



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE WEB PARA EVENTOS Y VALIDACIÓN DE ASISTENCIA CON QR EN LA EMPRESA WALKCODE SAC, LIMA, 2024”

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:**

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autor:

Joel Luis Sotelo Bustamante

Asesor:

Mg. Eduardo Martin Reyes Rodriguez

<https://orcid.org/0000-0003-2050-9616>

Lima - Perú

2024

Informe de Similitud



Página 2 of 112 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid:::1:3119745842

14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía

Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**
156 caracteres sospechosos en N.º de páginas

Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Tabla de contenido

Índice de tablas	6
Índice de Figuras.....	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	28
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	86
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
REFERENCIAS	98
ANEXOS	100

Índice de tablas

Tabla 1	15
Tabla 2	31
Tabla 3	34
Tabla 4	35
Tabla 5	36
Tabla 6	37
Tabla 7	40
Tabla 8	40
Tabla 9	41
Tabla 10	42
Tabla 11	43
Tabla 12	43
Tabla 13	44
Tabla 14	45
Tabla 15	46
Tabla 16	47
Tabla 17	47
Tabla 18	48
Tabla 19	49

Tabla 20	50
Tabla 21	51
Tabla 22	51
Tabla 23	52
Tabla 24	71
Tabla 25	71
Tabla 26	87
Tabla 27	88
Tabla 28	89
Tabla 29	90
Tabla 30	91
Tabla 31	92
Tabla 32	93
Tabla 33	94
Tabla 34	94

Índice de Figuras

Figura 1	13
Figura 2	14
Figura 3	24
Figura 4	30
Figura 5	32
Figura 6	33
Figura 7	33
Figura 8	37
Figura 9	38
Figura 10	39
Figura 11	53
Figura 12	54
Figura 13	54
Figura 14	55
Figura 15	55
Figura 16	56
Figura 17	56
Figura 18	57
Figura 19	57

Figura 20	58
Figura 21	58
Figura 22	59
Figura 23	59
Figura 24	60
Figura 25	60
Figura 26	61
Figura 27	62
Figura 28	63
Figura 29	63
Figura 30	64
Figura 31	64
Figura 32	65
Figura 33	65
Figura 34	66
Figura 35	66
Figura 36	67
Figura 37	67
Figura 38	68
Figura 39	69
Figura 40	70

Figura 41	70
Figura 42	73
Figura 43	73
Figura 44	74
Figura 45	75
Figura 46	76
Figura 47	76
Figura 48	77
Figura 49	77
Figura 50	78
Figura 51	78
Figura 52	79
Figura 53	79
Figura 54	80
Figura 55	80
Figura 56	81
Figura 57	81
Figura 58	82
Figura 59	82
Figura 60	83
Figura 61	83

Figura 62	84
Figura 63	84
Figura 64	85
Figura 65	85
Figura 66	86
Figura 67	87
Figura 68	89
Figura 69	90
Figura 70	92
Figura 71	93

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de suficiencia profesional aborda la implementación de un software web para eventos con validación de asistencia mediante códigos QR, desarrollado en la empresa Walkcode SAC, ubicada en Lima. Este proyecto surge ante la problemática de gestión ineficiente en eventos, caracterizada por el registro manual de asistencia, que generaba demoras, errores y una experiencia insatisfactoria para los asistentes.

La experiencia profesional aplicada permitió diseñar e implementar un sistema basado en tecnologías web, utilizando el marco MVC (Modelo-Vista-Controlador) y herramientas avanzadas como PHP, MySQL y algoritmos de encriptación. Este sistema mejoró significativamente la automatización del registro de asistencia y la gestión de datos en tiempo real con una capa de encriptación en AES-256 en el ID único generado en las entradas.

Los resultados evidencian un incremento de 6,025.00 soles en las ganancias en por venta de entradas digitales, una reducción del 56% en los tiempos de validación de asistencia y se disminuyó a 0 casos de entradas falsificadas generando mayor seguridad a los usuarios. Se concluye que la adopción de tecnologías de validación QR no solo optimiza procesos operativos, sino que también establece un modelo replicable en otros proyectos empresariales, contribuyendo a la transformación digital de la empresa.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- Bootstrap. (2021). *Bootstrap*. <https://getbootstrap.com/>
- CodeIgniter Foundation. (07 de Setiembre de 2024). *Codeigniter*.
https://codeigniter.com/user_guide/intro/index.html
- Custodio Chavarría, G. J., & Paz Soldán Araujo, R. (7 de Febrero de 2024). *Repositorio académico UPC*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/673846>
- Fukuchi, K. (28 de Setiembre de 2020). *FUKUCHI Kentaro's web pages*.
<https://fukuchi.org/works/qrcode/index.html.en>
- mPDF. (2 de Marzo de 2023). *mPDF Manual - About mPDF*.
<https://mpdf.github.io/about-mpdf/requirements-v7.html>
- MySQL. (29 de Agosto de 2024). *Oracle Cloud Infrastructure (OCI)*.
<https://www.oracle.com/mysql/what-is-mysql/>
- Panda Security. (27 de Julio de 2023). *Panda*. Obtenido de [pandasecurity.com](https://www.pandasecurity.com/es/mediacenter/cifrado-aes-guia/):
<https://www.pandasecurity.com/es/mediacenter/cifrado-aes-guia/>
- Rico, W., Steven, K., Yudha Batara, H., & Ivan, A. (4 de Octubre de 2023). *Springer link*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-29078-7_46
- Rocamora, Y. (15 de Julio de 2024). *Ediciones ENI*. <https://www.ediciones-eni.com/libro/desarrollar-aplicaciones-web-con-php-y-symfony-9782409046001>
- Rodríguez Vega, R. J. (2023). *DSpace de la Universidad Técnica de Babahoyo*.
<https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14020>
- Romain, B. (2024). *WampServer*. <https://www.wampserver.com/>
- Sanchez, C. (8 de Febrero de 2019). *Normas APA – 7ma (séptima) edición*.
<https://normas-apa.org/>

Sublime Text. (28 de Agosto de 2024). *Sublime Text Community*.

<https://docs.sublimetext.io/guide/>

Torres Ramírez, E. E. (23 de Octubre de 2019). *Repositorio Institucional ULADECH*.

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14434>

Wai Seng, L. (2023). *Digital Repository of NTU*.

<https://dr.ntu.edu.sg/handle/10356/167796>