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, 19 de Octubre 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, 19 de Octubre de 2019

Fdo.: Jesús Rodríguez Heras

Contenido

Parte I

Prolegómeno

Capítulo 1

Introducción

1.1 Motivación

La motivación principal de este proyecto fue la colaboración en el proyecto de los nodos cifradores/descifradores AES basada en ApSoC.

1.2 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).

1.3 Objetivos y alcance del proyecto

1.3.1 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.

1.3.2 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.

1.4 Organización del documento

Este documento está organizado en función de las especificaciones expuestas para la presentación de un trabajo de fin de grado siguiendo los siguientes apartados:

1. Introducción.
2. Plan de proyecto.
3. Análisis de requisitos.
4. Diseño del sistema.
5. Implementación del sistema.
6. Pruebas del sistema.
7. Manual de usuario.
8. Manual de instalación.
9. Conclusiones.

Capítulo 2

Planificación

En este capítulo se recoge la planificación y el planteamiento de un proyecto al que hemos denominado "**Infraestructura de red de nodos cifradores/descifradores AES basada en ApSoC**".

2.1 Metodología de desarrollo

No se la metodología

2.2 Planificación del proyecto

El proyecto tendrá una duración de tres meses y se realizarán reuniones semanales con el cliente de una hora de duración como máximo.

Figura 2.1: Diagrama de Gantt

2.3 Hitos

Poner los sprints

2.4 Reuniones

Poner las reuniones

2.5 Recursos hardware y software

Aquí poner las tarjetas vivado y demás.

2.6 Costes

2.6.1 Costes humanos

Poner los costes personales

2.6.2 Costes materiales

Costes de las tarjetas

2.7 Gestión de riesgos

No se que riesgo hay

Parte II

Desarrollo

Capítulo 3

Análisis de requisitos

Supongo que los requisitos son que las tarjetas se comuniquen de forma cifrada

3.1 Requisitos funcionales

No me se los requisitos funcionales que buscamos

3.2 Requisitos de información

No me se los requisitos de información

3.3 Requisitos no funcionales

Algo como lo siguiente??:

3.3.1 Eficiencia

3.3.2 Seguridad lógica y de datos

3.3.3 Usabilidad

3.3.4 Dependibilidad

3.4 Estudio de alternativas tecnológicas

Proponer alguna alternativa??

Capítulo 4

Diseño del sistema

4.1 Diseño de la arquitectura

No se que poner en los siguientes apartados

4.1.1 Arquitectura física

4.1.2 Arquitectura lógica

4.1.3 Arquitectura de diseño

4.2 Diseño de componentes

Capítulo 5

Implementación del sistema

5.1 Entorno tecnológico

Debería describir el entorno de las tarjetas?

5.2 Código fuente

Pongo los códigos de los scripts?

Capítulo 6

Pruebas del sistema

6.1 Pruebas unitarias

Cada script funciona de forma independiente(?)

6.2 Pruebas de integración

Todo funciona porque es en bash

6.3 Pruebas de sistema

Todo lo he probado yo personalmente

6.3.1 Pruebas funcionales

No se que prueba va aquí

6.3.2 Pruebas no funcionales

No se que prueba va aquí

6.4 Pruebas de aceptación

No se que prueba va aquí

Parte III

Eplílogo

Capítulo 7

Manual de usuario

7.1 Introducción

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

7.2 Características

7.3 Requisitos previos

Capítulo 8

Manual de instalación

8.1 Introducción

Alguna información adicional para hacer la instalación?

8.2 Requisitos previos

Tener disponibles los componentes necesarios(?)

8.3 Inventario de componentes

Enumeración de las tarjetas?

8.4 Procedimientos de instalación

Más manuales como el de mi documentación

8.5 Pruebas de implantación

Necesario?

Capítulo 9

Conclusiones

9.1 Objetivos

Poner los objetivos conseguidos

9.2 Lecciones aprendidas

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

9.3 Trabajo futuro

El aleatorio