дозволяє легко знаходити, отримувати доступ, зберігати та ділитися загальнодоступними блокнотами, середовищами та пакетами conda та PyPI. Також Anaconda Cloud дозволяє легко залишатися в курсі оновлень пакетів та середовищ, які ви використовуєте. Cloud розміщує сотні корисних пакетів Python, ноутбуків, проектів та середовищ для найрізноманітніших програм. Вам не потрібно входити в систему або навіть мати обліковий запис Cloud, щоб шукати загальнодоступні пакети, завантажувати та встановлювати їх.

Ви можете створювати нові пакети conda за допомогою conda-build, а потім завантажувати пакети в Cloud, щоб швидко ділитися ними з іншими або отримати доступ до своїх файлів в будь-якому місці.

Для розробників Cloud призначений для спрощення розробки, випуску та обслуговування програмного забезпечення, надаючи широку підтримку управління пакетами. Хмара дозволяє безкоштовно розміщувати загальнодоступні пакети, а також пакетні канали, забезпечуючи гнучку та масштабовану послугу для груп та організацій будь-якого розміру.

Розміщення вільно доступних пакетів завжди залишається безкоштовним для приватних осіб та організацій, що містять до 3 ГБ пакетів.