Planificación de TFG

Guillermo López de Arechavaleta

Contenido

[5W2H 3](#_Toc212103161)

[Qué 3](#_Toc212103162)

[Por qué 3](#_Toc212103163)

[Quién 3](#_Toc212103164)

[Dónde 3](#_Toc212103165)

[Cuando 3](#_Toc212103166)

[Cómo 3](#_Toc212103167)

[Cuánto 4](#_Toc212103168)

[Primeros pasos 5](#_Toc212103169)

[Identificación de equipos 5](#_Toc212103170)

[Nodo 1(Maestro) 5](#_Toc212103171)

[Nodo 2 5](#_Toc212103172)

[Nodo 3 5](#_Toc212103173)

[Nodo 4 5](#_Toc212103174)

[Nodo 5 5](#_Toc212103175)

[Códigos necesarios 6](#_Toc212103176)

[Códigos en los esclavos 6](#_Toc212103177)

[Códigos en el maestro 6](#_Toc212103178)

# 5W2H

## Qué

El proyecto es crear un Cluster en el que el nodo maestro recibirá la información de cada nodo esclavo, que enviarán su información mediante un código de Python programado por mí, conectado por medio de un switch y consultara a una IA parcialmente programada y entrenada por mí, con las capacidades de cada esclavo, evaluando cual es el que menor temperatura, carga de trabajo y uso de ram. Todos los equipos tendrán un sistema operativo Linux(Mint y Arch con arranque dual mediante particiones [(\*)](https://www.perplexity.ai/search/una-cosa-yo-puedo-tener-dos-si-3.uGbtIqR0G_a.Zcb_yePw) para el maestro, Arch para los esclavos[o cualquiera que ligero incluso sin Interfaz gráfica])

Además también ha de permitir conexión remota y segura al nodo maestro mediante VPN Para que haya una conexión privada y segura.

## Por qué

Con la motivación de realizar un TFG, además para tener un acceso remoto a una maquina con gran capacidad de cómputo para delegar trabajo con alto coste computacional.

## Quién

Yo, con la ayuda de algunos profesores, además de contenido de red y la IA.

## Dónde

La localización del cluster será en mi pueblo, con equipos de bajas prestaciones, en un lugar relativamente fresco para mejorar el enfriamiento de equipos.

## Cuando

A lo largo del próximo año y medio, haré el TFG y prepararé la explicación correspondiente.

## Cómo

Mediante la ayuda de profesores, internet y la IA, además de arduo trabajo personal.

Iniciaré con pocos ordenadores esclavos (entorno a 4) pero con posibilidad de ampliar en un futuro.

## Cuánto

Costes bajos, entorno a los 0 euros, usando equipos obsoletos sin gran valor, además de cables y demás conexiones también con la mayor cantidad de material ya poseído, Además hay que tener en cuenta el posible gasto de luz, que se intentará que sea minimo.

# Primeros pasos

## Identificación de equipos

### Nodo 1(Maestro)

* Procesador:
* Ram:

### Nodo 2

* Procesador:
* Ram:

### Nodo 3

* Procesador:
* Ram:

### Nodo 4

* Procesador:
* Ram:

### Nodo 5

* Procesador:
* Ram:

# Códigos necesarios

## Códigos en los esclavos

* Código para el envío de características
* Código de recepción de trabajo a realizar

## Códigos en el maestro

Configurar el inicio dual

* Código de recepción de datos
* Código de IA que implementa un modelo de OLLAMA y que aprende de los datos de los esclavos
* Código para administrar el clúster
* Código para delegar trabajo de forma óptima

# Extras

Revisar tema de aprendizaje automático (sisin) para q aprenda a donde redirigir en vez d con ollama(más carga de código)

<https://github.com/ipython/ipyparallel>