



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Grado en Ingeniería Informática

**Infraestructura de red de nodos
cifradores/descifradores AES basada en ApSoC**

Curso 2019-2020

Jesús Rodríguez Heras

Puerto Real, 27 de Noviembre de 2019



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Grado en Ingeniería Informática

**Infraestructura de red de nodos
cifradores/descifradores AES basada en ApSoC**

DEPARTAMENTO: Ingeniería Informática.

DIRECTORA DEL PROYECTO: María Ángeles Cifredo Chacón.

CODIRECTORA DEL PROYECTO: María Mercedes Rodríguez García.

AUTOR DEL PROYECTO: Jesús Rodríguez Heras.

Puerto Real, 27 de Noviembre de 2019

Fdo.: Jesús Rodríguez Heras



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Grado en Ingeniería Informática

**Infraestructura de red de nodos
cifradores/descifradores AES basada en ApSoC**

DEPARTAMENTO: Ingeniería Informática.

DIRECTORA DEL PROYECTO: María Ángeles Cifredo Chacón.

CODIRECTORA DEL PROYECTO: María Mercedes Rodríguez García.

AUTOR DEL PROYECTO: Jesús Rodríguez Heras.

Puerto Real, 27 de Noviembre de 2019

Fdo.: Jesús Rodríguez Heras

Agradecimientos

Me gustaría mostrar mis agradecimientos a la gente.

Resumen

Infraestructura de red para conectar los nodos zybo.

Palabras clave

Red, Infraestructura, Zybo, Conexión.

Contenido

I	Introducción	19
1	Objetivos	21
1.1	Objetivos	21
2	Descripción	23
2.1	Descripción del sistema actual	23
3	Alcance	25
II	Metodología	27
4	Marco teórico	29
5	Tecnologías a utilizar	31
5.1	Diseño de la arquitectura	31
5.1.1	Arquitectura física	31
5.1.2	Arquitectura lógica	31
5.1.3	Arquitectura de diseño	31
5.2	Diseño de componentes	31
6	Análisis del sistema	33
6.1	Hardware	33
6.2	Software	33
7	Diseño y desarrollo	35
7.1	Hardware	35
7.2	Software	35

8 Pruebas del sistema	37
8.1 Hardware	37
8.2 Software	37
8.3 Pruebas unitarias	37
8.4 Pruebas de integración	37
8.5 Pruebas de sistema	37
8.5.1 Pruebas funcionales	37
8.5.2 Pruebas no funcionales	37
8.6 Pruebas de aceptación	37
 III Conclusiones y trabajo futuro	 39
9 Manual de usuario	41
9.1 Introducción	41
9.2 Características	41
9.3 Requisitos previos	41
10 Manual de instalación	43
10.1 Introducción	43
10.2 Requisitos previos	43
10.3 Inventario de componentes	43
10.4 Procedimientos de instalación	43
10.5 Pruebas de implantación	43
11 Conclusiones	45
11.1 Objetivos	45
11.2 Lecciones aprendidas	45
11.3 Trabajo futuro	45
 IV Referencias/Bibliografía	 47
12 Referencias bibliográficas	49
 V Anexos técnicos	 51
A Manual de usuario	53
B Datos técnicos	55
C Códigos	57

Lista de Figuras

Lista of Tablas

Parte I

Introducción

Capítulo 1

Objetivos

1.1 Objetivos

El objetivo principal del proyecto es conseguir una comunicación estable y cifrada entre todos los nodos de la red.

Para cumplir con el objetivo principal, tendremos que cubrir los siguientes puntos:

- Creación de rutinas que automaticen el procesado de datos.
- Creación de rutinas de inicio automáticas.
- Comprobación del estado de la red por parte de los dispositivos.

Capítulo 2

Descripción

2.1 Descripción del sistema actual

Inicialmente, se contaba con los dispositivos cifradores/descifradores AES basados en ApSoC y se detectó la necesidad de una infraestructura de red de comunicaciones entre los diferentes dispositivos. Esta infraestructura de red tendría la finalidad de conectar todos los dispositivos para que puedan añadir información a un fichero original que luego sería reenviado al terminal original (por ejemplo, un PC).

Capítulo 3

Alcance

Los dispositivos que se encuentren conectados a la red, deben ser capaces de comunicarse entre ellos de forma que, dado un fichero original, se descifre, se modifique su contenido, se cifre de nuevo y se envíe al siguiente nodo de la red.

Parte II

Metodología

Capítulo 4

Marco teórico

Introducir el marco teórico en el que nos encontramos

Capítulo 5

Tecnologías a utilizar

5.1 Diseño de la arquitectura

No se que poner en los siguientes apartados

5.1.1 Arquitectura física

5.1.2 Arquitectura lógica

5.1.3 Arquitectura de diseño

5.2 Diseño de componentes

Capítulo 6

Análisis del sistema

6.1 Hardware

6.2 Software

Capítulo 7

Diseño y desarrollo

7.1 Hardware

7.2 Software

Capítulo 8

Pruebas del sistema

8.1 Hardware

8.2 Software

8.3 Pruebas unitarias

Cada script funciona de forma independiente(?)

8.4 Pruebas de integración

Todo funciona porque es en bash

8.5 Pruebas de sistema

Todo lo he probado yo personalmente

8.5.1 Pruebas funcionales

No se que prueba va aquí

8.5.2 Pruebas no funcionales

No se que prueba va aquí

8.6 Pruebas de aceptación

No se que prueba va aquí

Parte III

Conclusiones y trabajo futuro

Capítulo 9

Manual de usuario

9.1 Introducción

Aquí poner lo que viene a ser los documentos míos, no?

9.2 Características

9.3 Requisitos previos

Capítulo 10

Manual de instalación

10.1 Introducción

Alguna información adicional para hacer la instalación?

10.2 Requisitos previos

Tener disponibles los componentes necesarios(?)

10.3 Inventario de componentes

Enumeración de las tarjetas?

10.4 Procedimientos de instalación

Más manuales como el de mi documentación

10.5 Pruebas de implantación

Necesario?

Capítulo 11

Conclusiones

11.1 Objetivos

Poner los objetivos conseguidos

11.2 Lecciones aprendidas

Que hay que ir con paciencia para que las cosas salgan bien

11.3 Trabajo futuro

El aleatorio

Parte IV

Referencias/Bibliografía

Capítulo 12

Referencias bibliográficas

Parte V

Anexos técnicos

Apéndice A

Manual de usuario

Aquí puedo poner mis manuales.

Apéndice B

Datos técnicos

Aquí puedo poner algún dato técnico a tener en cuenta en el proyecto.

Apéndice C

Códigos

Aquí puedo incrustar tal cual los scripts del proyecto.