



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO
DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE
LOS DESARROLLADORES MOBILE
DE NTT DATA LIMA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ
2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO
DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE
LOS DESARROLLADORES MOBILE
DE NTT DATA LIMA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dr. PAUL MAMANI TISNADO

ASESOR DE TESIS

:


Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



RESOLUCIÓN N° 056-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 24 de abril de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-795 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 18 de marzo de 2025 y el expediente: 2025-CU-794 (título) de fecha 17 de marzo de 2025, del (la) bachiller **RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ** quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 018-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 094-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024**, del bachiller **RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

Segundo miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Fecha, Hora : 24 de abril de 2025, 17:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.6
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



Pj "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 094-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 13 de Junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-6966 de fecha 10 de Junio de 2024, del Bach. **RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. JUAN BENITES NORIEGA,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024**, presentado por el (la) Bach. **RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 018-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 14 de marzo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-00501 de fecha 06 de marzo de 2024, del (la) Bach. **RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratifico la propuesta del Asesor Dr. JUAN BENITES NORIEGA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024**, presentado por el (la) Bach. **RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

10%

2

www.coursehero.com

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC

Trabajo del estudiante

1%

5

Submitted to Universidad TecMilenio

Trabajo del estudiante

1%

6

Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO

Trabajo del estudiante

1%

7

John Fredy Rojas Bujaico, Fredi Gutiérrez Martínez, Rafael Wilfredo Rojas Bujaico, Luis Enrique Pacheco Moscoso et al. "Calidad de servicio en el proceso de admisión. Un enfoque práctico para la gestión de la calidad", ACVENISPROH Académico, 2023

Publicación

<1%

8

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

9

Submitted to Universidad de Cartagena

Trabajo del estudiante

<1%

10

repositorio.utesup.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

11

Submitted to Universidad Rey Juan Carlos

Trabajo del estudiante


<1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73639888
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-6115-4378
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lince NTT DATA Coordenadas: Latitud: -12.0923302 Longitud: -77.0249251 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/F1VbcLqmatLPsq5k9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2024 – Abril 2025
URL de disciplinas OCDE	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.00</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.00</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉSTOR CACERES VELASQUEZ"
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ, identificado con DNI Nro. 73639888, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:
IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliana 29 de MAYO del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



ÍNDICE

ÍNDICE	i
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Justificación de la investigación	4
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
1.5. Hipótesis	7
1.5.1. Hipótesis general o de trabajo	7
1.5.2. Hipótesis específicas	7



1.6. Variables8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de la investigación..... 13
2.2. Bases teóricas 15
2.2.1. Metodología del proceso unificado de Rationale..... 15
2.2.2. Lenguaje UML..... 23
2.3. Sistemas de Información en el web28
2.3.1. Introducción a los Sistemas de Información en el Web..... 28
2.3.2. Arquitectura de los Sistemas de Información en el Web 29

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación31
3.2. Tipo de la investigación31
3.3. Población32
3.4. Método de contrastación de hipótesis.....33
3.5. Matriz de consistencia36

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de datos.....39



CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1. Consideraciones previas.....52

5.2. Análisis de requerimientos.....55

5.3. Interfaz de la aplicación59

CONCLUSIONES 66

RECOMENDACIONES 67

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 68

ANEXOS 72

Anexo 1. Matriz de consistencia.....73

Anexo 2. Instrumento74

Anexo 3. Validación de instrumento75

Anexo 4. Tabulación de datos78



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Grafica de la P#1.....	41
Figura 2 Grafica P#2	42
Figura 3 Grafica P#3	43
Figura 4 Grafica P#4	44
Figura 5 Grafica P#5	46
Figura 6 Grafica P#7	47
Figura 7 Grafica de la P#7.....	48
Figura 8 Grafica P#8	49
Figura 9 Use_case crud	57
Figura 10 Use_case colaboradores.....	57
Figura 11 Clases de implementación	58
Figura 12 Clases	58
Figura 13 Principal	59
Figura 14 Presentación	60
Figura 15 eventos.....	61
Figura 16 Eventos detalles	62
Figura 17 Eventos detalles	63
Figura 18 eventos efectuados	64
Figura 19 eventos detalles	65



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultados obtenidos tabulados	33
Tabla 2 Normalidad de datos	34
Tabla 3 Análisis de fiabilidad del instrumento aplicado	34
Tabla 4 Escala de Cronbach	35
Tabla 5 Calculo de T de student.....	36
Tabla 6 Consistencia.....	37
Tabla 7 Tabulación de resultados	39
Tabla 8 Imp. Tab. 1 P1	40
Tabla 9 Tab P#2.....	41
Tabla 10 Imp. Tab. #3	42
Tabla 11 Imp. P#3.....	44
Tabla 12 Imp. tab. P#4	45
Tabla 13 Imp. Tab. #6	46
Tabla 14 Imp. P#7	47
Tabla 15 Imp. P#8.....	49
Tabla 16 Tam. P#9.....	50
Tabla 17 Grafica P#9	51
Tabla 18 Use_case principal	55
Tabla 19 Use_case asistencia.....	56
Tabla 20 Use_case ponentes.....	56



RESUMEN

A través de IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA. LIMA 2024, se mejoro a el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data, ya que ahora hay una comunicación fluida entre los miembros desarrolladores y tal como se pudo apreciar en los resultados obtenidos, el 86.5% califica bien o muy bien el desempeño del sistema con lo cual logramos cumplir este objetivo.

Se mejoró la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores Mobile de NTT Data a través de la aplicación web desarrollada tal como se vio en los resultados obtenidos ya que prácticamente el 100% de los encuestados están de acuerdo con que se implemente el sistema pues mejora su trabajo.

Mediante la implementación del boletín digital boletín informativo mejoramos la comunicación entre los miembros de la empresa mejorando la productividad y el desempeño laboral de los mismos lo cual fue muy útil en la empresa.

Tal como se planifico el boletín digital se implementó empleando de software libre, con lo cual aseguramos un costo reducido en su producción además de contar con mucha información para así poder realizar un producto escalable, con lo que la empresa se verá favorecida con esta aplicación.

Palabras clave: Boletin informativo digital, sistema web.



ABSTRACT

Through IMPLEMENTATION OF A DIGITAL NEWSLETTER TO IMPROVE THE WORK OF NTT DATA'S MOBILE DEVELOPERS. LIMA 2024, the knowledge and skills of NTT Data's mobile developers were improved, since now there is fluid communication between the developer members and as could be seen in the results obtained, 86.5% rate the project well or very well. performance of the system with which we achieve this objective.

The productivity and work performance of NTT Data's Mobile developers was improved through the developed web application as seen in the results obtained since practically 100% of those surveyed agree with the system being implemented as it improves his work.

By implementing the digital newsletter, we improved communication between company members, improving their productivity and work performance, which was very useful in the company.

As planned, the digital newsletter was implemented using free software, which ensures a reduced cost in its production in addition to having a lot of information to be able to create a scalable product, which will benefit the company with this application.

Keywords: Digital newsletter, web system.



INTRODUCCIÓN

A través de IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA. LIMA 2024, se mejoró a el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data, ya que ahora hay una comunicación fluida entre los miembros desarrolladores y tal como se pudo apreciar en los resultados obtenidos, el 86.5% califica bien o muy bien el desempeño del sistema con lo cual logramos cumplir este objetivo.

Se mejoró la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores Mobile de NTT Data a través de la aplicación web desarrollada tal como se vio en los resultados obtenidos ya que prácticamente el 100% de los encuestados están de acuerdo con que se implemente el sistema pues mejora su trabajo.

Mediante la implementación del boletín digital boletín informativo mejoramos la comunicación entre los miembros de la empresa mejorando la productividad y el desempeño laboral de los mismos lo cual fue muy útil en la empresa.

Tal como se planifico el boletín digital se implementó empleando de software libre, con lo cual aseguramos un costo reducido en su producción además de contar con mucha información para así poder realizar un producto escalable, con lo que la empresa se verá favorecida con esta aplicación.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática

La tesis IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA. LIMA 2024

La implementación de un boletín informativo digital para mejorar el trabajo de los desarrolladores mobile de NTT Data en Lima 2024 presenta un conjunto de potenciales desafíos que deben ser considerados para garantizar su éxito. A continuación, se detallan algunas de las problemáticas más comunes que podrían surgir:

Falta de interés: Es posible que los desarrolladores no consideren el boletín informativo como una herramienta valiosa y no le dediquen el tiempo necesario para leerlo.

Exceso de información: Si el boletín contiene demasiada información o no está bien organizada, podría ser abrumador para los desarrolladores y generar desinterés.



Falta de relevancia: Si el contenido del boletín no es relevante para los intereses y necesidades de los desarrolladores, no les aportará valor y no motivará su participación.

Dificultad de acceso: Si el boletín no es accesible de manera fácil y conveniente, los desarrolladores podrían tener dificultades para acceder a él y leerlo.

Falta de recursos para la creación de contenido: Es posible que NTT Data no cuente con los recursos humanos o financieros necesarios para producir contenido de calidad de manera regular.

Dificultad para encontrar temas relevantes: Encontrar temas de interés para los desarrolladores y que sean relevantes para su trabajo diario puede ser un desafío.

Falta de actualización: Si el boletín no se actualiza con frecuencia, los desarrolladores podrían perder interés y considerarlo como una herramienta obsoleta.

Incoherencia en la calidad del contenido: Si la calidad del contenido varía de un número a otro, podría generar confusión y desconfianza entre los desarrolladores.

Dificultad para integrar el boletín con las herramientas existentes: Si el boletín no se integra con las herramientas que los desarrolladores utilizan a diario, podría ser un obstáculo adicional para su uso.



Falta de notificaciones: Si los desarrolladores no reciben notificaciones cuando hay un nuevo número del boletín, podrían no enterarse y perderse información importante.

Dificultad para buscar información específica: Si el boletín no cuenta con un sistema de búsqueda eficiente, podría ser difícil para los desarrolladores encontrar información específica que necesitan.

Dificultad para medir el impacto del boletín: Es importante contar con métricas para evaluar si el boletín está cumpliendo con sus objetivos y si está aportando valor a los desarrolladores.

Falta de retroalimentación: Si no se recopila retroalimentación de los desarrolladores, será difícil identificar áreas de mejora y adaptar el contenido del boletín a sus necesidades.

Falta de seguimiento a las acciones: Si no se realiza un seguimiento de las acciones que los desarrolladores toman como resultado de leer el boletín, será difícil evaluar su efectividad. **Falta de compromiso a largo plazo:** Si NTT Data no se compromete a mantener el boletín informativo a largo plazo, los desarrolladores podrían perder la confianza y el interés.

Falta de recursos para el mantenimiento: Es importante contar con recursos suficientes para mantener el boletín actualizado, corregir errores y mejorar su funcionalidad.

Cambios en las necesidades de los desarrolladores: Las necesidades de los desarrolladores pueden cambiar con el tiempo, por lo que el boletín debe adaptarse para seguir siendo relevante.



En resumen, la implementación de un boletín informativo digital para mejorar el trabajo de los desarrolladores mobile de NTT Data en Lima 2024 presenta un conjunto de desafíos que deben ser abordados de manera estratégica. Al considerar estas problemáticas y desarrollar soluciones efectivas, NTT Data puede aumentar las posibilidades de éxito del boletín y maximizar su impacto en la productividad y el conocimiento de los desarrolladores.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida el boletín informativo digital contribuye a mejorar el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿En qué medida el boletín informativo digital contribuye a mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores mobile de NTT Data?
2. ¿Cómo se puede medir el impacto del boletín informativo en la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores?
3. ¿Qué factores moderan el impacto del boletín informativo en la productividad y el desempeño laboral?

1.3. Justificación de la investigación

La industria del desarrollo mobile está en constante evolución, con nuevas tecnologías, frameworks y herramientas surgiendo constantemente. Para mantenerse a la vanguardia y ser competitivos, los desarrolladores mobile necesitan estar actualizados con las últimas tendencias y mejores prácticas. Un



boletín informativo digital puede ser una herramienta valiosa para ayudar a los desarrolladores a mantenerse informados y mejorar sus habilidades.

Necesidad de la Investigación

La implementación de un boletín informativo digital para desarrolladores mobile de NTT Data en Lima 2024 se justifica por las siguientes razones:

La industria del desarrollo mobile está en constante cambio, y los desarrolladores necesitan mantenerse actualizados con las últimas tecnologías, frameworks y herramientas.

Un boletín informativo digital puede proporcionar a los desarrolladores una fuente confiable de información sobre las últimas tendencias y mejores prácticas.

El contenido del boletín informativo puede ser personalizado para abordar las necesidades específicas de los desarrolladores mobile de NTT Data.

Los desarrolladores que están bien informados y tienen las habilidades necesarias son más productivos y eficientes.

Un boletín informativo digital puede ayudar a los desarrolladores a aprender nuevas habilidades y mejorar sus habilidades existentes.

Al reducir el tiempo que los desarrolladores dedican a buscar información, un boletín informativo puede ayudarlos a ser más productivos.

Un boletín informativo digital puede ser una plataforma para que los desarrolladores compartan conocimientos y experiencias entre sí.

Esto puede fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los desarrolladores.



El intercambio de conocimientos puede ayudar a los desarrolladores a aprender unos de otros y mejorar sus habilidades.

Los empleados que se sienten informados y valorados son más propensos a estar motivados y comprometidos con su trabajo.

Un boletín informativo digital puede ser una forma de mostrar a los desarrolladores que NTT Data valora su desarrollo profesional.

Los empleados motivados y comprometidos son más propensos a ser productivos y contribuir al éxito de la empresa.

Un boletín informativo digital puede ser una forma rentable de proporcionar capacitación a los desarrolladores.

El contenido del boletín informativo puede reemplazar la necesidad de costosos cursos de capacitación y talleres.

Los desarrolladores pueden aprender a su propio ritmo y en su propio horario.

En resumen, la implementación de un boletín informativo digital para desarrolladores mobile de NTT Data en Lima 2024 tiene el potencial de mejorar el conocimiento, las habilidades, la productividad, la motivación y el compromiso de los empleados. Además, puede ayudar a reducir los costos de capacitación. Por estas razones, esta investigación está justificada y puede tener un impacto positivo en NTT Data.

Es importante destacar que esta justificación se basa en suposiciones y no se puede garantizar que el boletín informativo tenga éxito. Sin embargo, la



investigación propuesta proporcionará información valiosa para ayudar a NTT Data a tomar una decisión informada sobre la implementación del boletín informativo.

1.4. Objetivos

1.4.1. *Objetivo general*

Mejorar a través de informativo digital el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data

1.4.2. *Objetivos específicos*

1. Mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores Mobile de NTT Data a través de una aplicación web.
2. A través boletín informativo mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores.
3. Generar el boletín digital mediante el empleo de software libre.

1.5. Hipótesis

1.5.1. *Hipótesis general o de trabajo*

Con el desarrollo del boletín informativo digital mejoraremos el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data

1.5.2. *Hipótesis específicas*

1. Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa.
2. A través boletín informativo mejoraremos la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores.
3. Mejoraremos la creación del boletín digital mediante el empleo de software libre.



1.6. Variables

Variable

Sistema WEB

Un sistema web es una aplicación informática diseñada para funcionar a través de un navegador. Está compuesto por un conjunto de páginas web interconectadas que permiten a los usuarios interactuar con una base de datos o realizar diversas tareas a través de internet.

Para operacionalizar la variable "sistema web", la descompondremos en dimensiones más específicas y definiremos indicadores que permitan medir cada dimensión.

Dimensiones y Indicadores Propuestos:

Funcionalidad:

Indicadores:

Conjunto de características: Lista detallada de las funciones que realiza el sistema.

Flujo de usuario: Diagrama que muestra cómo el usuario interactúa con el sistema.

Integraciones: Conexión con otros sistemas o servicios externos.

Medida: Se evaluará la amplitud y profundidad de las funcionalidades, así como su integración con otros sistemas.

Usabilidad:

Indicadores:

Intuitividad: Facilidad para comprender y utilizar el sistema.



Consistencia: Uniformidad en el diseño y la interacción.

Eficiencia: Tiempo necesario para completar tareas comunes.

Satisfacción del usuario: Evaluación subjetiva de la experiencia del usuario.

Medida: Se evaluará la usabilidad a través de pruebas con usuarios y análisis de métricas como el tiempo de tarea y la tasa de error.

Diseño:

Indicadores:

Estética: Aspecto visual atractivo y coherente con la marca.

Accesibilidad: Cumplimiento de los estándares de accesibilidad web (WCAG).

Responsividad: Adaptación a diferentes dispositivos (escritorio, móvil, tablet).

Medida: Se evaluará el diseño visual y la experiencia de usuario en diferentes dispositivos.

Performance:

Indicadores:

Tiempo de carga: Velocidad de carga de las páginas.

Respuesta: Tiempo de respuesta a las acciones del usuario.

Escalabilidad: Capacidad para manejar un aumento en el número de usuarios.

Medida: Se evaluará el rendimiento del sistema mediante pruebas de carga y análisis de logs.

Seguridad:



Indicadores:

Autenticación: Métodos de autenticación utilizados (usuario/contraseña, autenticación de dos factores).

Autorización: Control de acceso a las diferentes funcionalidades.

Encriptación: Uso de protocolos de encriptación para proteger los datos.

Medida: Se evaluará la seguridad del sistema mediante pruebas de penetración y análisis de vulnerabilidades.

Mantenimiento:

Indicadores:

Actualizaciones: Frecuencia de las actualizaciones.

Documentación: Calidad de la documentación técnica.

Soporte técnico: Disponibilidad de soporte para los usuarios.

Medida: Se evaluará la facilidad de mantenimiento y actualización del sistema.

Variable

Boletín digital

Operacionalización de la Variable "Boletín Digital"

Entendiendo la Variable

Un boletín digital, también conocido como newsletter, es una publicación electrónica enviada periódicamente a una lista de suscriptores. Puede contener una variedad de contenidos como noticias, artículos, promociones, entre otros, y se distribuye a través de correo electrónico.

Operacionalización



Para operacionalizar la variable "boletín digital", la descompondremos en dimensiones más específicas y definiremos indicadores que permitan medir cada dimensión.

Dimensiones y Indicadores Propuestos:

Contenido:

Indicadores:

Relevancia: Grado en que el contenido se ajusta a los intereses de los suscriptores.

Calidad: Calidad de la redacción, diseño y formato del contenido.

Variación: Diversidad de temas y formatos (texto, imágenes, videos).

Frecuencia: Periodicidad de envío de los boletines.

Medida: Se evaluará la calidad y la relevancia del contenido a través de encuestas a los suscriptores y análisis del contenido.

Diseño:

Indicadores:

Estética: Diseño visual atractivo y coherente con la marca.

Legibilidad: Facilidad para leer el contenido.

Adaptabilidad: Diseño responsive para adaptarse a diferentes dispositivos.

Medida: Se evaluará el diseño a través de pruebas de usabilidad y análisis de métricas como el tiempo de lectura.

Distribución:

Indicadores:



Canales: Canales utilizados para la distribución (correo electrónico, redes sociales).

Segmentación: División de la lista de suscriptores en segmentos específicos.

Tasa de apertura: Porcentaje de suscriptores que abren el boletín.

Medida: Se evaluará la efectividad de los canales de distribución y la segmentación de la lista a través de herramientas de análisis de email marketing.

Interacción:

Indicadores:

Tasa de clics: Porcentaje de suscriptores que hacen clic en los enlaces del boletín.

Tasa de conversión: Porcentaje de suscriptores que realizan una acción deseada (compra, registro).

Comentarios y compartidos: Número de comentarios y veces que el boletín se comparte en redes sociales.

Medida: Se evaluará el nivel de interacción de los suscriptores a través de las métricas de las plataformas de email marketing y redes sociales.

Resultados:

Indicadores:

Aumento de la base de suscriptores: Crecimiento de la lista de suscriptores.

Mejora de la reputación de la marca: Impacto en la percepción de la marca.

Aumento de las ventas: Impacto en las ventas y conversiones.

Medida: Se evaluará el impacto del boletín en los objetivos de marketing a través de análisis de datos y encuestas.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de la investigación

En Ruiz, J. A., & Chacón, D. F. (2022). Impacto de un boletín informativo digital en el conocimiento y la satisfacción laboral de los empleados de una empresa de tecnología.

Esta investigación, realizada por la Universidad del Valle en Colombia, encontró que la implementación de un boletín informativo digital tuvo un impacto positivo en el conocimiento y la satisfacción laboral de los empleados de una empresa de tecnología. Los empleados que recibieron el boletín informativo tenían un mayor conocimiento de las últimas tendencias tecnológicas y de las iniciativas de la empresa, y también estaban más satisfechos con su trabajo.

En Gómez-Alayón, A., & Guzmán-López, C. (2022). "El uso de boletines informativos digitales para mejorar la comunicación interna en las organizaciones"



Esta investigación, realizada por la Universidad Católica de Chile, encontró que los boletines informativos digitales pueden ser una herramienta efectiva para mejorar la comunicación interna en las organizaciones. Los empleados que recibieron un boletín informativo digital estaban más informados sobre las actividades de la empresa y se sentían más conectados con sus colegas.

Gartner. (2023). "Cómo un boletín informativo digital ayudó a una empresa de software a aumentar la productividad de sus desarrolladores"

Este caso de estudio, publicado por Gartner, describe cómo una empresa de software implementó un boletín informativo digital para proporcionar a sus desarrolladores información relevante sobre las últimas herramientas y tecnologías de desarrollo. El boletín informativo ayudó a los desarrolladores a mantenerse actualizados y a trabajar de manera más eficiente, lo que resultó en un aumento de la productividad.

Codementor. (2024). "El uso de un boletín informativo digital para mejorar la colaboración entre equipos de desarrollo" (<https://www.codementor.io/>)

Este caso de estudio, publicado por Codementor, describe cómo una empresa de tecnología utilizó un boletín informativo digital para mejorar la colaboración entre sus equipos de desarrollo. El boletín informativo ayudó a los equipos a compartir información sobre sus proyectos y a aprender de las mejores prácticas de los demás.

HubSpot. (2023). Este artículo de HubSpot proporciona consejos y mejores prácticas para crear un boletín informativo digital efectivo. El artículo cubre temas



como la selección de una audiencia, el desarrollo de contenido y la medición del éxito.

G2. (2024). Este sitio web de G2 proporciona una lista de las mejores herramientas para crear boletines informativos digitales. La lista incluye revisiones de usuarios y comparaciones de precios.

La implementación de un boletín informativo digital puede ser una forma efectiva de mejorar el trabajo de los desarrolladores mobile. La investigación académica y los casos de estudio han demostrado que los boletines informativos digitales pueden tener un impacto positivo en el conocimiento, la satisfacción laboral y la productividad de los empleados. Al seguir las mejores prácticas para crear y distribuir un boletín informativo digital, las empresas pueden aprovechar este poderoso recurso para mejorar el desempeño de sus equipos de desarrollo mobile.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Metodología del proceso unificado de Rationale

La introducción al proceso unificado de Rationale tiene como objetivo presentar una visión general de esta metodología de desarrollo de software. Se explicarán los principios básicos y los conceptos fundamentales del proceso unificado, así como su importancia en el desarrollo de sistemas de software de alta calidad. Además, se abordarán los desafíos y beneficios asociados con la implementación del proceso unificado, y se establecerá el contexto para comprender las secciones posteriores de este trabajo. (Aráuz Moya, 2020)



Los fundamentos del Proceso Unificado se basan en una metodología de desarrollo de software que proporciona un enfoque disciplinado y estructurado para la producción de software de alta calidad. Está fundamentado en cuatro principios clave: centrado en la arquitectura, dirigido por casos de uso, iterativo e incremental, y guiado por riesgos. El enfoque centrado en la arquitectura garantiza que se realice una planificación y diseño adecuados antes de comenzar la implementación. La orientación por casos de uso asegura que el desarrollo se enfoque en los requisitos y necesidades del usuario final. La naturaleza iterativa e incremental del proceso permite la entrega rápida de versiones funcionales y la adaptación continua a medida que se obtiene más información. Por último, la gestión de riesgos guía la toma de decisiones y la asignación de recursos para minimizar las posibles complicaciones y problemas. (Villamil Rodríguez, 2021).

Las fases del proceso unificado son etapas secuenciales que se deben seguir para lograr el desarrollo exitoso de un sistema. Estas fases son: inicio, elaboración, construcción y transición. En la fase de inicio se establece el alcance del proyecto y se definen los requisitos iniciales. La fase de elaboración se enfoca en la captura detallada de requisitos, análisis y diseño arquitectónico. Durante la fase de construcción se lleva a cabo la codificación, pruebas unitarias y la integración de los componentes del sistema. Por último, la fase de transición se centra en las pruebas de sistema, la capacitación del usuario final y la entrega del sistema completo. Cada una de estas fases tiene objetivos claros y resulta fundamental completarlas en orden para asegurar la calidad y el éxito del proyecto. (García-Holgado & García-Peñalvo, 2022).



Los requisitos del proceso unificado se refieren a los elementos necesarios para asegurar el éxito en la implementación del proceso. Esto incluye los recursos humanos, técnicos y financieros que deben estar disponibles durante todas las fases del proceso. Además, se requiere tener una metodología clara y bien definida para guiar las actividades y asegurar la calidad de los resultados. También es importante contar con el compromiso y apoyo de la alta dirección, así como la colaboración y participación activa de todos los miembros del equipo. Otro requisito fundamental es la documentación adecuada de cada etapa del proceso, así como la realización de revisiones y seguimientos periódicos para evaluar el avance y corregir cualquier desviación. (Ortuzar Perez, 2021).

El análisis y diseño son etapas cruciales en el proceso unificado de Rationale. Durante la fase de análisis, se estudian detalladamente los requisitos del proyecto, identificando las necesidades y objetivos que debe cumplir el sistema a desarrollar. Se realiza un estudio exhaustivo de los usuarios finales, sus necesidades y los procesos que se llevarán a cabo. A partir de estos análisis, se realiza el diseño del sistema, que implica la definición de la estructura, componentes y funcionalidades. Se detallan los diferentes módulos y su interacción, así como los diagramas de clases y secuencias. También se definen las interfaces de usuario y se establece la estructura de la base de datos. Este proceso de análisis y diseño garantiza la correcta implementación de los requisitos y la creación de un sistema eficiente y coherente. (Olguín Beltrán, 2024).

En esta sección, se aborda la implementación del proceso unificado, que consiste en llevar a cabo las tareas necesarias para construir el sistema definido en las fases anteriores. Para ello, se establecen actividades como la selección de



herramientas y tecnologías a utilizar, la creación de prototipos, el desarrollo del código fuente y la integración de los componentes. Además, se definen las metodologías y prácticas de desarrollo que se seguirán, así como las pautas para la gestión de cambios y la resolución de problemas. La implementación en el proceso unificado requiere de la coordinación y colaboración de los diferentes roles y responsabilidades asignados, asegurando la calidad y el cumplimiento de los requisitos establecidos. Asimismo, se documentan los avances y se realizan pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema en diferentes escenarios. Por último, se realiza el despliegue del sistema y se lleva a cabo la gestión de configuración, garantizando que se mantenga la integridad y la trazabilidad de los artefactos generados durante el proceso de implementación. (Vásquez Witt, 2023).

Las pruebas en el proceso unificado son una etapa crucial para garantizar la calidad del software desarrollado. Se llevan a cabo en diferentes fases del proceso, incluyendo el análisis, diseño e implementación. Las pruebas funcionales se centran en verificar que el sistema cumpla con los requisitos especificados, mientras que las pruebas de rendimiento evalúan el rendimiento y la capacidad de respuesta del sistema bajo diferentes cargas. También se realizan pruebas de usabilidad para asegurar que la interfaz de usuario sea intuitiva y fácil de usar. Durante las pruebas, se identifican y corrigen los defectos encontrados, asegurando así un producto final de alta calidad. Además, se utilizan herramientas de prueba automatizadas para agilizar el proceso y mejorar la eficiencia de las pruebas. En resumen, las pruebas en el proceso unificado son fundamentales para garantizar que el software cumpla con los estándares de calidad establecidos y cumpla con los requisitos del cliente. (Castillo Correa & De la Rosa Martínez, 2020)



El despliegue en el proceso unificado se refiere a la etapa final del ciclo de vida del software, en la cual se lleva a cabo la instalación y puesta en marcha del sistema en el entorno de producción. Esta fase implica la preparación de la infraestructura necesaria, como servidores y redes, así como la migración de los datos y la capacitación del personal. Además, se deben realizar pruebas integrales para verificar que el sistema funcione correctamente en el entorno real. Durante el despliegue, es esencial contar con un plan detallado que establezca los pasos a seguir y los recursos necesarios. También se deben establecer estrategias de respaldo y recuperación en caso de fallas. Una vez completado el despliegue, se procede a la monitorización y mantenimiento continuo del sistema para garantizar su buen funcionamiento. (Valdés & Pérez, 2021).

La gestión de cambios en el proceso unificado es un componente fundamental para garantizar el éxito del proyecto. Consiste en establecer un proceso formal para gestionar los cambios que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto. Esto incluye identificar, evaluar y aprobar los cambios propuestos, así como implementarlos de manera efectiva en el proceso unificado. Para ello, se deben establecer mecanismos de control y seguimiento que permitan evaluar el impacto de los cambios en los plazos, costos y calidad del proyecto. Además, es necesario contar con un equipo dedicado a la gestión de cambios, que se encargue de mantener la trazabilidad de los cambios realizados y de comunicarlos de manera efectiva a todos los miembros del equipo. En resumen, la gestión de cambios en el proceso unificado es esencial para asegurar que los cambios se gestionen de manera controlada y efectiva, minimizando el impacto negativo en el proyecto. (Martínez, 2021).



La gestión de riesgos es una parte integral del proceso unificado, ya que permite identificar, evaluar y controlar los posibles riesgos que pueden afectar el éxito del proyecto. Durante el proceso unificado, se realiza una identificación exhaustiva de los riesgos potenciales, considerando tanto los riesgos técnicos como los riesgos relacionados con el ambiente del proyecto. Una vez identificados, se procede a evaluar cada riesgo en términos de su probabilidad de ocurrencia y su impacto en el proyecto. Con esta evaluación, se priorizan los riesgos para poder establecer planes y estrategias de mitigación. Estos planes incluyen acciones preventivas y correctivas para reducir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos o minimizar su impacto en caso de que ocurran. Se asignan responsables y se monitorea constantemente el estado de los riesgos para garantizar que se tomen las medidas adecuadas. En resumen, la gestión de riesgos en el proceso unificado brinda una estructura y enfoque sistemático para proteger el proyecto frente a los riesgos potenciales y aumentar las posibilidades de éxito. (CALDERÓN MONTEVILLA, 2020).

La calidad en el proceso unificado es un aspecto fundamental para garantizar el éxito del proyecto. Para asegurar la calidad, se deben establecer estándares y métricas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos y requisitos planteados. Además, es necesario llevar a cabo actividades de revisión y verificación de los artefactos generados en cada fase del proceso, así como realizar pruebas exhaustivas para detectar y corregir posibles errores o fallos. La calidad también implica la participación activa de todo el equipo, la utilización de buenas prácticas y la documentación adecuada de todo el proceso. En resumen, la calidad en el proceso unificado se logra a través de la aplicación de técnicas rigurosas y la dedicación de recursos suficientes para garantizar que el resultado



final cumpla con altos estándares de calidad. (Martínez Reyes & Triminio Vásquez). (Ibarra Herrera, 2024).

La gestión de configuración en el proceso unificado es fundamental para garantizar la integridad y la trazabilidad de los artefactos y componentes del proyecto. Esta disciplina se encarga de identificar, controlar y gestionar los cambios realizados a lo largo del ciclo de vida del software. Para ello, se establecen políticas y procedimientos que permiten el registro de las versiones de los productos, la gestión de las líneas base y la configuración de las herramientas a utilizar. Además, se definen roles y responsabilidades, se establecen mecanismos de control de acceso y se lleva a cabo una adecuada comunicación y coordinación entre los miembros del equipo. En definitiva, la gestión de configuración en el proceso unificado brinda un marco sólido que asegura la calidad y el correcto funcionamiento del software desarrollado. (Orozco et al.2020).

La gestión de proyectos en el proceso unificado es fundamental para asegurar el éxito y la efectividad del desarrollo de software. Esta sección se enfoca en las actividades y responsabilidades necesarias para gestionar exitosamente un proyecto utilizando la metodología del proceso unificado de Rationale. Se abordan aspectos como la planificación, organización y control del proyecto, así como la asignación de recursos, la definición de roles y responsabilidades, y la comunicación eficiente entre los miembros del equipo. Además, se analizan las herramientas y técnicas que pueden utilizarse para facilitar la gestión del proyecto y la toma de decisiones basada en información precisa y actualizada. En resumen, esta sección proporciona las directrices necesarias para llevar a cabo una gestión



efectiva de proyectos en el contexto del proceso unificado de Rationale. (Martínez, 2021).

En el proceso unificado, se identifican diferentes roles y responsabilidades que son necesarios para llevar a cabo el proyecto de manera exitosa. Algunos de los roles clave incluyen al propietario del producto, quien es responsable de definir y priorizar los requisitos del producto. También se encuentra el analista de negocios, encargado de identificar y documentar los requisitos del sistema. Por otro lado, los arquitectos son responsables de diseñar la estructura y componentes del sistema, mientras que los desarrolladores se encargan de implementar el software. Además, se encuentra el tester, quien se dedica a probar el sistema y asegurar su calidad. Por último, el proyecto cuenta con el gerente de proyecto, encargado de coordinar y supervisar todas las actividades del equipo. Estos roles y responsabilidades son fundamentales para garantizar el éxito del proceso unificado. (Chullo Merma & Castro Castillo, 2022).

En el proceso unificado, se utilizan diversas herramientas y tecnologías para facilitar y optimizar el desarrollo de software. Algunas de las herramientas comunes incluyen el entorno integrado de desarrollo (IDE) como Eclipse y Visual Studio, que proporcionan características como resaltado de sintaxis, depuración y autocompletado de código. Otro software utilizado es el sistema de control de versiones, como Git y SVN, que permite la gestión de cambios y la colaboración en el código fuente. Además, las herramientas de gestión de proyectos como JIRA y Trello ayudan a organizar tareas y realizar un seguimiento del progreso. También se utilizan herramientas de modelado como UML para visualizar y comunicar diseños de software. En cuanto a tecnologías, se emplean lenguajes de



programación como Java, C# y Python, junto con frameworks populares como Spring y .NET. También se utilizan bases de datos como MySQL y PostgreSQL para almacenar y gestionar la información. Estas herramientas y tecnologías juegan un papel fundamental en el proceso unificado al proporcionar recursos y capacidades que mejoran la eficiencia y eficacia del desarrollo de software. (Flores Mendez, 2021).

En la actualidad, el proceso unificado ha experimentado mejoras y evoluciones significativas. Se ha incorporado la metodología Rational Unified Process (RUP), que proporciona una estructura para el desarrollo de software basada en mejores prácticas y experiencias exitosas. Esta metodología ha permitido la definición de roles y responsabilidades más claras, así como una mayor flexibilidad en la adaptación del proceso a diferentes proyectos y organizaciones. Además, se han incorporado nuevas herramientas y tecnologías que facilitan la gestión de proyectos, la colaboración entre equipos y la mejora continua del proceso. Esta evolución ha contribuido a un aumento en la eficiencia y calidad de los resultados obtenidos, permitiendo a las organizaciones adaptarse y responder de manera más efectiva a los cambios y desafíos del entorno. En conclusión, el proceso unificado ha evolucionado para convertirse en un marco de trabajo robusto y adaptable que fomenta la mejora continua y la innovación en el desarrollo de software. (de and León-González2023)

2.2.2. Lenguaje UML

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML) es una norma de modelado utilizada en el desarrollo de programas informáticos. Facilita una representación visual que posibilita la presentación gráfica de distintos aspectos de un sistema,



como su estructura, comportamiento y relaciones. UML se fundamenta en un conjunto de elementos y reglas que posibilitan a los programadores y expertos en sistemas la comunicación y documentación precisa y clara del diseño de un sistema. El UML es ampliamente reconocido como el estándar prevalente en el ámbito del modelado de software y es empleado por profesionales de todas partes del mundo. (Lema Peñafiel, 2023).

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML) surgió en los años 90 como una respuesta a la necesidad de tener un estándar común para describir y documentar sistemas de software. Fue desarrollado por un consorcio de expertos en ingeniería de software y se basa en métodos de modelado previos como Booch, OMT y OOSE. En 1997, la versión 1.0 de UML fue adoptada como estándar por la Object Management Group (OMG), una organización internacional dedicada a promover estándares abiertos para la industria de la tecnología de la información. (Laguia et al.2022)

Los fundamentos fundamentales de UML se refieren a los principios y reglas que orientan el lenguaje de modelado. Estos principios establecen la base para comprender y utilizar UML en el desarrollo de software. Algunos de los principios básicos incluyen la abstracción, que permite simplificar la representación de un sistema; la encapsulación, que permite ocultar los detalles internos de un objeto; la modularidad, que permite dividir un sistema en partes más pequeñas y manejables; y la jerarquía, que permite establecer relaciones de orden entre los elementos del modelo. Estos principios son esenciales para garantizar la coherencia y calidad de los modelos desarrollados con UML. (Macias Manzano, 2024)



Los conceptos esenciales del UML son los elementos fundamentales que posibilitan la descripción y representación de un sistema. Algunos de estos conceptos incluyen las clases, las cuales representan los objetos del sistema y sus propiedades; los objetos, los cuales son instancias específicas de una clase; los atributos, que son las características o propiedades de una clase u objeto; y los métodos, que son las acciones que pueden llevar a cabo los objetos. Además, el UML también engloba conceptos como las relaciones, que establecen las conexiones entre las clases u objetos; los paquetes, que permiten agrupar elementos relacionados; y los estereotipos, que son etiquetas utilizadas para ampliar o modificar el significado de los elementos del modelo. Dichos conceptos son esenciales para desarrollar modelos precisos y completos utilizando UML. (Meza, 2024)

El UML cuenta con varios elementos de modelado que facilitan la representación gráfica y estructurada de los conceptos y características de un sistema. Algunos de los elementos de modelado más comunes son las clases, que representan los objetos y las relaciones entre ellos; los casos de uso, que describen las interacciones entre el sistema y los usuarios; los diagramas de actividad, que representan la secuencia de actividades en un proceso; y los diagramas de secuencia, que muestran la interacción entre los objetos a lo largo del tiempo. Además, el UML también incluye elementos como los diagramas de estado, los diagramas de componentes y los diagramas de despliegue, que permiten representar aspectos específicos de un sistema. Estos elementos de modelado son herramientas poderosas para analizar, diseñar y comunicar la estructura y funcionalidad de un sistema. (Lema Peñafiel, 2023)



Los diagramas del UML son representaciones visuales que posibilitan exhibir diversos aspectos y perspectivas de un sistema. El UML posee una diversidad de diagramas que se emplean en diferentes etapas del desarrollo de software. Algunos de los diagramas más habituales son el diagrama de clases, que muestra las clases del sistema y sus relaciones; el diagrama de casos de uso, que describe las interacciones entre el sistema y los actores externos; el diagrama de actividad, que representa el flujo de actividades de un proceso; y el diagrama de secuencia, que muestra la interacción entre los objetos a lo largo del tiempo. Además, el UML también engloba otros tipos de diagramas como el diagrama de estado, el diagrama de componentes y el diagrama de despliegue, que permiten representar aspectos específicos del sistema. Estos diagramas son herramientas visuales sumamente útiles para el análisis, diseño y comunicación de un sistema. (Lagunas & Martínez, 2023)

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML) es extensamente utilizado en el desarrollo de software debido a su capacidad para visualizar y comunicar los diversos aspectos del sistema. Su utilización cubre todas las fases del desarrollo, desde la captura de requisitos hasta la implementación y el mantenimiento. Gracias a su naturaleza gráfica, el UML facilita la comprensión y el análisis de los distintos elementos del sistema, permitiendo a los desarrolladores trabajar de forma más eficiente. (Enríquez et al.2023)

El desarrollo de software se compone de diversas etapas, entre las cuales se encuentran la captura de requerimientos, el diseño, la implementación, las pruebas y el mantenimiento. Cada etapa cuenta con sus propios objetivos y actividades específicas. Durante la etapa de captura de requerimientos, se



recopilan los requisitos del sistema y se definen las funcionalidades necesarias. En la etapa de diseño, se crea una representación conceptual del sistema utilizando el UML. En la etapa de implementación, se traduce el diseño en código fuente y se desarrollan los componentes del sistema. En la etapa de pruebas, se verifica y valida el funcionamiento del software, y finalmente, en la etapa de mantenimiento, se llevan a cabo actualizaciones y corrección de errores. (Marín and Tolmo2020).

El UML se emplea de manera distinta en cada etapa del desarrollo de software. Durante la adquisición de requisitos, se emplea para crear representaciones gráficas de los casos de uso y las actividades que reflejan las interacciones entre los usuarios y el sistema. En el diseño, se usan diversos tipos de diagramas, como diagramas de clases, diagramas de secuencia y diagramas de componentes, para modelar la estructura y el comportamiento del sistema. En la implementación, es posible generar automáticamente diagramas de clases a partir del código fuente. Durante las pruebas, se pueden utilizar diagramas de despliegue para planificar y visualizar la infraestructura necesaria. Y en el mantenimiento, se emplean diagramas de estado y diagramas de actividad para comprender y mejorar el sistema existente. (Vera Muñoz, 2023)

La utilización del UML en el desarrollo de software ofrece varias ventajas. Proporciona una comunicación más clara y eficiente entre los miembros del equipo de desarrollo, ya que todos emplean un lenguaje común para representar y describir el sistema. Asimismo, facilita el análisis y la comprensión del sistema, lo cual ayuda a identificar posibles problemas o riesgos antes de la implementación. No obstante, también tiene algunos inconvenientes. El uso excesivo de diagramas puede generar una sobrecarga de información, dificultando la lectura y comprensión de



los modelos. Además, el aprendizaje y el dominio del UML requieren tiempo y esfuerzo, lo cual puede ser un obstáculo para aquellos que no están familiarizados con esta herramienta. (Macias Manzano, 2024)

Los instrumentos y recursos para el uso del UML son esenciales en el desarrollo de software basado en esta metodología. Las herramientas de modelado UML son programas especializados que permiten crear, modificar y observar los diversos diagramas del UML de una forma más eficiente y precisa. Algunas herramientas populares son IBM Rational Rose, Sparx Systems Enterprise Architect y Visual Paradigm. Además, hay recursos y guías que ofrecen apoyo en el aprendizaje del UML, tales como tutoriales, manuales, cursos en línea y libros especializados. Estos recursos resultan especialmente útiles para adquirir conocimientos sobre los conceptos básicos del UML, así como para recibir orientación en la aplicación del UML en el desarrollo de software. (Lema Peñafiel, 2023).

2.3. Sistemas de Información en el web

2.3.1. Introducción a los Sistemas de Información en el Web

Para comprender el alcance del trabajo, queremos introducir algunos conceptos básicos sobre la web. En primer lugar, podemos definirla como el espacio compartido en la red, mediante el protocolo HTTP. Formada por millones de ordenadores conectados entre sí, publicar información en la misma es trivial, teniendo en cuenta que ha evolucionado borrando nuestra forma habitual de actuar con el multimedia lineal. Así, la web presenta enlaces de hipertexto que conectan diferentes conceptos entre sí y aconsejan al usuario "navegar" o "navegar por" Internet. Ante tal contexto, surge la necesidad de ordenar toda la información



mostrada en la web, proporcionando a los usuarios no sólo diversidad de contenidos, sino también facilidad para acceder a ella. (Orobitg and Canals2020)

Hemos de destacar el cambio de perspectiva que supone pasar del soporte multimedia lineal al hipertexto no secuencial, ya que el primer medio obliga a tener desarrollados sistemas de información cuya función consiste en "dirigir al usuario" o "guiar al usuario". Nos encontramos con un nuevo paradigma, diferente pero más flexible. Por otra parte, la web añade otra específica cualidad: "es bidireccional", con toda la carga de comportamientos que esto implica. Tal y como se afirma, las empresas que han optado por incorporarlo como herramienta más, siguen prefiriendo basarse en aplicaciones convencionales. Prueba de ello es que durante un año, la mayor parte de las inversiones del sector en tecnologías de la información siguieron orientándose a sistemas convencionales. Simplemente les comentamos que se sigue confundiendo el concepto de web con el de Internet y sobrestimando a la segunda, según vemos en las declaraciones de muchos empresarios. Mientras que la web es un sistema de información muy poderoso y se sigue mostrando muy por encima del resto, Internet sólo supone la conexión de redes y equipos remotos de forma global. (Frisancho Jibaja, 2020)

2.3.2. Arquitectura de los Sistemas de Información en el Web

En los últimos años, el avance de las tecnologías de la información se ha evidenciado por la importancia que han cobrado las arquitecturas orientadas a servicios. Un servicio web es un bloque de software diseñado para dar soporte a la interoperabilidad con otros servicios. Los servicios web se anuncian en un registro que requiere la descripción de un servicio web. La interoperabilidad implica que los servicios web se pueden usar a través de aplicaciones heterogéneas ejecutándose



bajo diferentes plataformas y sistemas, utilizando un protocolo estándar basado en XML para invocar los servicios. Los servicios web proporcionan una tecnología independiente y de bajo acoplamiento entre los componentes del software, y los desarrolladores de software los ven como un medio para arquitecturas orientadas a servicios, en el que los servicios pueden usarse en un contexto más amplio que el único para el cual fueron originalmente diseñados. (Zamora Cervera, 2021)

La arquitectura de los sistemas de información en la Web resulta interesante por la evolución constante que ha sufrido y que facilita el desarrollo de aplicaciones basadas en tecnologías estandarizadas y con alta reusabilidad. La obtención de los recursos necesarios para llevar a cabo la aplicación resulta transparente, ya que pueden buscarse y obtenerse a través de la Web los procesadores lógicos y los datos. Los servicios a menudo se suministran a través de una arquitectura orientada a servicios, en la que un grupo de sistemas provee funcionalidad a otros sistemas, a través de la Web o de redes corporativas. Tunque-Lizana & Quispe-Huaman...)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación

La investigación se realizará utilizando un enfoque **cuantitativo** para obtener una comprensión más profunda del problema y la efectividad de la implementación de un boletín informativo digital.

3.2. Tipo de la investigación

La investigación es de tipo Aplicado (Vargas Cordero, 2009)

La investigación aplicada es un tipo de investigación que busca generar conocimiento con el objetivo de resolver problemas específicos de la sociedad o del sector productivo. A diferencia de la investigación básica, que se centra en la comprensión fundamental de un fenómeno sin una aplicación inmediata, la investigación aplicada tiene un enfoque más práctico y orientado a la acción. (Hernandez, 2011)

Utiliza los conocimientos y hallazgos de la investigación básica para resolver problemas reales.



Se enfoca en la búsqueda de soluciones prácticas y efectivas.

Está estrechamente vinculada con las necesidades y demandas de la sociedad o del sector productivo.

Tiene un impacto directo en la mejora de la calidad de vida, la productividad o la competitividad. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

3.3. Población

La población está constituida por el personal de la empresa que son los desarrolladores., en total son 16 personas, por lo que emplearemos un muestreo por conveniencia, es decir utilizaremos toda la población para contrastar nuestra hipótesis.

El muestreo por conveniencia es una técnica utilizada en investigaciones y estudios de mercado para seleccionar a los participantes basándose en su disponibilidad y facilidad de acceso. A diferencia de otros métodos de muestreo, no se sigue un proceso aleatorio o sistemático para seleccionar a los sujetos. En lugar de eso, se eligen a aquellos individuos o grupos que están fácilmente disponibles para participar en el estudio. Este tipo de muestreo es comúnmente utilizado cuando se busca obtener información rápida y económica, y puede ser útil en situaciones en las que no es posible o práctico realizar un muestreo más riguroso. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el muestreo por conveniencia puede llevar a sesgos y no garantiza una representatividad adecuada de la población de interés. (Obilor2023)



3.4. Método de contrastación de hipótesis

Procederemos a encuestar a las 16 personas, tabulándolos de la siguiente manera:

Tabla 1

Resultados obtenidos tabulados

Numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	34
4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	34
5	4	3	3	3	3	3	3	4	3	29
6	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35
7	2	2	2	4	2	4	2	4	3	25
8	2	3	3	4	3	4	3	3	4	29
9	2	3	3	2	4	4	3	4	2	27
10	2	2	2	4	2	4	2	4	3	25
11	2	3	4	3	3	4	3	4	2	28
12	3	3	4	4	4	4	3	4	4	33
13	3	3	4	3	3	4	3	4	3	30
14	2	4	2	4	2	4	4	4	4	30
15	4	4	4	2	4	3	4	4	4	33
16	3	2	3	2	4	4	2	4	3	27

:

Tabla 2

Normalidad de datos

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	VA1	VA2	VA3	VA4	VA5	VA6	VA7	VA8	VA9	
N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	3,0000	3,1875	3,3750	3,3125	3,3750	3,8750	3,1875	3,9375	3,4375
	Desv. Desviación	,89443	,75000	,80623	,79320	,80623	,34157	,75000	,25000	,72744
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,243	,236	,343	,307	,343	,518	,236	,536	,343
	Positivo	,243	,224	,219	,193	,219	,357	,224	,401	,220
	Negativo	-,243	-,236	-,343	-,307	-,343	-,518	-,236	-,536	-,343
Estadístico de prueba	,243	,236	,343	,307	,343	,518	,236	,536	,343	
Sig. asin. (bilateral) ^c	,012	,018	<.001	<.001	<.001	<.001	,018	<.001	<.001	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	,011	,016	<.001	<.001	<.001	,016	,000	<.001	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	,008	,012	,000	,000	,000	,012	,000	,000
		Límite superior	,013	,019	,000	,001	,000	,019	,000	,001

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 2000000.

Los resultados nos dicen que la prueba es normal.

Tabla 3

Análisis de fiabilidad del instrumento aplicado

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,764	9

Los resultados obtenidos indican aceptabilidad.

Tabla 4

Escala de Cronbach

Intervalo al que pertenece el coeficiente alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0,5[Inaceptable
[0,5 ; 0,6[Pobre
[0,6 ; 0,7[Débil
[0,7 ; 0,8[Aceptable
[0,8 ; 0,9[Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente

Cálculo de validez de la hipótesis

H0: Con el desarrollo del boletín informativo digital no mejoraremos el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT

Data

H1: Con el desarrollo del boletín informativo digital mejoraremos el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT

Data

Tabla 5

Calculo de T de student

Prueba T

Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
SUMATORIA	16	30,69	3,772	,943

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 0

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
SUMATORIA	32,541	15	<.001	30,688	28,68	32,70

Tamaños de efecto de una muestra

		Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
				Inferior	Superior
SUMATORIA	d de Cohen	3,772	8,135	5,211	11,051
	corrección de Hedges	3,975	7,720	4,945	10,487

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto.

La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra.

La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra, más un factor de corrección.

Aceptamos H1 rechazando H0.

3.5. Matriz de consistencia



Tabla 6

Consistencia

I. PROBLEMA	II. OBJETIVOS	III. HIPÓTESIS	IV. VARIABLES INDICADORES	V. METODOLOGIA
<p>1.2.1. Problema general</p> <p>¿En qué medida el boletín informativo digital contribuye a mejorar el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data?</p> <p>1.2.2. Problemas específicos</p> <p>¿En qué medida el boletín informativo digital contribuye a mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores mobile de NTT Data?</p> <p>¿Cómo se puede medir el impacto del boletín informativo en la productividad y el</p>	<p>1.4.1. Objetivo general</p> <p>Mejorar a través de informativo digital el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data</p> <p>1.4.2. Objetivos específicos</p> <p>mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores Mobile de NTT Data a través de una aplicación web?</p> <p>A través boletín informativo mejorar la productividad y el</p>	<p>1.5. Hipótesis general o de trabajo</p> <p>Con el desarrollo del boletín informativo digital mejoraremos el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data</p> <p>1.6. Hipótesis específicas</p> <p>Mediante el desarrollo de un sistema web mejoraremos el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa.</p> <p>A través boletín informativo mejoraremos la</p>	<p>Variable</p> <p>Boletín digital</p> <p>Variable</p> <p>Procesos programación</p>	<p>Procedimiento:</p> <p>Se empleará:</p> <p>El método científico</p>



<p>desempeño laboral de los desarrolladores?</p> <p>¿Qué factores moderan el impacto del boletín informativo en la productividad y el desempeño laboral?</p>	<p>desempeño laboral de los desarrolladores.</p> <p>Generar el boletín digital mediante el empleo de software libre.</p>	<p>productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores.</p> <p>Mejoraremos la creación del boletín digital mediante el empleo de software libre.</p>		
--	--	--	--	--

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de datos

Tabla 7

Tabulación de resultados

Numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	34
4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	34
5	4	3	3	3	3	3	3	4	3	29
6	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35
7	2	2	2	4	2	4	2	4	3	25
8	2	3	3	4	3	4	3	3	4	29
9	2	3	3	2	4	4	3	4	2	27
10	2	2	2	4	2	4	2	4	3	25
11	2	3	4	3	3	4	3	4	2	28
12	3	3	4	4	4	4	3	4	4	33
13	3	3	4	3	3	4	3	4	3	30
14	2	4	2	4	2	4	4	4	4	30
15	4	4	4	2	4	3	4	4	4	33
16	3	2	3	2	4	4	2	4	3	27

A continuación, vamos a dar inicio al análisis de las respuestas o resultados que pudimos obtener de la encuesta que propusimos y aplicamos.

Preg. N° 1. ¿De qué manera califica usted, la apariencia del boletín digital desarrollado?

Tabla 8

Imp. Tab. 1 P1

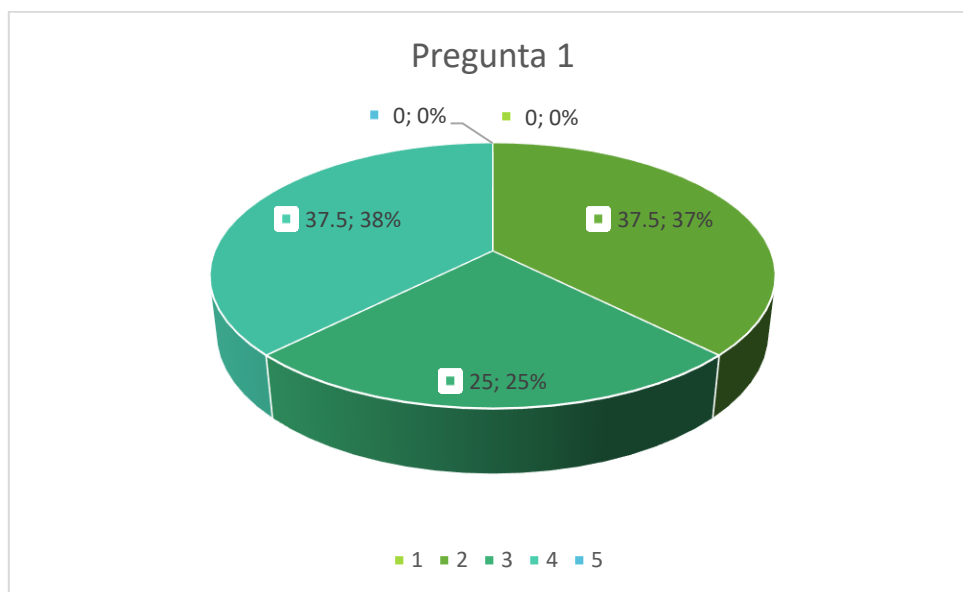
	1	%
Malo	0	0
Regular	6	37,5
Bueno	4	25
Muy Bueno	6	37,5
	16	100

Con esta pregunta iniciamos nuestra encuesta que tiene como finalidad de conocer el valor que el usuario le da a la apariencia del boletín digital que desarrollamos, obteniendo como respuesta lo siguiente: treinta y siete por ciento califica como “regular” la apariencia que se le dio al boletín digital; veinticinco por ciento le parece “bueno” y otro treinta y siete por ciento califica como “muy bueno” la apariencia que tiene el boletín digital. Estas respuestas nos sirven para señalar que la apariencia del boletín digital que se ha desarrollado. ha tenido una aceptación positiva.

A continuación, presentamos también el grafico que refleja las respuestas descritas.

Figura 1

Grafica de la P#1



Preg. N° 2. ¿Cómo califica la mejora del proceso de información de la empresa?

Tabla 9

Tab P#2

	2	%
Malo	0	0
Regular	3	18,75
Bueno	7	43,75
Muy Bueno	6	37,5
	16	100

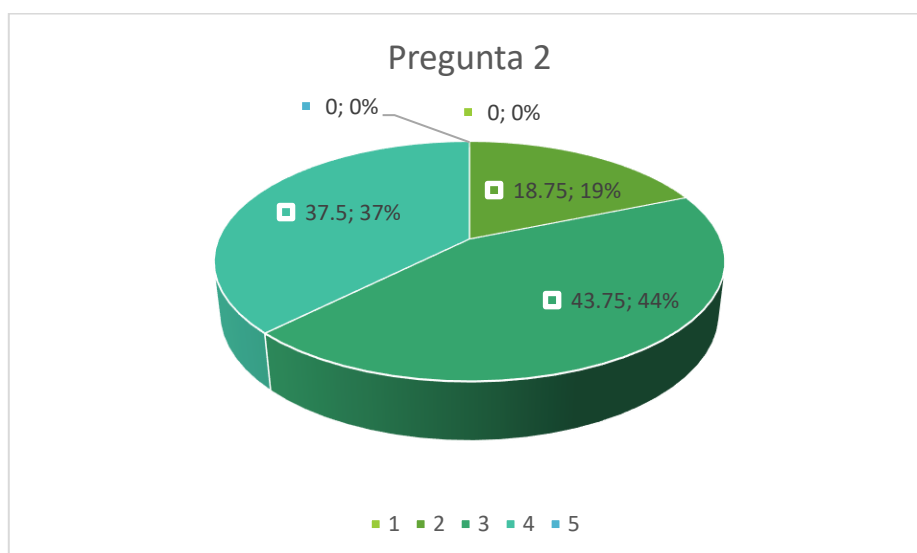
Se realiza esta pregunta con la finalidad de que el usuario califique la mejora del proceso de información de la empresa, las respuestas en esta interrogante planteada fueron diversas: dieciocho por ciento califica como “regular”; cuarenta y

tres por ciento le parece “bueno” y treinta y siete por ciento califica como “muy bueno” la mejora que se realizó en el proceso de información. estas respuestas son claramente indicadores de aprobación de esta mejora.

En el grafico que a continuación se presenta contiene también las respuestas obtenidas:

Figura 2

Grafica P#2



Preg. N° 3. ¿De qué manera califica la mejora en el proceso de gestión de usuarios?

Tabla 10

Imp. Tab. #3

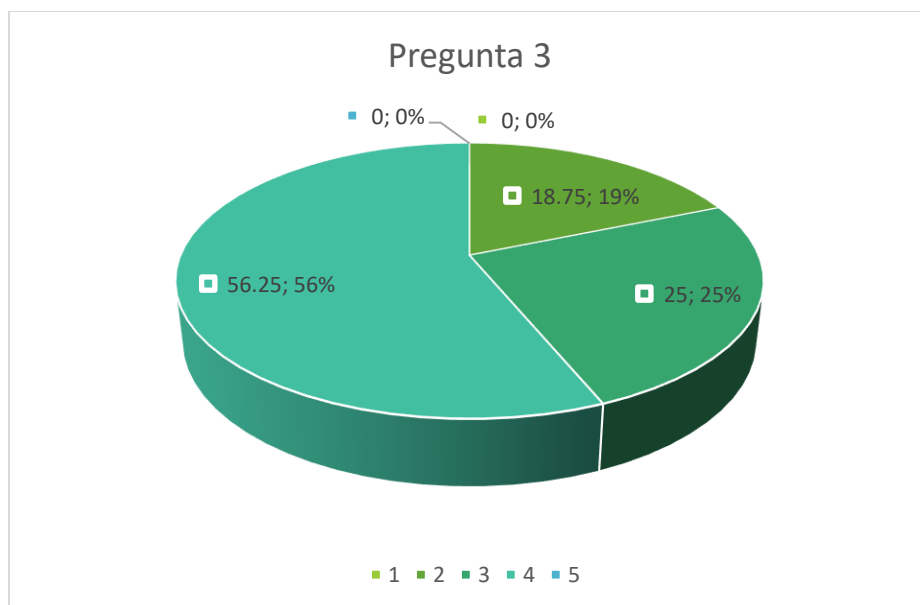
	3	%
Malo	0	0
Regular	3	18,75
Bueno	4	25
Muy Bueno	9	56,25

Es importante también saber cómo se califica la mejora en el proceso de gestión de usuarios por ello se plantea la interrogante, obteniendo lo siguiente: un dieciocho por ciento dio la calificación de “regular”; veinticinco por ciento señala que es “bueno” y el cincuenta y seis por ciento va calificando como “muy bueno” las mejoras que se realizaron en el proceso de gestión de usuarios, por lo tanto, decimos que este avance ha tenido buena aceptación.

De la misma forma presentamos en el grafico siguiente las respuestas que se obtuvieron:

Figura 3

Grafica P#3



Preg. N°4. ¿De qué manera califica usted la mejora en el proceso de comunicación de información?

Tabla 11

Imp. P#3

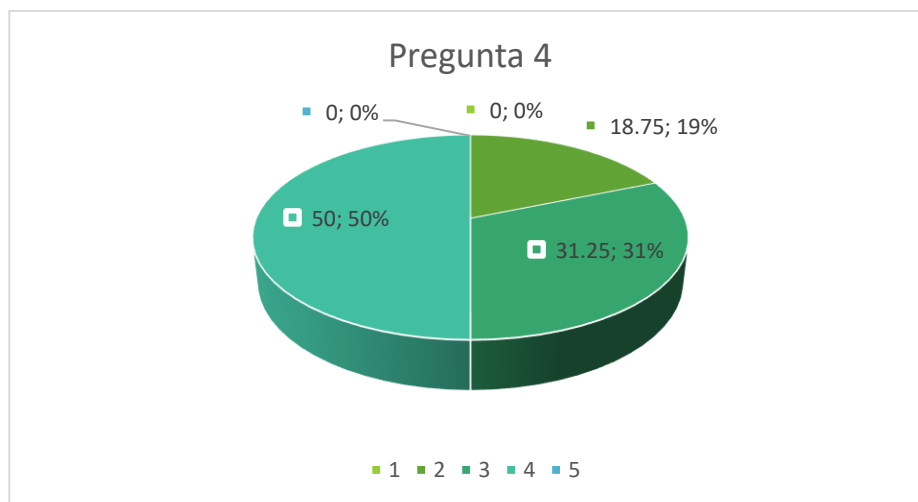
	4		%
Malo	0		0
Regular	3		18,75
Bueno	5		31,25
Muy Bueno	8		50
	16		100

Para medir el nivel de satisfacción del usuario invitamos a los mismos para que indiquen de qué manera califican la mejora en el proceso de la comunicación de la información, ante ello se obtiene las siguientes calificaciones: dieciocho por ciento califica como “regular” esta mejora, treinta y uno por ciento dice que califica esta mejora como “bueno” y a un cincuenta por ciento le parece calificar como “muy bueno”

En el grafico que a continuación presentamos también contiene los resultados:

Figura 4

Grafica P#4



Pregunta N° 5. ¿De qué manera califica usted el tiempo de respuesta del sistema?

Tabla 12

Imp. tab. P#4

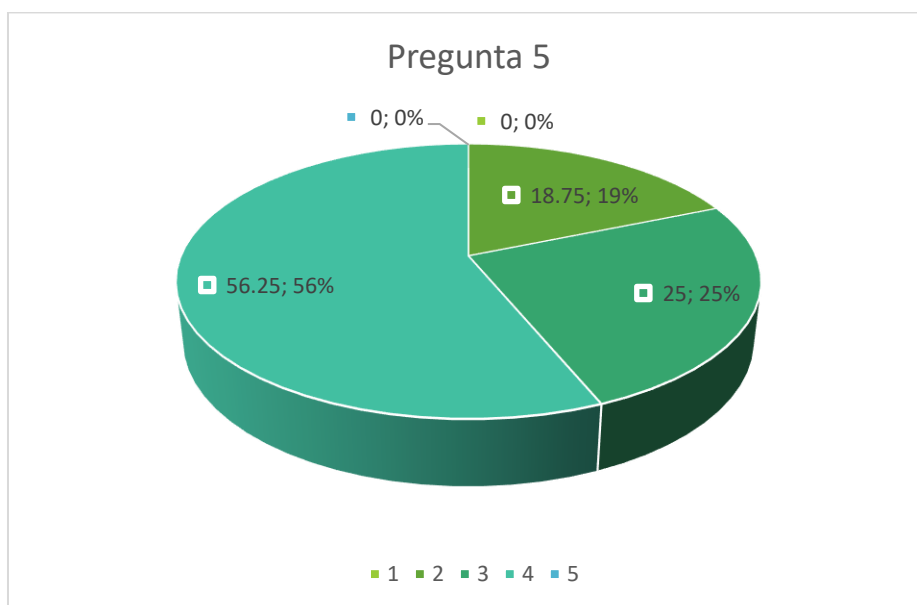
	5	%
Malo	0	0
Regular	3	18,75
Bueno	4	25
Muy Bueno	9	56,25
	16	100

El tiempo de respuesta del sistema es de vital importancia en toda empresa o institución, motivo por el cual se exhorto a los usuarios calificar este avance en el sistema, las calificaciones son diversas y las describimos a continuación: dieciocho por ciento califica el tiempo de respuesta del sistema como “regular”; a un veinticinco por ciento califica de “bueno” y a un mayor de cincuenta y seis por ciento le parece calificar como “muy bueno”. Obtenidas estas calificaciones deducimos que una mayoría califica de manera positiva el tiempo de respuesta del sistema implementado.

El grafico que a continuación presentamos, también refleja las calificaciones realizadas por los usuarios:

Figura 5

Grafica P#5



Pregunta N° 6. ¿De qué manera califica usted la forma de mostrar la información?

Tabla 13

Imp. Tab. #6

	6	%
Malo	0	0
Regular	0	0
Bueno	2	12,5
Muy Bueno	14	87,5
	16	100

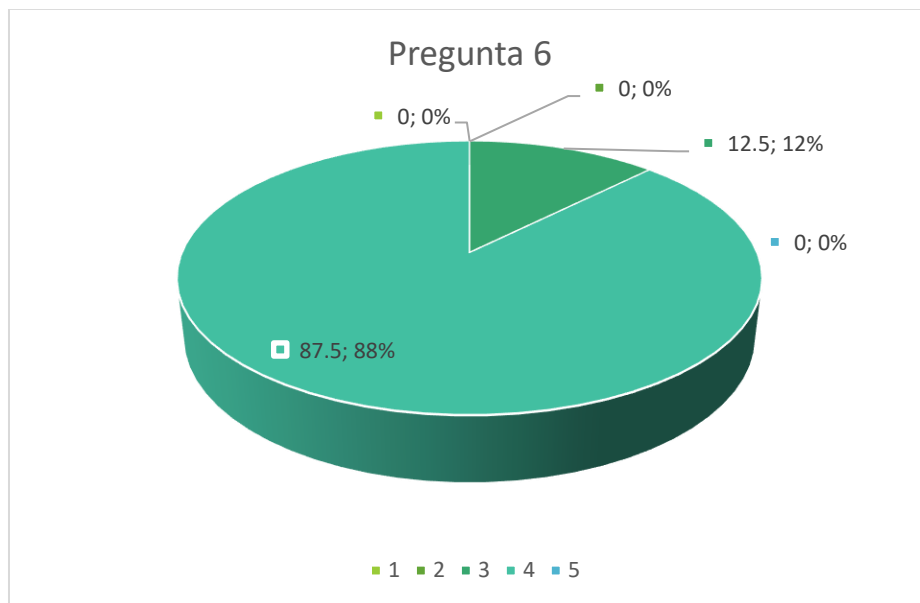
Como podemos observar en esta interrogante las calificaciones se dieron de la manera que sigue: doce por ciento califica como “bueno”; en este planteamiento obtuvimos un ochenta y siete por ciento que calificó como “muy bueno” la forma en

la que se muestra la información, con esta aprobación que consideramos positiva damos por alcanzado el objetivo de mejoras en esta aplicación.

El grafico que a continuación presentamos también contiene los resultados descritos:

Figura 6

Grafica P#7



Pregunta N° 7. ¿De qué manera califica usted la usabilidad del sistema?

Tabla 14

Imp. P#7

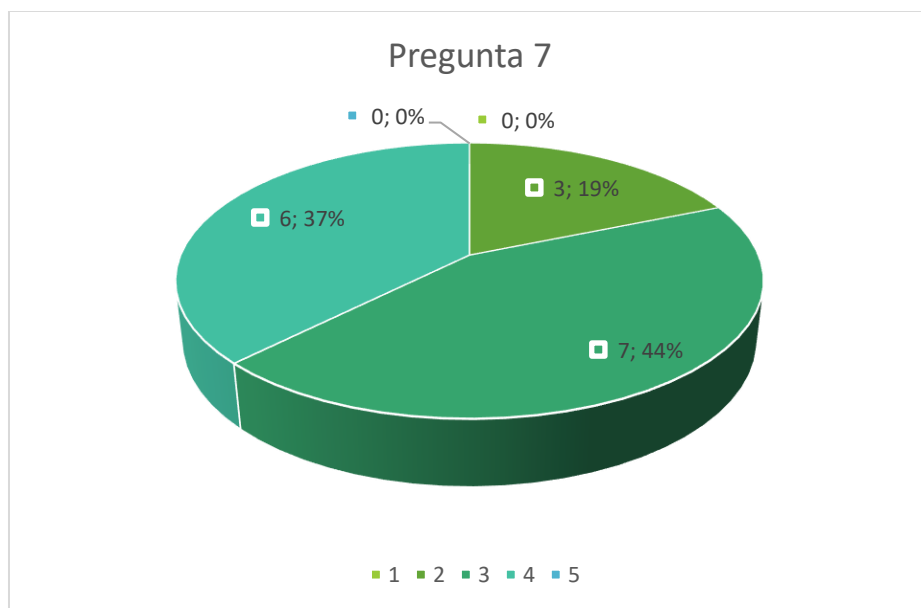
	7	%
Malo	0	0
Regular	3	18,75
Bueno	7	43,75
Muy Bueno	6	37,5
	16	100

Planteamos esta interrogante para que el usuario exprese su parecer en relación a la usabilidad del sistema, y las calificaciones que emitieron fueron de la siguiente manera: el dieciocho por ciento califica como “regular”, cuarenta y tres por ciento le da una calificación de “bueno” y, treinta y siete por ciento califica de manera “muy bueno”, las cifras nos indican que una mayoría acepta de manera positiva la usabilidad del sistema, dando por sentado su aceptación.

A continuación, el grafico que también contiene las calificaciones emitidas por los usuarios:

Figura 7

Grafica de la P#7



Pregunta N° 8. ¿Está usted de acuerdo con la implementación del sistema en la empresa?

Tabla 15

Imp. P#8

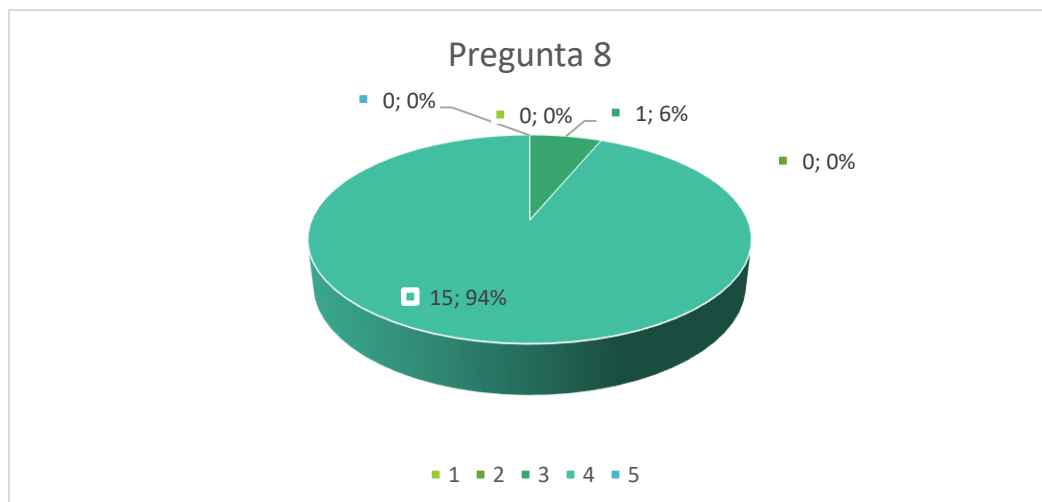
	8	%
Malo	0	0
Regular	0	0
Bueno	1	6,25
Muy Bueno	15	93,75
	16	100

A la interrogante planteada a los usuarios de, si están de acuerdo con la implementación del sistema en la empresa, las respuestas son: seis por ciento indica como “bueno” y un buen número que representa el noventa y tres por ciento califica como “muy bueno”, estos indicadores demuestran que los usuarios están plenamente de acuerdo con la implementación realizada en el sistema.

El grafico también contiene los resultados de la respuesta de la interrogante planteada:

Figura 8

Grafica P#8





Pregunta N° 9 ¿De qué manera califica usted la performance del sistema implementado?

Tabla 16

Tam. P#9

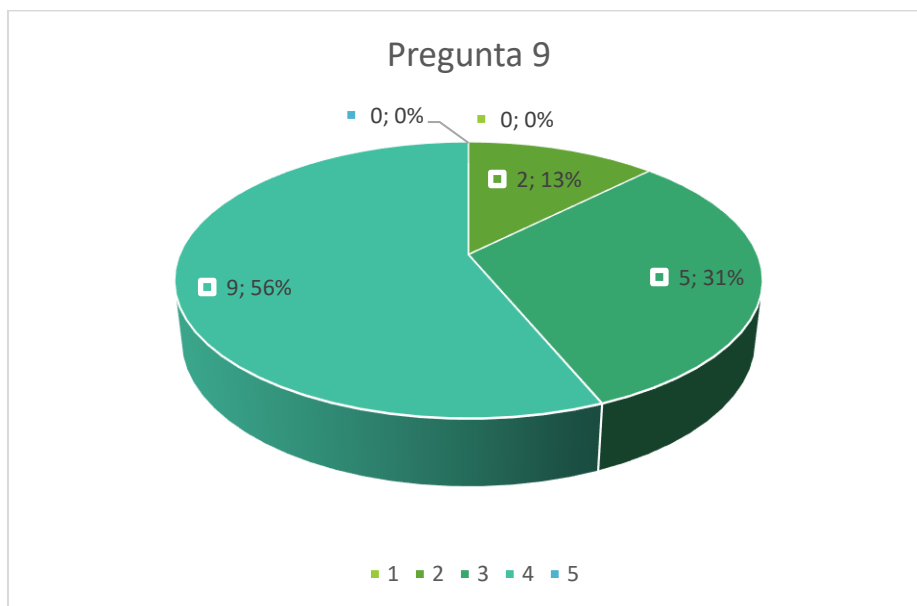
	9	%
Malo	0	0
Regular	2	12,5
Bueno	5	31,25
Muy Bueno	9	56,25
	16	100

Para concluir con este cuestionario, es imprescindible conocer la percepción del usuario por lo cual se conmina a los mismos para que califiquen la performance del sistema implementado, las respuestas fueron como a continuación se describe: doce por ciento califica la performance del sistema como “regular”; treinta y uno como “bueno” y el cincuenta y seis por ciento le da una calificación de “muy bueno”. Con estas cifras concluimos con la aceptación positiva de los usuarios en relación a la performance del sistema que se implementó.

A continuación, el respectivo grafico que contiene los porcentajes en la calificación de la pregunta planteada:

Tabla 17

Grafica P#9





CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1. Consideraciones previas

Para el desarrollo del sistema: Implementación de un boletín informativo digital para mejorar el trabajo de los desarrolladores mobile de NTT DATA. Lima 2024 se considero lo siguiente:

El objetivo principal del sistema es implementar un boletín informativo digital para mejorar el trabajo de los desarrolladores mobile de NTT DATA. Los objetivos específicos incluyen:

Aumentar el conocimiento de los desarrolladores sobre las últimas tendencias, tecnologías y herramientas de desarrollo mobile.

Mejorar la satisfacción laboral de los desarrolladores.

Aumentar la productividad de los desarrolladores.



Es necesario realizar un análisis de requisitos para identificar las necesidades de los desarrolladores mobile de NTT DATA en cuanto a información, contenido y diseño del boletín informativo digital. Esto se puede lograr a través de:

Entrevistas en profundidad: Se entrevistará a una muestra de desarrolladores para conocer sus necesidades de información, sus preferencias de contenido y sus expectativas sobre el boletín informativo digital.

Grupos focales: Se realizarán grupos focales con los desarrolladores para discutir las necesidades de información, las preferencias de contenido y el diseño del boletín informativo digital.

Encuestas: Se aplicará una encuesta a los desarrolladores para recopilar datos sobre sus necesidades de información, su satisfacción laboral y su productividad.

El diseño del sistema debe considerar los siguientes aspectos:

Arquitectura del sistema: Se debe definir la arquitectura del sistema, incluyendo los componentes del sistema, las interfaces entre los componentes y el flujo de datos.

Base de datos: Se debe diseñar una base de datos para almacenar la información de los suscriptores, el contenido del boletín informativo digital y los datos de uso.

Interfaz de usuario: Se debe diseñar una interfaz de usuario que sea intuitiva y fácil de usar para los desarrolladores.



Contenido del boletín informativo digital: Se debe definir el contenido del boletín informativo digital, incluyendo la frecuencia de publicación, los temas a cubrir y el formato del contenido.

El sistema se implementará en un entorno de prueba para verificar su correcto funcionamiento. Una vez que se haya verificado el correcto funcionamiento del sistema, se implementará en el entorno de producción.

El sistema se debe evaluar periódicamente para determinar su efectividad en la mejora del trabajo de los desarrolladores Mobile de NTT DATA. La evaluación del sistema debe incluir:

Análisis de datos de uso: Se deben analizar los datos de uso del sistema para evaluar su alcance y efectividad.

Encuestas de satisfacción: Se deben realizar encuestas de satisfacción a los desarrolladores para evaluar su satisfacción con el sistema.

Entrevistas en profundidad: Se deben realizar entrevistas en profundidad a los desarrolladores para evaluar su percepción del impacto del sistema en su trabajo.

Se debe documentar el sistema de manera completa, incluyendo la arquitectura del sistema, el diseño del sistema, el código fuente y los manuales de usuario. La documentación del sistema permitirá a los desarrolladores y administradores del sistema comprender el funcionamiento del sistema y realizar su mantenimiento.

La implementación de un boletín informativo digital puede ser una herramienta efectiva para mejorar el trabajo de los desarrolladores mobile de NTT DATA. El éxito de la implementación del sistema dependerá de un análisis cuidadoso de los requisitos, un diseño adecuado, un desarrollo riguroso, pruebas exhaustivas.

5.2. Análisis de requerimientos

Tabla 18

Use_case principal

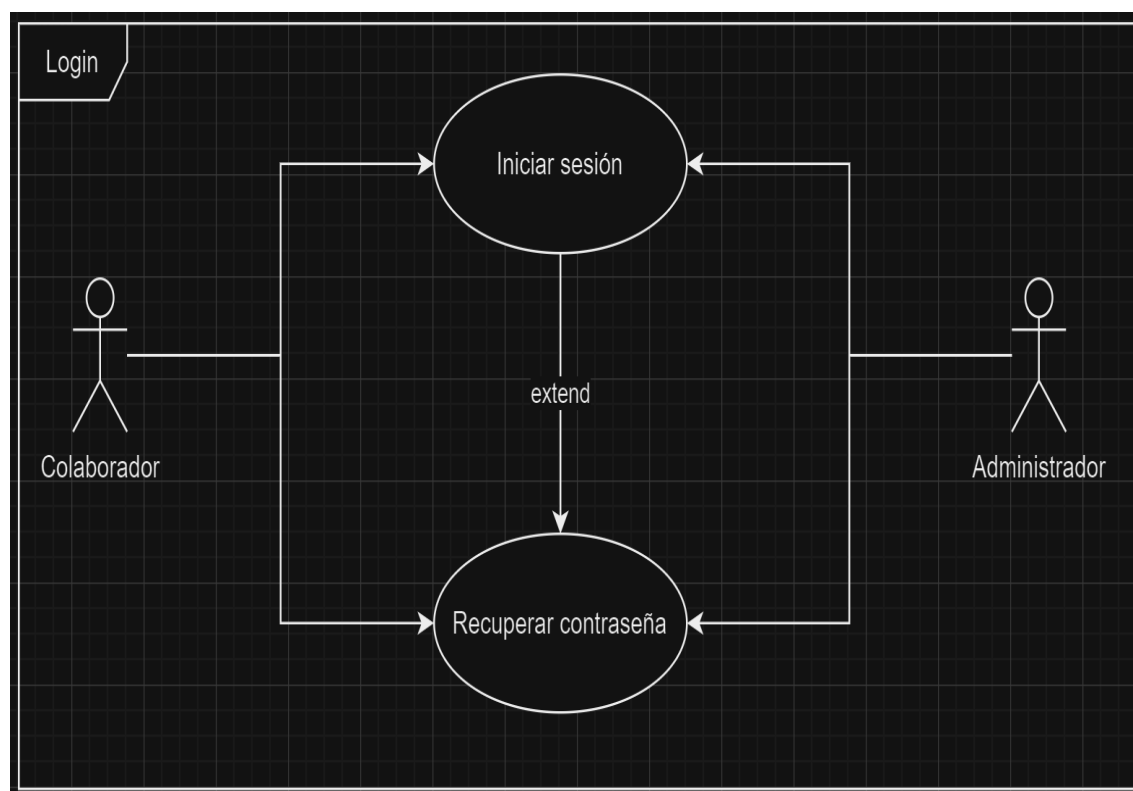


Tabla 19

Use_case asistencia

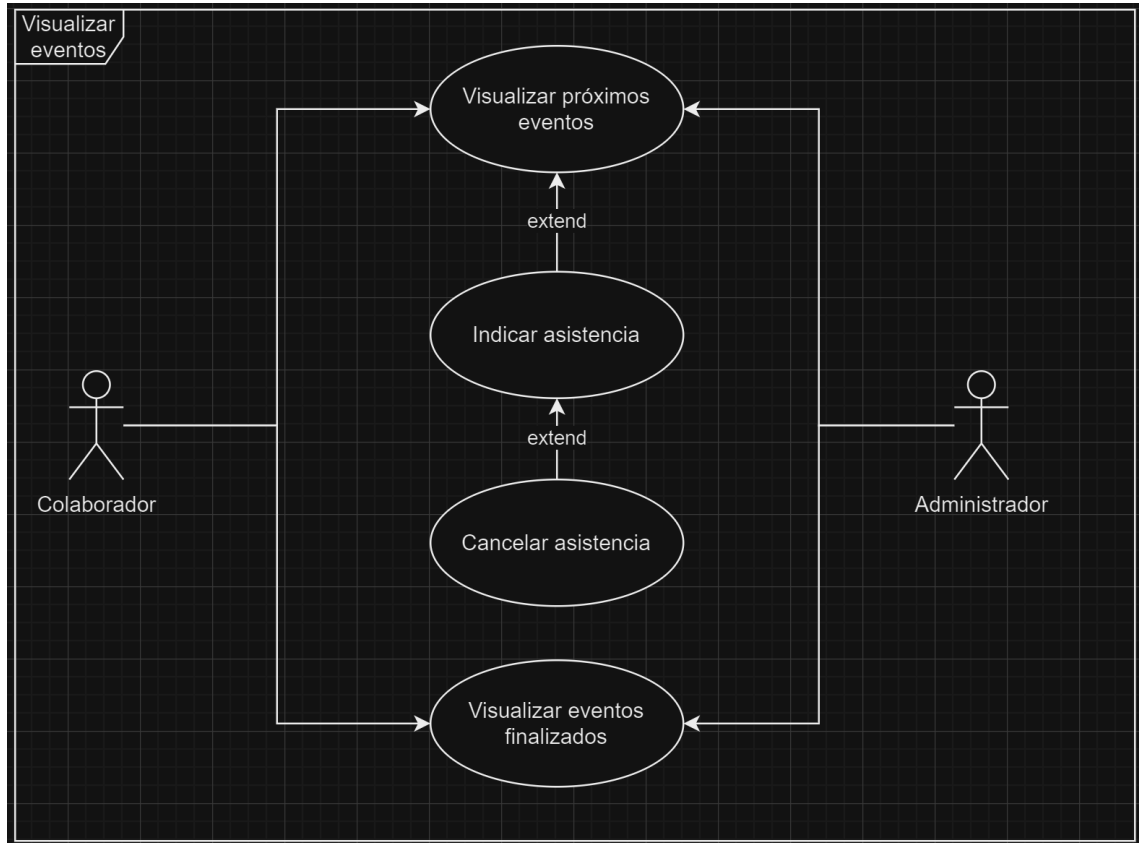


Tabla 20

Use_case ponentes

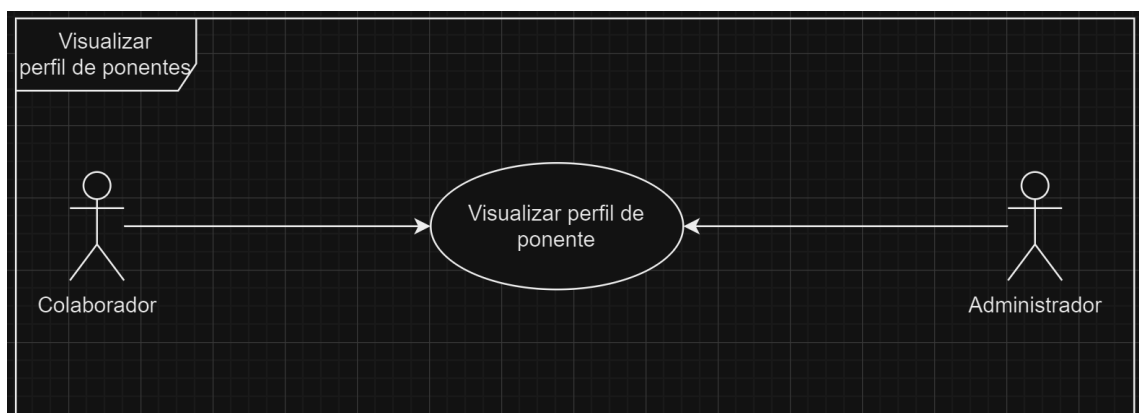


Figura 9

Use_case crud

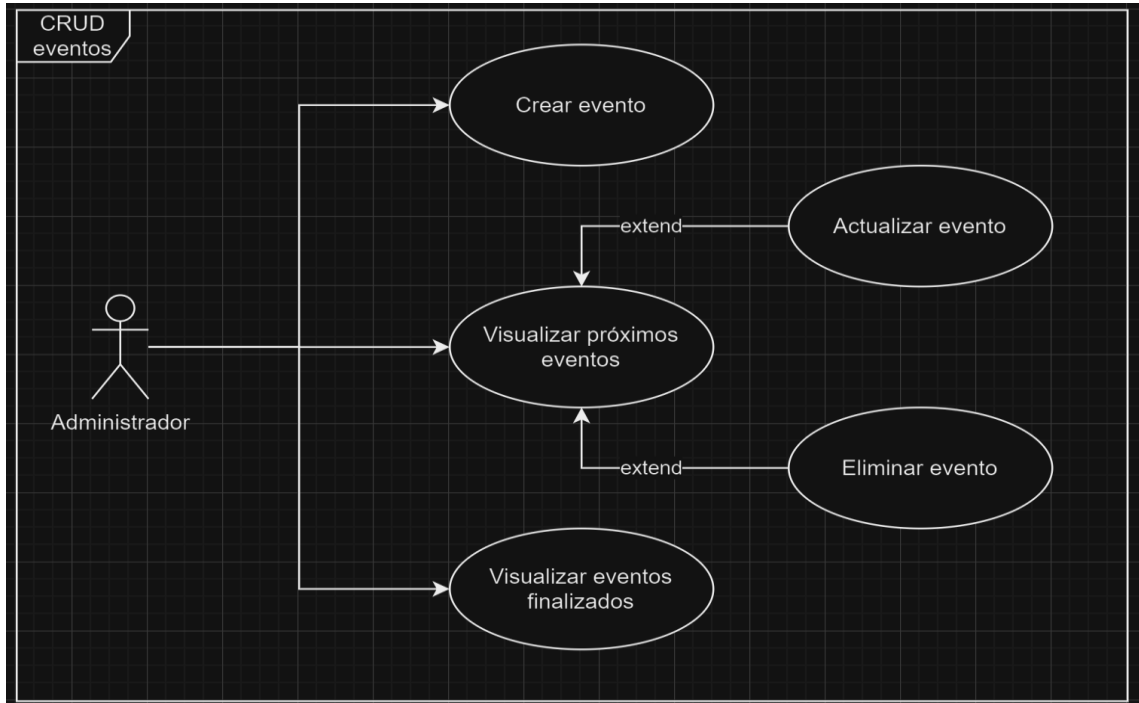


Figura 10

Use_case colaboradores

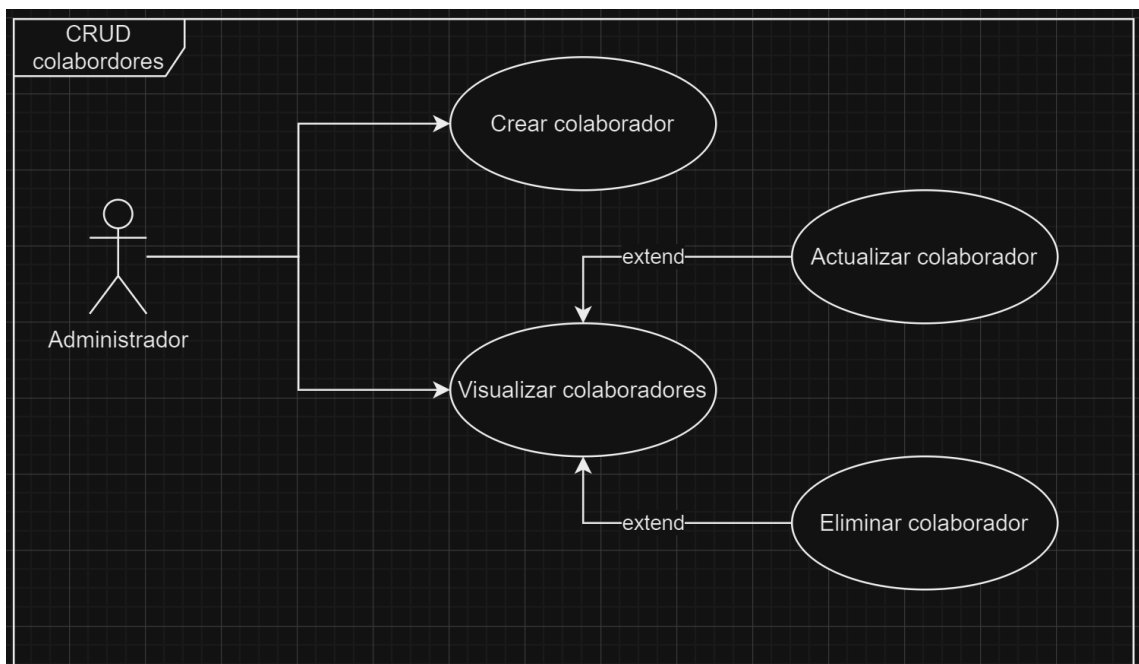


Figura 11

Clases de implementación

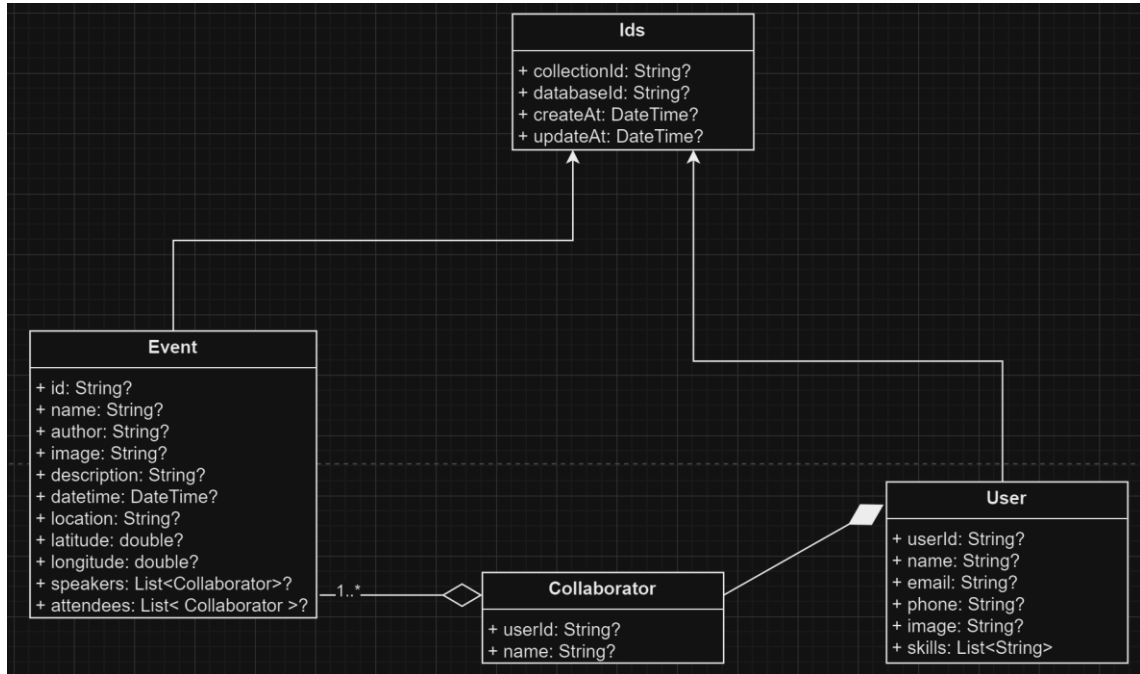
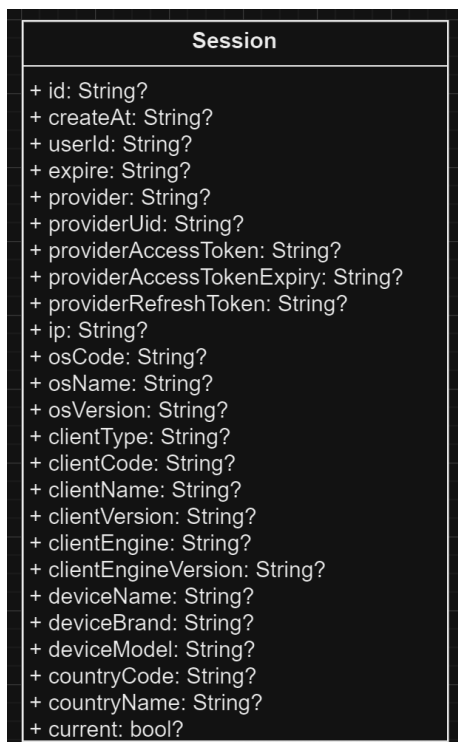


Figura 12

Clases



5.3. Interfaz de la aplicación

Figura 13

Principal





Figura 14

Presentación

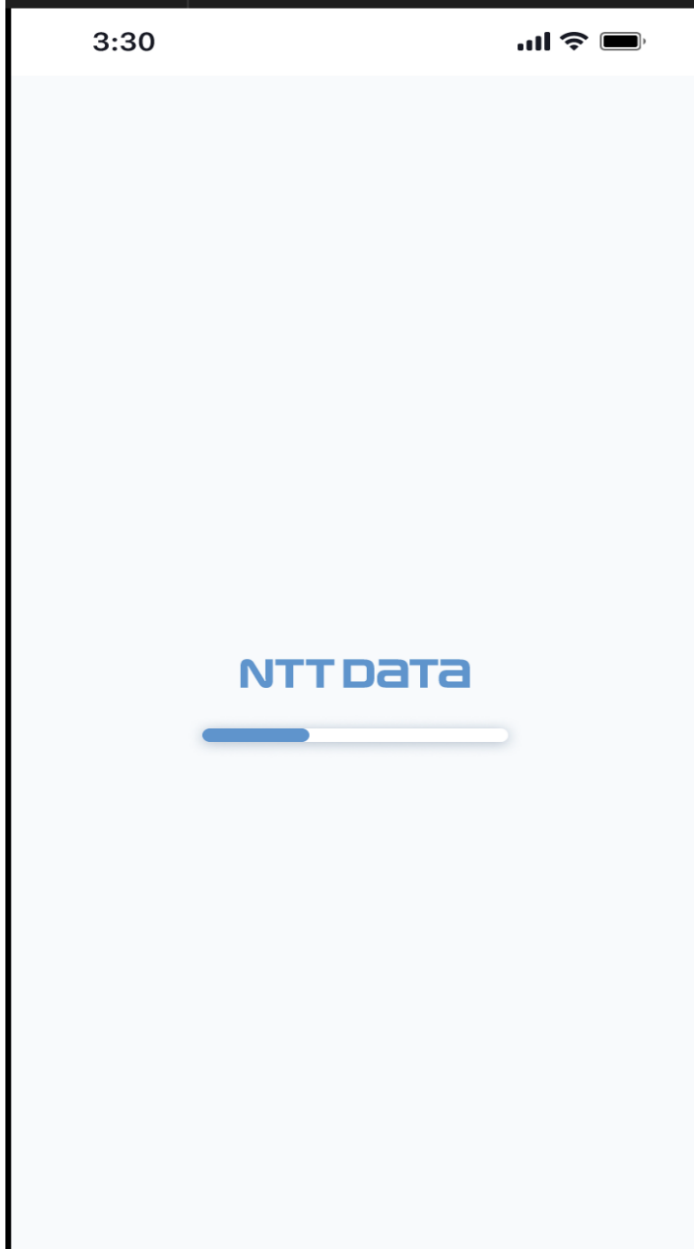


Figura 15

eventos

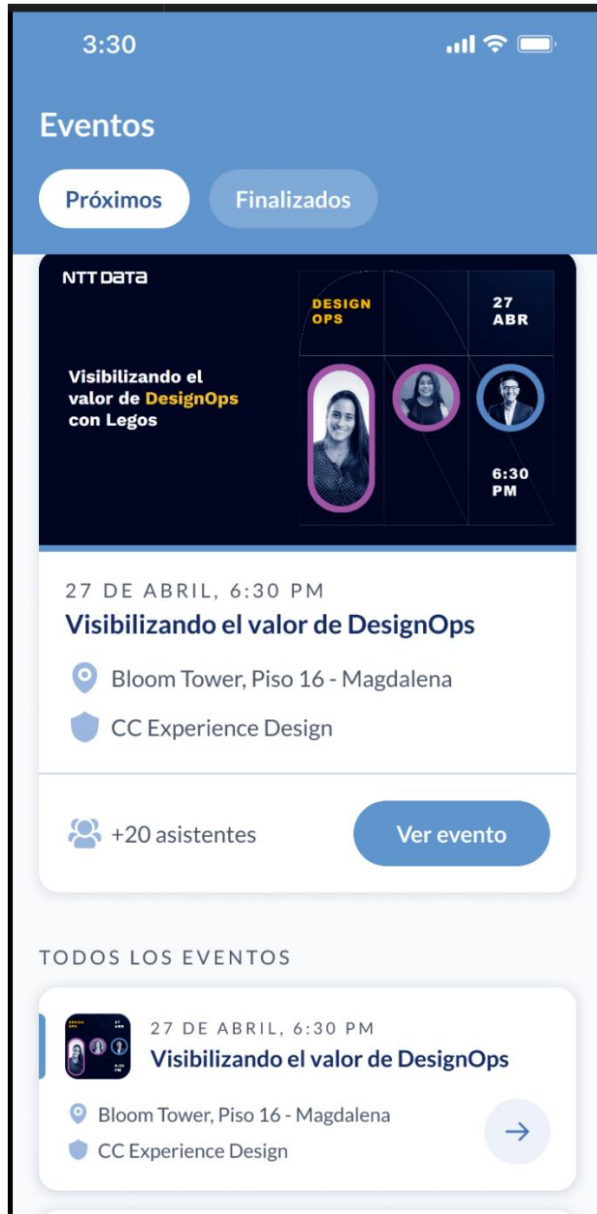


Figura 16

Eventos detalles

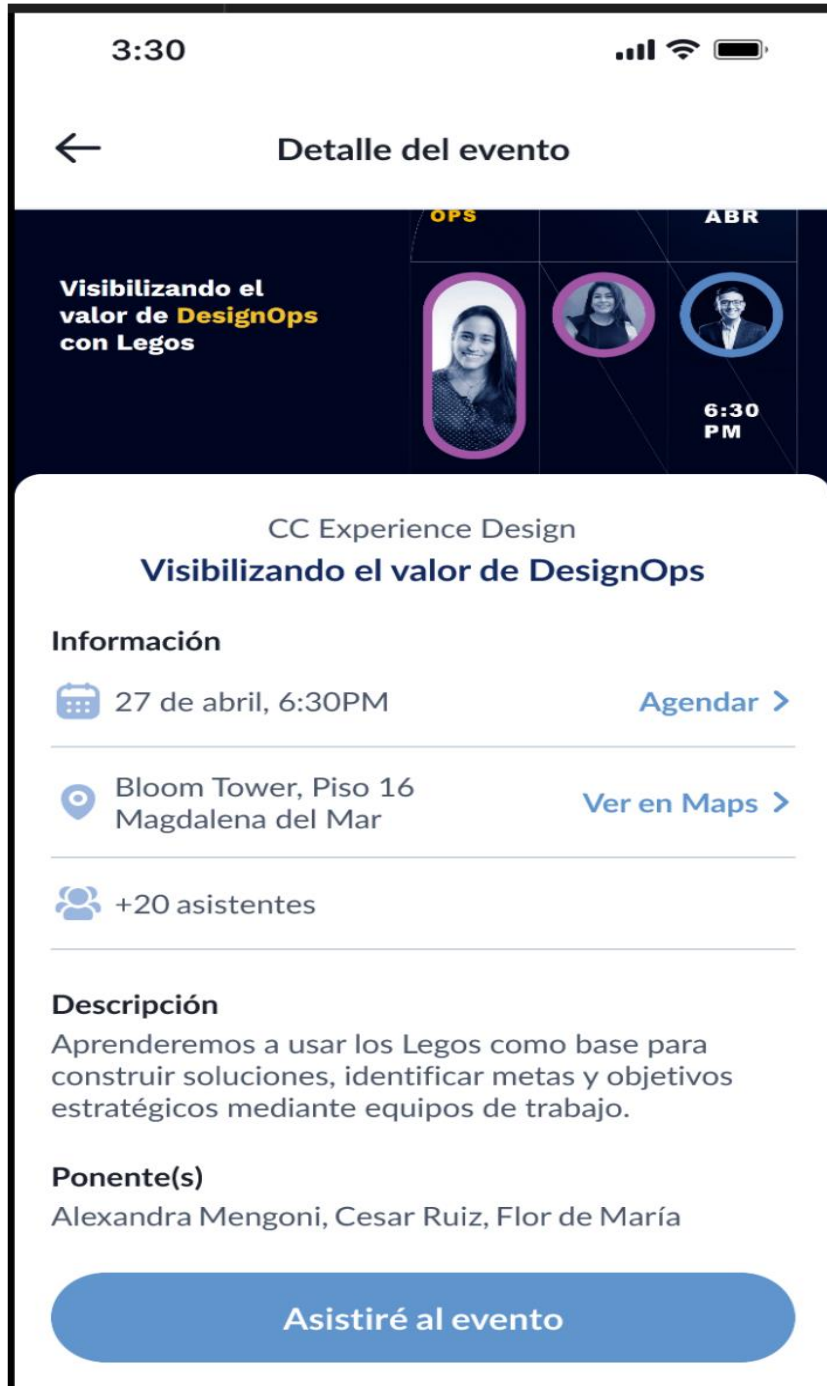


Figura 17

Eventos detalles

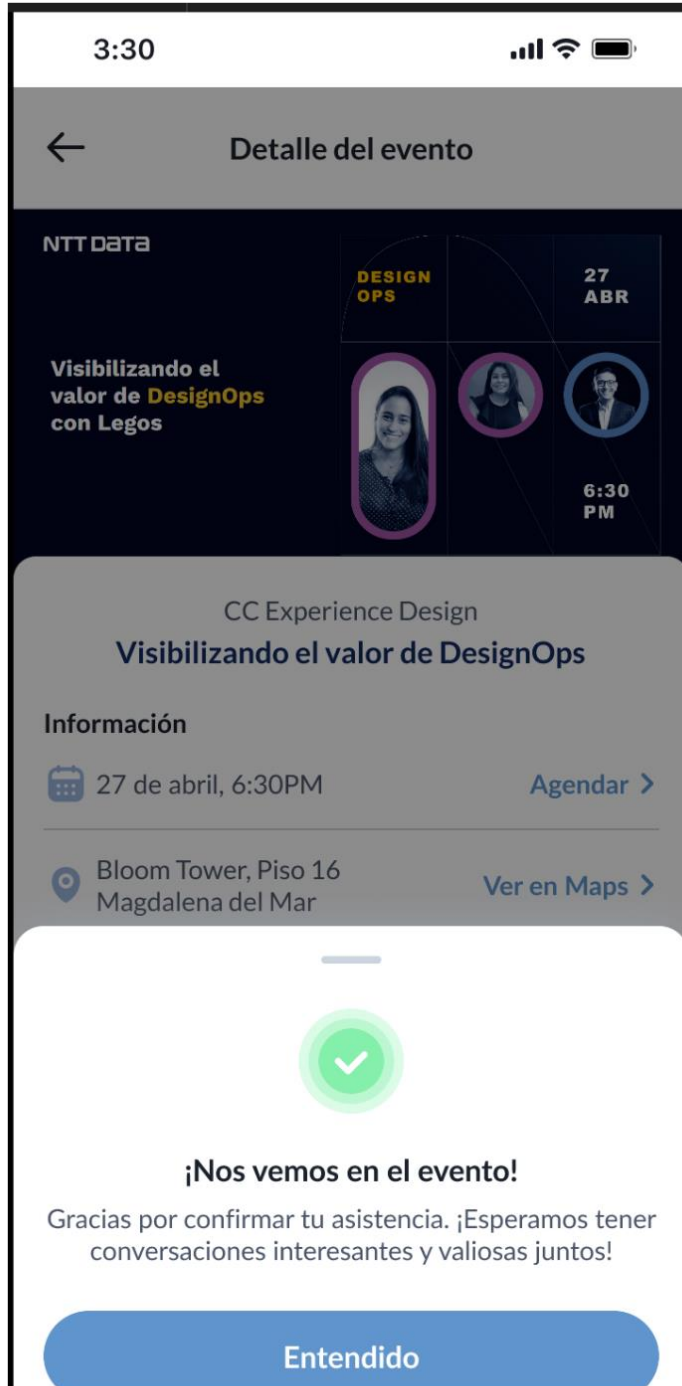


Figura 18

eventos efectuados

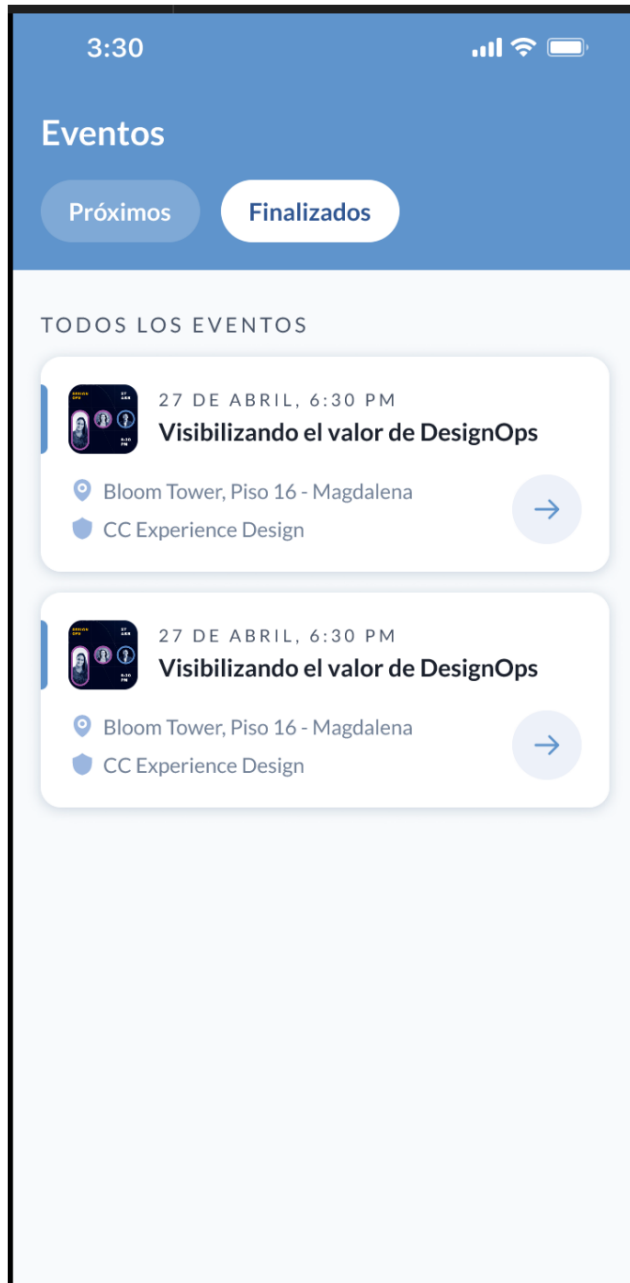


Figura 19

eventos detalles





CONCLUSIONES

PRIMERA: Se mejoro a través de informativo digital el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data, ya que ahora hay una comunicación fluida entre los miembros desarrolladores y tal como se pudo apreciar en los resultados obtenidos, el 86.5% califica bien o muy bien el desempeño del sistema con lo cual logramos cumplir este objetivo.

SEGUNDA: Se mejoró la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores Mobile de NTT Data a través de la aplicación web desarrollada tal como se vio en los resultados obtenidos ya que prácticamente el 100% de los encuestados están de acuerdo con que se implemente el sistema pues mejora su trabajo.

TERCERA: Mediante la implementación del boletín digital boletín informativo mejoramos la comunicación entre los miembros de la empresa mejorando la productividad y el desempeño laboral de los mismos lo cual fue muy útil en la empresa.

CUARTA: Tal como se planifico el boletín digital se implementó empleando de software libre, con lo cual aseguramos un costo reducido en su producción además de contar con mucha información para así poder realizar un producto escalable, con lo que la empresa se vera favorecida con esta aplicación.



RECOMENDACIONES

1. Recomendamos continuar a través de informativo seguir mejorando el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores Mobile, esto se hará posible mejorando las capacidades de la aplicación web.
2. Continuar desarrollando en boletín informativo digital para mejorar la comunicación entre los miembros desarrolladores de la empresa.
3. Continuar empleando la aplicación con el fin de difundir las actividades e información a los desarrolladores en la empresa.
4. Se recomienda emplear siempre software libre para generar los aplicativos en la empresa lo cual será muy beneficioso para la misma.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ruiz, J. A., & Chacón, D. F. (2022). Impacto de un boletín informativo digital en el conocimiento y la satisfacción laboral de los empleados de una empresa de tecnología. *Revista ISTI*, 17(2), 149-160. (<https://server.istvicenteleon.edu.ec/victec/index.php/revista>)

Gómez-Alayón, A., & Guzmán-López, C. (2022). El uso de boletines informativos digitales para mejorar la comunicación interna en las organizaciones. *Estudios en Gerencia*, 39(2), 204-221. (<https://scielo.org/es/>)

Gartner. (2023). Cómo un boletín informativo digital ayudó a una empresa de software a aumentar la productividad de sus desarrolladores. <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/it-strategic-plan>

Codementor. (2024). El uso de un boletín informativo digital para mejorar la colaboración entre equipos de desarrollo. <https://www.codementor.io/>

HubSpot. (2023). Cómo crear un boletín informativo digital efectivo. <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-newsletter>

G2. (2024). Las mejores herramientas para crear boletines informativos digitales. <https://www.g2.com/categories/email-marketing>

Aráuz Moya, D. A. (2020). Evaluación entre las metodologías de desarrollo de Software XP-RUP y su aplicación en la construcción de un sistema para la gestión de una estética. Caso de [HTML]



- Villamil Rodríguez, J. H. (2021). Diseño e Implementación de un Sistema POS, con Módulo de Gestión de Inventario de Productos para Clientes y Perfiles de Usuario, Aplicando Metodología RUP.. unad.edu.co
- García-Holgado, A. & García-Peñalvo, F. J. (2022). Introducción al Proceso Unificado. grial.eu
- Ortuzar Perez, J. C. (2021). Implementación del proceso unificado de selección de inversiones–Óptima Capex-en una empresa distribuidora de energía eléctrica. ulima.edu.pe
- Olguín Beltrán, K. (2024). Análisis y diseño conceptual de un sistema de gestión de inventario para la microempresa Calidad Textil.. uaeh.edu.mx
- Rojas Camargo, A. S. (). Mejora de la eficiencia en la empresa Serlogyc mediante la aplicación de herramientas de ingeniería, en la creación de un manual de funciones. repository.usta.edu.co. usta.edu.co
- Vásquez Witt, J. F. (2023). Implementación de la metodología BIM en las etapas de diseño y planificación de la clínica de especialidades, rol líder de estructura BIM. uisek.edu.ec
- GÁLVEZ, K. A. O. (). SISTEMAS DE INFORMACIÓN. repositorio.puce.edu.ec. puce.edu.ec
- Castillo Correa, D. M. & De la Rosa Martínez, R. D. (2020). Sistema de gestión de almacenamiento logístico de mercancías para la empresa Expreso Andino de Carga SA. unicartagena.edu.co



Valdés, R. & Pérez, N. (2021). Celebrar la diversidad y defender la inclusión: la importancia de una cultura inclusiva. Revista F@ ro. revistafaro.cl

Martínez, J. V. B. (2021). Evaluación en metodologías de Aprendizaje Basado en Proyectos mediante SCRUM y proceso unificado de desarrollo. IN THE 21ST CENTURY. [researchgate.net](https://www.researchgate.net)

CALDERÓN MONTEVILLA, J. (2020). SISTEMA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGIA INTEGRAL. upea.bo

Martínez Reyes, O. H. & Triminio Vásquez, B. G. (). ... , DEFINICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE SOFTWARE PRODUCIDO CON MÉTRICA V3, IIES-UNAH portal.amelica.org. amelica.org

Ibarra Herrera, N. K. (2024). Comparativa de metodologías para la creación de objetos virtuales de aprendizaje para la asignatura de estructura de datos de la Carrera de Software de la UTN. utn.edu.ec

Orozco, C., Pardo, C., & Vásquez, S. (2020). SCMOnto: Una ontología para soportar la gestión de la configuración de software. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (E38), 75-90. academia.edu

Chullo Merma, J. C., Castro Castillo, R., & Pino Morante, M. D. R. (2022). Diseño de una Oficina de Dirección De Proyectos (PMO) en el Departamento de Tecnología de Información del COES. upc.edu.pe



Flores Mendez, L. E. (2021). Diseño y desarrollo de una herramienta de soporte para el modelado de procesos de negocio con Análisis Comunicacional. upv.es

de la Rosa-Martín, T., & León-González, J. L. (2023). Diseño del sistema automatizado para la generación y gestión de documentos en la etapa precontractual de compras públicas para instituciones públicas en el Ecuador. Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos, 3(1), 14-25. excedinter.com

Obilor, E. I. (2023). Convenience and purposive sampling techniques: Are they the same. International Journal of Innovative Social & Science Education Research, 11(1), 1-7. seahipaj.org



ANEXOS



Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024

I. PROBLEMA	II. OBJETIVOS	III. HIPÓTESIS	IV.VARIABLES INDICADORES	V. METODOLOGIA
<p>1.2.1. Problema general</p> <p>¿En qué medida el boletín informativo digital contribuye a mejorar el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data?</p> <p>1.2.2. Problemas específicos</p> <p>¿En qué medida el boletín informativo digital contribuye a mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores mobile de NTT Data?</p> <p>¿Cómo se puede medir el impacto del boletín informativo en la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores?</p> <p>¿Qué factores moderan el impacto del boletín informativo en la productividad y el desempeño laboral?</p>	<p>1.4.1. Objetivo general</p> <p>Mejorar a través de informativo digital el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data</p> <p>1.4.2. Objetivos específicos</p> <p>mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores Mobile de NTT Data a través de una aplicación web?</p> <p>A través boletín informativo mejorar la productividad y el desempeño laboral de los desarrolladores.</p> <p>Generar el boletín digital mediante el empleo de software libre.</p>	<p>1.5. Hipótesis general o de trabajo</p> <p>Con el desarrollo del boletín informativo digital mejoraremos el conocimiento y las habilidades de los desarrolladores mobile de NTT Data</p> <p>1.6. Hipótesis específicas</p> <p>A través de el desarrollo de un sistema web optimizaremos el proceso de facturación en la empresa Covil Rent a Car.</p> <p>Mediante el desarrollo de un sistema web optimizaremos el proceso de inventarios en el taller mecánico de la empresa Covil Rent a Car.</p> <p>Mediante la generación de una base de datos mejoraremos el historial de reparaciones de vehiculos en el taller Covil Rent a Car.</p>	<p>Variable</p> <p>Boletín digital</p> <p>Variable</p> <p>Procesos programación</p>	<p>Procedimiento:</p> <p>Se empleará:</p> <p>El método científico</p>



Anexo 2. Instrumento

Cuestionario de Preguntas

Tema: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR EL AREA DE VENTAS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES JULIACA 2024.

INSTRUCCIONES:

Responder las preguntas con una (X), marca la respuesta con lapicero.

Las respuestas son anónimas y confidenciales.

Donde:		Marque la casilla con una X:				
	1: En desacuerdo 2: Desacuerdo 3: Neutral	4: Acuerdo 5: De acuerdo				
Nro.	Preguntas	1	2	3	4	5
Desarrollo de una plataforma digital						
1	Nivel de Implementación de la Gestión de Procesos.					
2	Efectividad de la Documentación Sistematizada.					
3	Impacto en la Estandarización de Procesos.					
Usabilidad de la plataforma digital						
4	Eficacia del Sistema de Control y Seguimiento.					
5	Impacto de la Planificación Estratégica.					
6	Nivel de Mejora en la Calidad del Servicio.					
7	Nivel de Cumplimiento ISO 21001:2018.					
Automatización de procesos						
8	Mejora en la Eficiencia Operativa.					
9	Implementación de Indicadores de Desempeño.					
10	Satisfacción con el Proceso de Certificación.					



Anexo 3. Validación de instrumento



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

I. TITULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024

II. REFERENCIAS:

- a. Experto/Nombres : LUTHER PEDRO VILCA MANSILLA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
- c. Cargo Actual : ESPECIALISTA EN SISTEMAS

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = Total/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 21 de marzo del 2025



Luther Pedro Vilca Mansilla
Ingeniero de Sistemas
CIR. 20. 118433



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

- I. TÍTULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024
- II. REFERENCIAS:
 - a. Experto/Nombres : PERCY JESUS ESPINOZA CALSIN
 - b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
 - c. Cargo Actual : PLANIFICADOR

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = Total/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

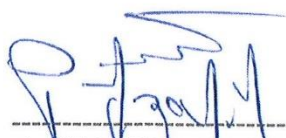
.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 21 de marzo del 2025



 Ing. PERCY JESUS ESPINOZA CALSIN
 N° CP 9434
 INGENIERO DE SISTEMAS



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. **TITULO DE MI TESIS:** IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024

II. **REFERENCIAS:**

- d. Experto/Nombres : EDWARD MACEDO VALERIANO
- e. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
- f. Cargo Actual : ASISTENTE DE SISTEMAS

III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**

Bach. RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ

IV. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

VI. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 21 de marzo del 2025



Edward Macedo Valeriano
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP. 37214



Anexo 4. Tabulación de datos

SARAI.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	2	2	4	1	3	3	1	2	4	3
2	5	4	4	5	3	5	5	5	4	3
3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5
4	5	3	1	4	3	3	4	3	4	1
5	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1
6	2	2	3	1	1	3	1	3	3	3
7	1	2	3	2	1	1	2	1	2	1
8	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4
9	5	2	4	5	4	4	4	2	5	5
10	3	2	5	5	4	5	3	4	2	3
11	3	2	4	1	1	1	1	2	1	1
12	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
13	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5
14	4	2	3	3	2	2	1	1	2	1
15	1	2	1	2	1	1	4	2	2	1
16	3	3	2	2	3	1	1	1	1	4
17	3	1	3	4	3	4	1	4	1	1
18	3	2	2	3	1	2	5	5	3	3
19	3	4	2	3	4	3	1	4	2	5
20	3	2	2	2	3	2	1	2	3	4
21	3	4	4	3	1	2	3	5	5	3
22	2	3	1	3	1	3	1	1	4	3

Vista de datos Vista de variables

SARAI.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
25	2	3	4	4	3	3	1	2	2	3
26	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
27	2	1	3	1	1	2	2	3	3	4
28	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2
29	4	4	5	4	3	1	2	4	5	5
30	1	4	1	3	1	3	2	1	1	1
31	3	3	1	5	4	3	4	1	3	5
32	2	3	1	1	2	2	3	1	2	2
33	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
34	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3
35	4	2	5	4	5	5	4	5	5	2
36	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5
37	5	3	2	4	2	1	4	1	1	3
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
39	4	4	3	3	4	4	5	5	5	3
40	3	1	2	2	1	4	1	3	5	1
41	1	2	3	2	1	4	1	1	2	2
42	3	3	2	4	3	3	4	4	1	3
43	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2
44	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
45	1	1	4	3	2	3	4	2	2	1
46	5	5	2	4	2	3	4	5	3	1

Vista de datos Vista de variables

ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 29/05/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: RODOLFO SAMUEL GAVILAN MUÑOZ

Dirección: Av. 28 de Julio 345 Block C. Dpto. 404 – Miraflores – Lima

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73639888

Teléfono: 925280198 email: rodolfogavilanmun@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN BOLETÍN INFORMATIVO DIGITAL PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LOS DESARROLLADORES MOBILE DE NTT DATA LIMA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Boletin informativo digital, sistema web

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

29-05 - 2025

Fecha