



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Ejercicio 1 - Diseño de una Arquitectura Software

Diseño y Arquitectura del Software

SAMUEL RUSU (Portavoz)	s.rusu.2019@alumnos.urjc.es
MARÍA ESTEBAN SÁNCHEZ	m.esteban.2019@alumnos.urjc.es
SERGIO VILLAGARCÍA SÁNCHEZ	s.villagarcia.2019@alumnos.urjc.es
JESÚS ORTIZ LOPO	j.ortizl.2019@alumnos.urjc.es
CARLOS HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ	c.hernandezh.2019@alumnos.urjc.es
MARIO RECIO MONTERO	m.recio.2020@alumnos.urjc.es

ÍNDICE

1.ROLES

ASS:

- SAMUEL RUSU
- SERGIO VILLAGARCÍA SÁNCHEZ

ASC:

- CARLOS HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
- MARÍA ESTEBAN SÁNCHEZ

ASJ:

- MARIO RECIO MONTERO
- JESÚS ORTIZ LOPO

2.ADMENTOR Y REQUISITOS FUNCIONALES

Fotos:

RF1:

-Nombre: Componente visual.

-Descripción: Incluir un componente de visualización para mostrar los datos en tiempo real del proceso productivo y las órdenes de trabajo.

RF2:

-Nombre: Módulo de ordenes de trabajo.

-Descripción: Incluir un módulo de asignación de órdenes para operarios y máquinas que van a fabricar cada componente.

RF3:

-Nombre: Centro de notificaciones.

-Descripción: Centro de notificaciones para el recibo de datos de los sensores y visualización de las analíticas. Desde este módulo se pueden gestionar todas las funcionalidades del software.

RF4:

-Nombre: Almacenamiento de inventario.

-Descripción: Añadir una base de datos SQL, que almacenará tanto las órdenes de trabajo, como el inventario de todo el material existente.

RF5:

-Nombre: Medidas de seguridad.

-Descripción: Se requiere implementar medidas de seguridad para gestionar el acceso de los usuarios con el software.

RF6:

-Nombre: Implementación de 3 familias de sensores.

-Descripción: Ya que los sensores IoT se clasifican en tres familias, cada una con ciertas funcionalidades características, se debe dar soporte a cada una de estas variantes.

RF7:

-Nombre: Algoritmo de optimización de volumen de trabajo.

-Descripción: Ya que se enviarán múltiples ordenes de trabajo, se requiere implementar un algoritmo que gestione el volumen y la gestión de dichas órdenes.

RF8:

-Nombre: Algoritmo de predicción de fallo.

-Descripción: Ya que es posible que se produzcan incidencias en las líneas de trabajo, es necesario incluir un algoritmo para detectarlos, y asignar los recursos necesarios desde otras líneas.

RF9:

-Nombre: Sistema de mensajería interno.

-Descripción: Además, los operarios de la factoría 4.0 debe estar permanente notificados a través de un sistema de mensajería interno.

RF10:

-Nombre: Suscripción de los operarios

-Descripción: Poderse suscribir a diferentes eventos y notificaciones como actualizaciones de la producción, fallos en los sensores o sobrecarga en la producción.

RF11:

-Nombre: Seguridad en los mensajes

-Descripción: A la hora de mandar y recibir mensajes, se deberá tener en cuenta que sea un sistema fiable, utilizando alternativas como Apache Kafka o MQTT.

RF12:

-Nombre: Limite de intentos de conexión

-Descripción: Si el número de intentos supera los permitidos, se deberá suspender el intento de acceso al software y se considerará al dispositivo como fuera de servicio.

3.RESULTADOS DE LAS TAREAS

-Incluir resultados intermedios

4.DECISIONES TOMADAS Y ARQUITECTURAS RESULTANTES

Iteración 1:

-Decisión 1:

-Decisión 2:

Arquitectura resultante:

Iteración 2:

-Decisión 1:

-Decisión 2:

Arquitectura resultante:

Iteración 3:

-Decisión 1:

-Decisión 2:

Arquitectura resultante:

Iteración 4:

-Decisión 1:

-Decisión 2:

Arquitectura resultante:

5.CONCLUSIONES

-Problemas encontrados

-Incluir si alguna decisión ha sido muy discutida etc

6.BIBLIOGRAFÍA

7.TABLA DE TIEMPOS

Week	Iteration	Time in ADD (ASS)	Refelction time (ASS- ASC)	Time in refined ADD(ASS)	Design ADD time(ASJ)
1	1				
	1.1				
	2				
	2.1				
2	1				
	1.1				
	2				
	2.1				
3	1				
	1.1				
	2				
	2.1				
4	1				

	1.1				
	2				
	2.1				
5	1				
	1.1				
	2				
	2.1				

Tabla 1: Tabla de tiempos