

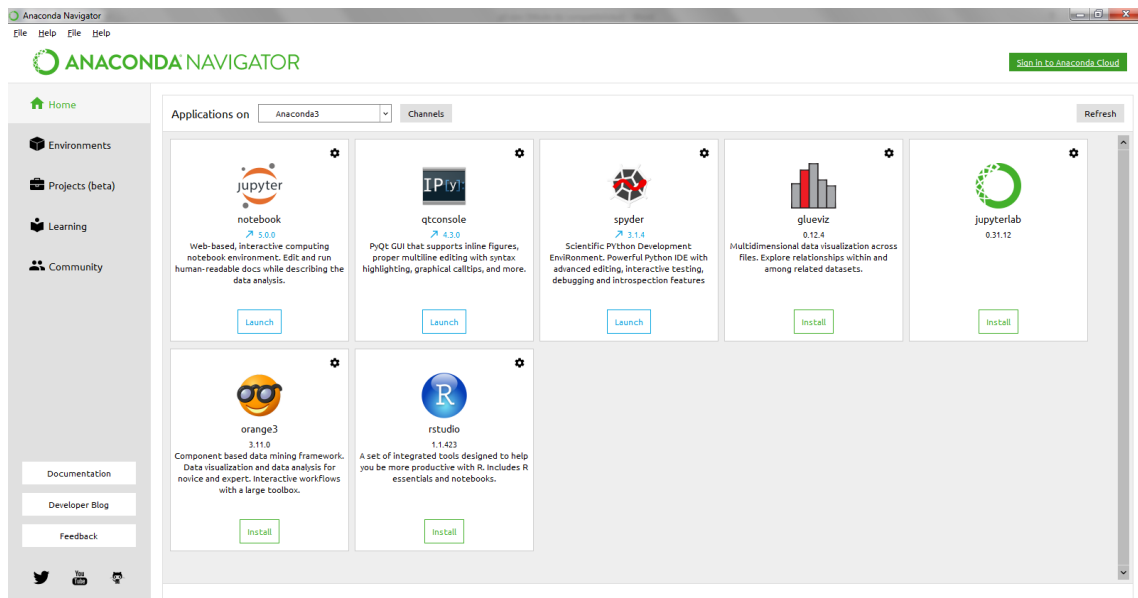
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PRÁCTICA 5 – APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

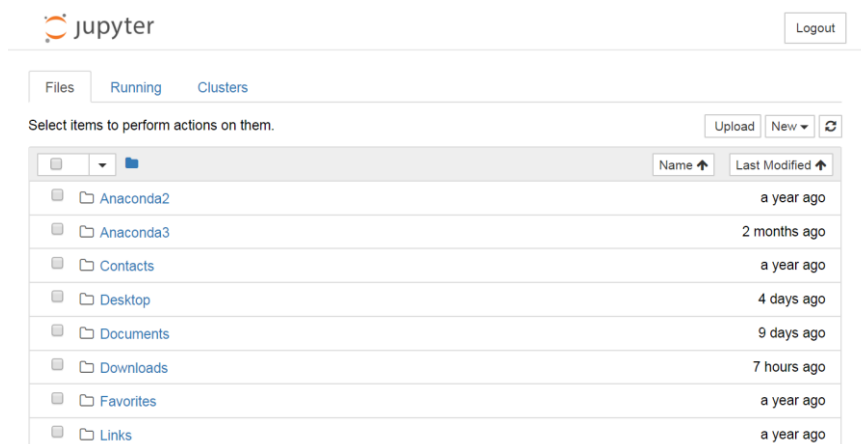
Entorno Jupyter

En esta práctica trabajaremos con Python y usaremos la librería Scikit-Learn (“Sklearn”) para construir nuestros modelos de Aprendizaje Automático. Para ello usaremos el entorno “Jupyter”:

- Descarga de Moodle el archivo “p5.zip” y descomprímelo
- Abre “Anaconda Navigator”:



- Selecciona “Launch” en el icono “Jupyter”. Se abrirá en el navegador por defecto del ordenador una pestaña que permitirá navegar a través de las carpetas de nuestro ordenador:



- Accede desde dicho navegador a la carpeta donde has descomprimido el material de la práctica:



y selecciona el notebook “p5_IA.ipynb”. Esto abrirá en el navegador una pestaña interactiva con dicho notebook:



- Para ejecutar una celda pincha en ella y pulsa SHIFT+INTRO.
- Para hacer un restart del notebook y limpiar todas las salidas por pantalla pincha en Kernel -> Restart & Clear Output y confirma.
- Para correr todo el notebook pincha en Kernel -> Restart & Run All y confirma.
- Para cerrar un notebook pincha en Kernel->Shutdown, confirma, y cierra la pestaña.

Estructura de la práctica

En esta práctica la idea no es programar sino explorar el funcionamiento de algunos métodos de Machine Learning (ML) en bases de datos sintéticas y reales.

Para ello cambiaremos los parámetros de dichos algoritmos y observaremos cómo afectan a su funcionamiento.

Primera parte de la práctica: bases de datos sintéticas. El objetivo es entender el funcionamiento de algunos métodos de ML visualizando las fronteras de clasificación construidas por los clasificadores.

Segunda parte de la práctica: base de datos real. El objetivo es construir mediante el conjunto de construcción (casos con clase conocida) un modelo de clasificación lo mejor posible (se deberá seleccionar tanto el método de ML como los parámetros), para luego predecir mediante dicho modelo las clases de un conjunto de datos cuya clase es desconocida (conjunto de explotación).

Material a entregar: en el laboratorio de la segunda sesión de esta práctica (10 u 11 de Mayo según el grupo) se pedirá responder a varias cuestiones sobre esta práctica. Dichas respuestas serán realizadas por el estudiante en el laboratorio a lo largo de la segunda sesión. El estudiante tendrá acceso a todo el material de Moodle de esta práctica a lo largo de la segunda sesión. No habrá ninguna entrega de memoria ni material adicional aparte de lo que el estudiante entregará a lo largo de la segunda sesión.