

Guía completa de instalación de SliceSim (desde cero)

1. Requisitos previos

- Sistema operativo: Ubuntu 20.04 (en máquina virtual o física)
- Acceso a Internet
- Usuario con permisos sudo
- Python 3.8 (recomendado)

2. Actualización del sistema

Ejecuta los siguientes comandos en la terminal:

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade -y
```

3. Instalación de dependencias del sistema

SliceSim requiere librerías del sistema para poder compilar correctamente matplotlib:

```
sudo apt install -y python3 python3-venv python3-pip git build-essential  
libfreetype6-dev libpng-dev
```

4. Clonar el repositorio oficial

Clona el repositorio oficial desde GitHub:

```
git clone https://github.com/cerob/slicesim.git  
cd slicesim
```

5. Crear y activar entorno virtual

Se recomienda usar un entorno virtual:

```
python3 -m venv venv  
source venv/bin/activate
```

6. Actualizar pip

Actualiza pip dentro del entorno virtual:

```
pip install --upgrade pip
```

7. Instalar dependencias Python

Instala las dependencias requeridas por SliceSim:

```
pip install -r requirements.txt  
pip install scikit-learn randomcolor
```

8. Verificar estructura del proyecto

La estructura correcta debe ser:

```
slicesim/  
├── slicesim/  
│   ├── __main__.py  
│   ├── Client.py  
│   └── ...  
├── examples/  
│   └── istanbul-kapalicarsi.yml
```

9. Copiar archivo de ejemplo

SliceSim busca los archivos YAML dentro de la carpeta slicesim/. Copia el archivo de ejemplo:

```
cp examples/istanbul-kapalicarsi.yml slicesim/
```

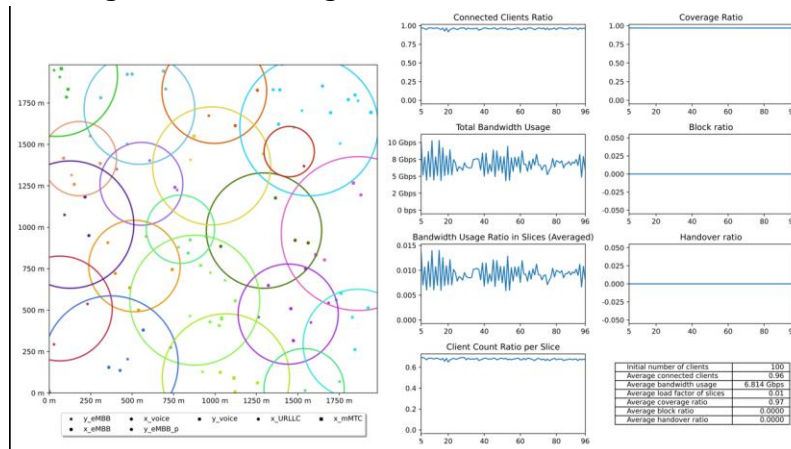
10. Ejecutar SliceSim

Ejecuta el simulador desde el directorio raíz del proyecto:

```
python -m slicesim istanbul-kapalicarsi.yml
```

11. Salida esperada

El simulador generará una imagen PNG con los resultados de la simulación.



12. Errores comunes

- Error matplotlib: instalar libfreetype6-dev y libpng-dev
- Error sklearn: pip install scikit-learn
- Error randomcolor: pip install randomcolor

13. Conclusión

SliceSim es un simulador a nivel de sistema que permite analizar estrategias de network slicing sin implementar un core 5G real. Es ideal para estudios académicos y análisis de recursos.