



# Jupyter en el Clúster HPC

**Proyecto Jupyter** es un proyecto con el objetivo de desarrollar software de código abierto, estándares abiertos y servicios para computación interactiva a través de múltiples lenguajes de programación.

Los **Jupyter Notebooks** son herramientas web interactivas conocidas como cuadernos computacionales, que los investigadores pueden usar para combinar código de software, texto explicativo y recursos multimedia, y salida computacional, en un solo documento. Jupyter se ha convertido en un estándar de facto para los científicos de datos y otros dominios científicos.

Dentro del proyecto Jupyter se han desarrollado y respaldado los productos informáticos interactivos **Jupyter Notebook, JupyterLab y JupyterHub**.

## Jupyter Notebook: la interfaz de notebook clásica

Jupyter Notebook es la aplicación web original para crear y compartir documentos computacionales. Ofrece una experiencia simple, optimizada y centrada en documentos.

Es una aplicación de servidor-cliente que permite editar y ejecutar documentos de cuaderno a través de un navegador web. Jupyter Notebook se puede ejecutar en un escritorio local que no requiera acceso a Internet o se puede instalar en un servidor remoto y acceder a través de Internet.

## JupyterLab: una interfaz de notebook de próxima generación

JupyterLab es el último entorno de desarrollo interactivo basado en la web para notebooks, código y datos. Su interfaz flexible permite a los usuarios configurar y organizar flujos de trabajo en ciencia de datos, computación científica, periodismo computacional y aprendizaje automático.

## JupyterHub

JupyterHub lleva el poder de los notebooks a grupos de usuarios. Brinda a los usuarios acceso a entornos y recursos computacionales sin sobrecargar a los usuarios con tareas de instalación y mantenimiento. Los usuarios, incluidos estudiantes, investigadores y científicos de datos, pueden realizar su trabajo en sus propios espacios de trabajo en recursos compartidos que los administradores del sistema pueden administrar de manera eficiente.

JupyterHub se ejecuta en la nube o en su propio hardware y permite brindar un entorno de ciencia de datos preconfigurado a cualquier usuario del mundo. Es personalizable y escalable, y es adecuado para equipos pequeños y grandes, cursos académicos e infraestructura a gran escala.