



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE

NOTA CONCEPTUAL PARA TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

**TEMA: Modelo de registro de asistencia localizada inteligente para el contexto académico:
Prueba de concepto "Smart Mobil Attendance" – Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE**

DEPARTAMENTO: Ciencias de la Computación

CARRERA: Ingeniería de Software

DOCENTE PROPONENTE: Ing. Efraín R. Fonseca C., PhD.

Lugar y fecha: Sangolquí 19 de julio de 2024

| 1.- Datos generales del trabajo de Unidad de Integración Curricular: | |
|---|---|
| Tema | Modelo de registro de asistencia localizada inteligente para el contexto académico: Prueba de concepto "Smart Mobil Attendance" – Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE |
| Línea de investigación | Tecnologías de Información y Comunicación, Ingeniería de Software |
| Número de estudiantes participantes | 2 |
| Carrera | Ingeniería de Software |
| Departamento | Ciencias de la Computación |

| 2.- Datos generales del docente proponente: | |
|--|--------------------------------|
| Apellidos y Nombres | Fonseca Carrera Efraín Rodrigo |
| Cédula de identidad | 1710979574 |
| ID institucional | L00007646 |
| Email institucional | erfonseca@espe.edu.ec |
| Teléfono personal | 0999445859 |

| 3.- Datos generales de entidad co-participante: | |
|--|--|
| Nombre de la entidad | Unidad de Talento Humano y Rectorado de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE |
| RUC | 1768007390001 |
| Sector económico al que pertenece | Educación |
| Dirección | Av. General Rumiñahui s/n y Ambato |
| Teléfono | 23989400 |
| Página web | www.espe.edu.ec |
| Persona de contacto | Ing. Efraín R. Fonseca C., PhD. |
| Cédula de identidad | 1710979574 |
| Email | erfonseca@espe.edu.ec |
| Teléfono personal | 0999445859 |

| 4.- Resumen del trabajo de Unidad de Integración Curricular |
|--|
| <p>En los últimos tiempos la humanidad ha sido testigo de un desarrollo tecnológico sin precedentes, donde los sistemas de información no han sido la excepción. Por ejemplo, se han dejado de lado prácticas obsoletas e incorporando paulatinamente nuevas técnicas, métodos, herramientas y estrategias de automatización de procesos y la optimización de recursos. Este trabajo se centra en las instituciones de educación superior (IES), donde sus unidades de tecnologías de la información y la comunicación deben afrontar el reto de integrar metodologías modernas de acuerdo con las necesidades latentes. No obstante, ir a la par con los constantes cambios e innovaciones no es una tarea sencilla. Los modelos actuales requieren que los sistemas de información estén integrados e interconectados a través de medios versátiles de comunicación que les permiten compartir información y servicios. Sin embargo, por lo general la implementación de los sistemas de información en las IES, como por ejemplo los de registro de asistencia, se realiza de forma aislada, lo que</p> |

acarrea un sin número de problemas. La presente propuesta de proyecto de investigación tiene como propósito estructurar un modelo de registro de asistencia localizada inteligente en el contexto de una IES caso de estudio. El alcance de este proyecto es desarrollar una prueba de concepto que verifique la viabilidad de un sistema móvil de registro de asistencia localizada.

| 5.- Objetivos y actividades | |
|------------------------------------|--|
| Objetivo general | Estructurar un modelo de registro de asistencia localizada inteligente, para centralizar la gestión de la asistencia del personal de las instituciones de educación superior, a través de una prueba de concepto en una universidad caso de estudio. |
| Objetivo específico 1 | Definir la situación actual de la universidad caso de estudio en torno a la problemática de la implementación aislada de sistemas información de registro de asistencia. |
| Actividad 1 | Estudio observacional del contexto de la problemática. |
| Actividad 2 | Estudio exploratorio sobre la problemática. |
| Actividad 3 | Estudio descriptivo de la situación actual. |
| Actividad 4 | Síntesis y reporte de resultados. |
| Objetivo específico 2 | Realizar un estudio de viabilidad del desarrollo de un ecosistema informático de registro de asistencia localizada inteligente para un contexto académico caso de estudio, por medio de una revisión sistemática de literatura preliminar. |
| Actividad 1 | Aproximación de la revisión de literatura. |
| Actividad 2 | Planificación de la revisión de literatura. |
| Actividad 3 | Selección de estudios. |
| Actividad 4 | Extracción de información relevante. |
| Actividad 5 | Síntesis y reporte de resultados. |
| Objetivo específico 3 | Diseñar un modelo de registro de asistencia localizada inteligente para un contexto académico caso de estudio, siguiendo los lineamientos de técnicas para estructurar modelos conceptuales y/o de procesos. |
| Actividad 1 | Análisis de la estructura de comunicación de los sistemas informáticos de registro de asistencia de la universidad caso de estudio. |
| Actividad 2 | Análisis de las tendencias de la educación superior respecto al desarrollo de sistemas informáticos de registro de asistencia. |

| | |
|------------------------------|---|
| Actividad 3 | Diseño de la arquitectura de un prototipo de registro de asistencia localizada. |
| Objetivo específico 4 | Desarrollar un prototipo de registro de asistencia localizada en la universidad caso de estudio, que permita validar el modelo de registro de asistencia, siguiendo los principios de una metodología de desarrollo ágil. |
| Actividad 1 | Justificación del desarrollo del prototipo a ser implementado. |
| Actividad 2 | Análisis modular del prototipo a ser implementado. |
| Actividad 3 | Diseño e implementación del prototipo funcional. |
| Actividad 4 | Diseño e implementación de un plan de pruebas para verificar el correcto funcionamiento del prototipo. |
| Actividad 5 | Estudio de aceptación de los resultados obtenidos en el prototipo a través de entrevistas. |
| Actividad 6 | Síntesis de resultados y desarrollo de conclusiones y recomendaciones. |
| Actividad 7 | Reporte final. |

| |
|---|
| 6.- Requerimiento de recursos físicos, tecnológicos, insumos, etc. (si fuera el caso) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a dos usuarios con permisos de desarrollador en el framework de desarrollo de la universidad caso de estudio. • 2 computadores portátiles. • Acceso a Internet de alta velocidad. • Herramientas de desarrollo de software. |

| |
|--|
| 7.- Productos acreditables planificados |
| <ul style="list-style-type: none"> • Árbol de problemas de la situación actual de la universidad caso de estudio sobre la problemática en torno al registro de asistencia. • Reporte de viabilidad de la implementación de ecosistema informático de registro de asistencia localizada inteligente para un contexto académico caso de estudio. • Modelo conceptual y/o de proceso para el registro de asistencia localizada inteligente en un contexto académico caso de estudio. • Reporte de aceptación del prototipo funcional de registro de asistencia localizada inteligente en un contexto académico caso de estudio. |

FIRMA DE RESPONSABILIDAD.

Dr. Efraín R. Fonseca C.
Docente proponente