**Etiquetado de tiempo confiable para Blockchain** https://github.com/gperezalba/TFM

## RESUMEN

En este TFM pretendemos desarrollar nuevas metodologías de desarrollo de la tecnología blockchain usando el tiempo como primitiva fundamental. Se pretende desarrollar una solución de etiquetado de tiempo desentralizado y trazable a referencias internacionales (tiempo UTC), que se ejecute en el procesador de forma confiable y segura. Se estudiará como esto permite desarrollar distintas aproximaciones en las pruebas de trabajo con objeto de mejorar la escalabilidad de la tecnología blockchain y su impacto en aplicaciones futuras.

## Conocimientos recomendados:

programación en c/c++, s.o. Linux.

Equipos:

Pc de proposito general + tarjetas Rasp Berry Pi

INDICE

1. Introducción
   1. Motivación del proyecto
   2. Objetivos
   3. Materiales y métodos
   4. Organización de la memoria
2. Estado de la técnica
   1. Trazabilidad (código d Pascale de Fraigne)
   2. Revisión de tecnologías blockchain
   3. Trusted Code
3. Desarrollo de un software de análisis de trazabilidad
   1. Integración “bonita” del código de Pascale
4. Desarrollo de software confiable en Zedboard
   1. Ejemplo de referencia
5. Propuesta blockchain basado en tiempo confiable
6. Integración y resultados experimentales
7. Conclusiones
   1. Revisión de objetivos y conclusiones
   2. Valoración personal
   3. Trabajo futuro
8. Bibliografía
9. Apéndices (coste del proyecto, diagrama gant, .…).

## BIBLIO

- Código confiable:

https://software.intel.com/es-es/sgx/details

https://developer.arm.com/technologies/trustzone

https://forums.xilinx.com/t5/Xcell-Daily-Blog-Archived/Secrets-of-the-ARM-TrustZone-in-the-Zynq-All-Programmable-SoC/ba-p/454128

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

- "trusted-timestamp service"

- Trazabilidad de referencias GNSS

- Uso de Trustzone o SGX para el códgo de trazabilidad, etiquetado y/o sincronización (ptp/ntp??)

https://forums.xilinx.com/t5/Xcell-Daily-Blog-Archived/Secrets-of-the-ARM-TrustZone-in-the-Zynq-All-Programmable-SoC/ba-p/454128

https://developer.arm.com/technologies/trustzone

https://software.intel.com/es-es/sgx/details

- Smart contract basado en "trustedtimestmamps software".