

Simulación Cuántica con SimulaQron y Flask

1. Creación del entorno virtual

Para empezar, se descarga el .zip en una carpeta y se descomprime.
Luego, se crea y activa un entorno virtual con Python 3.10.12:

```
python --version # Debe mostrar Python 3.10.12 (Creo que vale cualquier 3.10.x)
python3 -m venv simulaqron_env
source simulaqron_env/bin/activate
```

Si no se tiene Python 3.10.12, se puede instalar con pyenv:

```
pyenv install 3.10.12
pyenv virtualenv 3.10.12 simulaqron_env
pyenv activate simulaqron_env
```

Nota para usuarios de macOS: no es necesario ejecutar el bloque de instalación con `sudo apt install`. En su lugar, se recomienda instalar pyenv y pyenv-virtualenv mediante Homebrew:

```
brew install pyenv
brew install pyenv-virtualenv
```

(Linux) Y si no se tiene pyenv, se puede instalar siguiendo las instrucciones en:

```
sudo apt install build-essential libssl-dev zlib1g-dev \
libbz2-dev libreadline-dev libsqlite3-dev curl \
libncurses5-dev xz-utils tk-dev libxml2-dev \
libxmlsec1-dev libffi-dev liblzma-dev
```

(Linux) Luego te instalas pyenv con:

```
curl https://pyenv.run | bash
```

Y configuras las variables de entorno (tanto para Mac como para Linux):

```
export PYENV_ROOT="$HOME/.pyenv"
export PATH="$PYENV_ROOT/bin:$PATH"
eval "$(pyenv init --path)"
eval "$(pyenv virtualenv-init -)"
```

Una vez hecho esto puedes cerrar y abrir la terminal, y ya debería funcionarte pyenv. Volver al paso de instalar python 3.10.12 con pyenv y crear el entorno virtual. A partir de aquí, todas las instrucciones son iguales para macOS y Linux.

2. Instalación de dependencias

```
pip install -r requirements.txt
```

3. Scripts de simulación

Una vez instalado el simulaqron y que muestre la version correcta:

```
python -c "import simulaqron; print(simulaqron.__version__)"
```

Debes ejecutar el comando que active simulaqron:

```
simulaqron start
```

Si hubiera algun fallo, se puede intentar con:

```
simulaqron reset
```

Y volver a intentarlo.

Por ultimo, se ejecuta app.py:

```
python app.py
```

Y se abre en el navegador la dirección: <http://127.0.0.1:5000/>

Se pulsa: Iniciar Simulación.

Y ya en consola deberia decirte que se ha enviado el estado cuántico.

Para cerrar todo ejecuta:

```
simulaqron reset
```

```
simulaqron stop
```

Y para salirse del entorno virtual:

```
deactivate
```