Instrucciones para la instalación de herramientas de análisis de imagen

# Consejos en Caso de Dudas o Errores

Si te atascas en algún paso, aquí tienes algunos consejos para proceder:

**1. Leer los Mensajes de Error**

Los errores que aparecen en la terminal o en la interfaz suelen ser bastante descriptivos. Si algo no funciona, lee cuidadosamente el mensaje de error. A menudo, indican qué paso falló y te sugieren qué hacer para corregirlo.

**2. Verificar las Rutas y Archivos**

* Asegúrate de estar trabajando en el directorio correcto. Si clonaste un repositorio, verifica que estés en la carpeta adecuada (cd /ruta/a/tu/repositorio).
* Si estás creando un entorno, asegúrate de que el archivo environment.yml está en el directorio correcto.

**3. Pregúntale a ChatGPT**

* Si tienes dudas sobre un problema específico (por ejemplo, te ha salido un error que no entiendes), incluir detalles como el mensaje de error, el contexto del problema y los pasos que has seguido es muy útil.
  + - Sin contexto: "No puedo instalar pandas con Conda."
    - Con contexto: "Estoy tratando de instalar pandas con Conda en un entorno llamado 'mi\_entorno', pero recibo el error 'PackageNotFoundError'. He intentado usar conda install pandas y también actualizar Conda, pero sigue fallando."

**4. Apaga y vuelve a encender tu computadora**

* A veces, los cambios no se aplican de inmediato. Si algo no funciona después de realizar varios intentos, prueba a reiniciar tu computadora

**5. ¿Qué hacer si nada funciona?**

* Si después de intentar todo lo anterior sigues teniendo problemas, **contactáme por mail : ada.junquera-mencia@helsinki.fi**. Es posible que el problema sea específico de tu configuración o del proyecto, y puedo ayudarte a encontrar una solución antes de las clases

# 1. Instalar Anaconda

Anaconda es una distribución de Python que incluye herramientas como `conda` para la gestión de entornos y paquetes.  
  
1. Visita la página de descarga de Anaconda: https://www.anaconda.com/download/success.  
2. Descarga el instalador adecuado para tu sistema operativo   
3. Ejecuta el archivo descargado y sigue las instrucciones de instalación:  
 - Windows : Marca la opción de añadir Anaconda a la variable de entorno PATH para facilitar su uso en la terminal (esto es opcional, pero recomendado).  
 - Mac y Linux : Generalmente, solo necesitas seguir las instrucciones que aparecen en la terminal.  
  
4. Para verificar que Anaconda se instaló correctamente, abre una terminal (o el "Anaconda Prompt" en Windows) y ejecuta el siguiente comando:  
   
 conda –version

# 2. Instalar Git

Git es una herramienta para gestionar el código fuente y controlar las versiones de tu proyecto.  
  
1. Ve a la página oficial de Git: https://git-scm.com/downloads.  
2. Descarga el instalador adecuado para tu sistema operativo.  
3. Ejecuta el archivo descargado y sigue las instrucciones de instalación (las opciones predeterminadas están bien en la mayoría de los casos).  
4. Para verificar que Git se instaló correctamente, abre una terminal y ejecuta el siguiente comando:  
   
 git --version

# 3. Descargar Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente popular. Si dispones de otro editor (Jupyter Notebooks, pyCharm etc), puedes saltarte este paso, aunque es altamente recomendable.  
  
1. Visita la página de descarga de Visual Studio Code: https://code.visualstudio.com/Download.  
2. Descarga el instalador adecuado para tu sistema operativo.  
3. Ejecuta el archivo descargado y sigue las instrucciones para instalarlo.  
4. Una vez instalado, abre VS Code y busca en la barra lateral izquierda las extensiones, e instala extensiones útiles como:  
 - Python (para soporte de Python).  
 - Git (para integración de Git).  
 - Jupyter (si vas a trabajar con notebooks de Jupyter).

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

# 4. Clonar nuestro repositorio de GitHub

Para seguir la clase deberás clonar un repositorio en GitHub usando Git.  
  
1. Abre Anaconda Prompt o la Terminal.  
2. Navega al directorio donde deseas clonar el repositorio. Si tienes problema en este paso te recomiendo que pidas ayuda a ChatGPT

- Si quieres cambiar de disco, escribe la letra seguida de dos puntos:

C:

-Una vez en el disco, utiliza el comando `cd` para cambiar de directorio:

cd ruta/del/directorio  
   
3. Ejecuta el siguiente comando en la terminal para clonar el repositorio:  
   
 git clone https://github.com/adajnq/bioimage-analysis-course.git  
   
4. Esto descargará el repositorio en tu directorio actual. Puedes navegar dentro de la carpeta del repositorio usando:  
   
 cd bioimage-analysis-course

# 5. Crear un entorno en Anaconda basado en un archivo .txt

Los entornos en Anaconda permiten tener diferentes configuraciones de paquetes para diferentes proyectos.  
  
1. En el repositorio encontrarás un `environment.yml`, puedes crear un entorno basado en él.  
   
 conda env create --file environment.yml  
   
2. Después de que se cree el entorno, puedes activarlo con:  
   
 conda activate bioimage-analysis

# 6. Instala nuestro environment de análisis de imagen

Un entorno (environment) en el contexto de programación, especialmente cuando se trabaja con herramientas como Conda o Python, es un espacio aislado en el que puedes gestionar y ejecutar tus proyectos con sus propias dependencias, bibliotecas y configuraciones sin interferir con otros proyectos o configuraciones globales del sistema.

Esto permite aislar las dependencias, evitar conflictos entre paquetes y asegurar la reproducibilidad. Con este entorno tendrás los mismos paquetes con las mismas versiones que aquellos que lo utilizan.

En el repositorio encontrarás un `environment.yml`, que habrás descargado al clonar el repositorio. Para instalar las herramientas sigue estos pasos:

1. **Abre una terminal o línea de comandos.**
2. **Ve al directorio donde se encuentra el archivo environment.yml.** Usa cd para cambiar el directorio:

cd /ruta/donde/está/el/archivo

1. **Crea el entorno Conda a partir del archivo**

conda env create -f environment.yml

Esto descargará e instalará todos los paquetes y dependencias definidas en el archivo environment.yml. Durante el proceso, Conda resolverá e instalará las versiones de las librerías necesarias para el entorno de análisis de imagen.

Activar el entorno Conda

Una vez que el entorno se haya creado, activa el entorno con el siguiente comando:

conda activate bioimage-analysis

# 7. Usar tu entorno en VS Code

1. Abre Visual Studio Code.  
2. Si has instalado la extensión de Python, VS Code debería reconocer automáticamente tu entorno de Anaconda. Pulsa sobre select Kernel (esquina superior izquierda) y posteriornemnte selecciona bioimage-analysis

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

# 8. Abrir los datos del repositorio

Ahora puedes comenzar a trabajar en tu proyecto:  
- Puedes abrir los archivos del repositorio en VS Code, seleccionando en el explorer la carpeta donde has clonado el repositorio.  
