

Trabajo Final de Grado

Desarrollo de un kernel académico para arquitecturas x86-64 en C++

Ernesto Martínez García ⁽¹⁾
me@ecomaikgolf.com

Tutor: Antonio Miguel Corbi Bellot ⁽¹⁾
Grado: Ingeniería Informática
Fecha: 13 de Junio del 2022
Modalidad: (A)

(1)  Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

 Escuela
Politécnica
Superior



Objetivo del Trabajo

Desarrollar *alma*: un kernel académico para arquitecturas x86-64 en C++

alma es

- Simple
- Un núcleo con fines de aprendizaje
- El único código en la CPU

alma **no** es

- Profesional
- Útil en entornos reales
- Una aplicación normal de C++

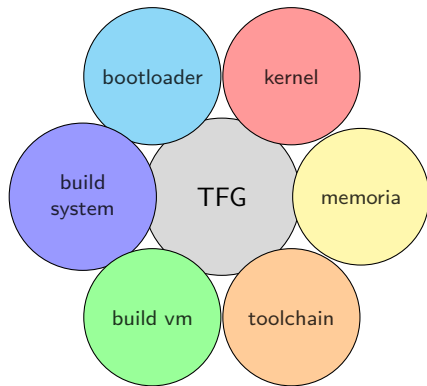
*“No se busca desarrollar un núcleo complejo ni funcional, se busca desarrollar los mecanismos que sostentan los sistemas operativos actuales. Se busca desarrollar el **alma** de los sistemas operativos.”*

Trabajo Realizado

No solo *alma*. Se ha trabajado en multitud de subproyectos necesarios para este.

alma necesita...

- un *bootloader* que lo arranque
- modificar y reconstruir el compilador (gcc)
- un sistema de construcción complejo
- un entorno de desarrollo portable y estable
- documentación



Software Necesario

13 paquetes y construir 4 programas: `posix-uefi`, `edk2`, `binutils`, `gcc`

alma build VM

Un entorno de desarrollo portable, estable y listo para trabajar.