



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INTERCONTINENTAL

Creada por Ley 822 del 12/01/96

FACULTAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE TEMA PARA TRABAJOS DE CULMINACIÓN DE CARRERAS Y PROGRAMAS

FECHA: 18 de septiembre de 2024

ESTUDIANTE:	Sergio David Domínguez Ayala Nelson Daniel Bordón Agüero
CÉDULA DE IDENTIDAD:	4327169 4501296
SEDE:	Asunción
CARRERA/PROGRAMA:	Ingeniería en Sistemas Informáticos
CELULAR:	+595 972 196446 +595 983 366699
E-MAIL:	<a href="mailto:sdominguez566@gmail.com">sdominguez566@gmail.com</a> <a href="mailto:daniel.bordon.py@gmail.com">daniel.bordon.py@gmail.com</a>

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Elaboración de Proyectos Tecnológicos Innovadores.

ENFOQUE:

Investigación Tecnológica.

TÍTULO DE TESIS PROPUESTO:

Sistema de control del aire acondicionado en el DataCenter de la Universidad Tecnológica Intercontinental mediante arduino, con alertas en una aplicación móvil.

TEMA DE TESIS PROPUESTO:

La propuesta de proyecto que se presenta se sustenta en la línea de investigación tecnológica, alineándose específicamente con los ejes del "Desarrollo social equitativo" y el "Servicio social de calidad".

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA:

El desarrollo de un "Sistema de Control del Aire Acondicionado en el DataCenter de la Universidad Tecnológica Intercontinental mediante Arduino, con Alertas en una Aplicación Móvil" responde a una necesidad urgente de optimizar la gestión de la infraestructura tecnológica de la UTIC. Esta institución, a la vanguardia de la educación tecnológica en Paraguay, requiere soluciones innovadoras para manejar eficientemente los recursos de su DataCenter, vital para el funcionamiento diario y la seguridad de la información. Alternar el funcionamiento de dos sistemas de aire acondicionado cada 15 días, aunque útil para extender la vida útil de los equipos y reducir el consumo energético, ha demostrado ser insuficiente para mantener de manera óptima las condiciones ambientales requeridas. El desarrollo de un sistema automatizado no solo mejorará la gestión del ambiente, sino que también reducirá los costos operativos y mejorará la sostenibilidad de las operaciones. Para la construcción del sistema de control, se trabajará con un aire acondicionado de prueba que estará integrado con componentes Arduinos tales como sensores de temperatura y humedad, relés para controlar el encendido y apagado de los sistemas de refrigeración, y una placa Arduino Mega como controlador principal. Estos componentes se integrarán en un circuito que permitirá monitorear en tiempo real las condiciones del aire acondicionado y generar alertas o ajustar los parámetros de funcionamiento según sea necesario. Además, se utilizará un módulo de conectividad (como Wi-Fi o GSM) que permitirá enviar notificaciones a una aplicación móvil, facilitando el monitoreo remoto y la respuesta a las condiciones del ambiente en el DataCenter. Además, la capacidad de integrar alertas en tiempo real a través de una aplicación móvil proporcionará a los administradores del DataCenter herramientas cruciales para la supervisión efectiva y respuestas rápidas ante incidencias, minimizando riesgos de fallos y mejorando la continuidad del servicio. Este enfoque tecnológico no solo respalda la misión educativa y operativa de la UTIC, sino que también establece un precedente para la adopción de tecnologías inteligentes en la gestión de infraestructuras críticas.

Firma Tutor  
Dr. Cristian David Macen Rojas

Firma Alumno

Firma Alumno

Aclaración

Aclaración