



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO.

LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS.

UNIDAD DE APRENDIZAJE.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO TI.

PROYECTO FINAL.

NOMBRE DE LOS ALUMNOS:

DE LUNA OCAMPO YANINA.

MEDINA BARRERAS DANIEL IVÁN.

GARCÍA RODRÍGUEZ DIANA ITZEL.

PROFESOR:

PALACIOS SOLANO ROCÍO.

GRUPO:

7AM1.

FECHA:

22/06/2023.



Índice

1.	Introducción del proyecto.....	3
2.	Documento de planeación del proyecto.	3
2.1	Objetivo.....	3
2.2	Alcance.....	3
2.3	Resumen.....	4
2.4	Supuestos.....	4
2.5	Elementos fuera del alcance.....	5
2.6	Requerimientos del negocio.....	5
2.6.1	Funcionales.....	5
2.6.2	No funcionales.....	6
2.6.3	Capacitación.....	6
2.6.4	Seguridad.....	7
2.7	Organigrama.....	8
2.8	Misión.....	8
2.9	Visión.....	8
2.10	Valores.....	8
2.11	Matriz RACI.....	9
2.12	EDT.....	9
3.	Dimensionamiento (Entrega en Excel).....	11
4.	Caso de negocio (Word).....	12
5.	Plan de riesgos (Entrega en Excel).....	12
6.	Plan de comunicación.....	12
7.	Cronograma de actividades completo (Project).....	15
8.	Presupuesto (Entrega en Excel).....	15
9.	Estudio de factibilidad.....	15
10.	Análisis de Costo - Beneficio.....	18
11.	Fase de diseño (Diseño del proyecto) (ejemplo Mockups).....	18
12.	Documento de lecciones aprendidas (Word).....	23
13.	Acta de cierre del proyecto (Word).....	23
14.	Conclusiones.....	23

1. Introducción del proyecto.

Los antecedentes de la biometría facial se remontan a los años 60, cuando se comenzó a utilizar esta tecnología para identificar a sospechosos de delitos. En aquel entonces, la tecnología era limitada y el proceso de identificación era lento y poco preciso. Sin embargo, con el avance de la tecnología, el reconocimiento facial ha evolucionado y mejorado en términos de precisión y velocidad. En la actualidad, la biometría facial se ha convertido en una tecnología de seguridad cada vez más común, utilizada en aplicaciones como sistemas de vigilancia de alta seguridad y verificación de identidad en transacciones financieras. Además, los sistemas de acceso basados en credenciales o tarjetas electrónicas presentan limitaciones en términos de seguridad y comodidad, lo que ha impulsado la necesidad de soluciones más eficientes y confiables. En este contexto, donde la seguridad es una preocupación primordial, se ha incrementado la demanda de soluciones de acceso más robustas y convenientes. La biometría facial se ha posicionado como una alternativa de alta precisión y seguridad en comparación con los sistemas de acceso tradicionales basados en credenciales o tarjetas electrónicas. Por esta razón, surge la necesidad de desarrollar un sistema de acceso basado en biometría facial que garantice la seguridad y comodidad de las personas que acceden a las instalaciones.

La implementación de un sistema de biometría facial en el control de acceso a instalaciones es una solución técnica, eficiente y precisa que permite una identificación rápida y segura de las personas autorizadas para ingresar. A diferencia de los sistemas de acceso basados en credenciales o tarjetas electrónicas, la biometría facial reduce la posibilidad de fallas de seguridad, como la pérdida, falsificación o uso indebido de estos dispositivos. Además, el uso de esta tecnología aumenta la comodidad de los usuarios al no tener que cargar con objetos adicionales y disminuye los tiempos de espera en la entrada, mejorando la eficiencia del proceso de control de acceso.

2. Documento de planeación del proyecto.

2.1 Objetivo.

Desarrollar un sistema biométrico que permita la identificación rápida y precisa de las personas que ingresan a las oficinas, con el fin de mejorar la seguridad en las instalaciones y prevenir accesos no autorizados. Además, se busca mejorar la experiencia de usuario al ofrecer un proceso de acceso más eficiente y cómodo.

2.2 Alcance.

El alcance del presente proyecto abarca el diseño, desarrollo e implementación de un sistema de control de acceso basado en biometría facial, para ser utilizado en las instalaciones de la organización. El sistema permitirá la verificación de la identidad de las personas que intenten acceder a las instalaciones seleccionadas, de manera eficiente y precisa. Se utilizarán cámaras y algoritmos de reconocimiento facial para lograr la identificación de las personas. Cabe destacar que el alcance del proyecto se enfocará en la implementación del sistema de control de acceso basado en biometría facial, para su uso en las instalaciones de la organización. Sin embargo, no se incluirá la instalación y/o suministro de equipos de hardware, como cámaras o servidores, que serán responsabilidad de la organización. El sistema estará diseñado y configurado de tal

manera que su funcionamiento alcance un nivel de disponibilidad del 96% durante el periodo de uso previsto. Aunque se prevé que el sistema alcance un nivel de disponibilidad, como se ha mencionado previamente, del 96%, existen factores externos a la empresa o institución que pueden afectar el funcionamiento del sistema, como desastres naturales, interrupciones del suministro eléctrico, entre otros, que serán contemplados más adelante. Por lo tanto, se hará todo lo posible por minimizar el impacto de estos eventos y garantizar la continuidad del servicio, aunque se reconoce que pueden ocurrir situaciones en las que el sistema quede fuera de servicio de forma temporal o permanente.

2.3 Resumen.

El proyecto tiene como propósito el diseño y desarrollo de un sistema de control de acceso basado en biometría facial, para ser utilizado en la entrada de diferentes instalaciones. Este sistema permitirá la verificación de la identidad de las personas que intenten acceder a las instalaciones seleccionadas, de manera eficiente y precisa. Con la implementación de este sistema de control de acceso, se espera mejorar la seguridad, previniendo accesos no autorizados y garantizando que únicamente las personas autorizadas puedan acceder a las instalaciones. Además, se busca mejorar la experiencia de usuario al ofrecer un proceso de acceso más eficiente y cómodo, al no requerir la carga de objetos adicionales como credenciales o tarjetas electrónicas. Para la implementación del sistema se utilizarán cámaras y algoritmos de reconocimiento facial para lograr la identificación de las personas, asegurando una alta precisión y velocidad en el proceso de verificación. El sistema estará diseñado y configurado de tal manera que su funcionamiento alcance un nivel de disponibilidad del 96% durante el periodo de uso previsto, aunque se contemplarán factores externos que puedan afectar su funcionamiento.

2.4 Supuestos.

Supuestos de Éxito:

Supuesto 1.

Disponibilidad de datos de alta calidad.

Supuesto 2.

Rendimiento alto del modelo.

Supuesto 3.

Aceptación del usuario.

Supuesto 4.

Cumplimiento normativo.

Supuesto 5.

Integración exitosa.

Supuestos de Fracaso:

Supuesto 1.

Baja calidad de los datos.

Supuesto 2.

Vulnerabilidad del modelo.

Supuesto 3.

Falta de aceptación del usuario.

Supuesto 4.

Incumplimiento normativo.

Supuesto 5.

Integración fallida.

2.5 Elementos fuera del alcance.

1. Adquisición y/o suministro de equipos de hardware: El proyecto no incluye la adquisición o suministro de cámaras, servidores u otros equipos necesarios para el funcionamiento del sistema de control de acceso. Esto será responsabilidad de la organización.
2. Toma de fotografías del personal: El proyecto no contempla la toma de fotografías del personal que ingresará al sistema de control de acceso. Esto deberá ser gestionado por la organización antes de la implementación del proyecto.
3. Instalación de infraestructura de red: El proyecto no contempla la instalación o configuración de la infraestructura de red necesaria para la comunicación entre el sistema de control de acceso y los dispositivos de hardware. Esto será responsabilidad de la organización.
4. Mantenimiento de equipos de hardware: El proyecto no incluye el mantenimiento de los equipos de hardware que se utilizarán en el sistema de control de acceso, como cámaras, servidores u otros dispositivos. Esto será responsabilidad de la organización.
5. Capacitación de personal en otras áreas: El proyecto se enfoca en la capacitación del personal para el uso del sistema de control de acceso basado en biometría facial. La capacitación en otras áreas no relacionadas con el proyecto no está contemplada.

2.6 Requerimientos del negocio.

2.6.1 Funcionales.

Número	Requerimiento	Descripción
RF1	Identificación y verificación de usuarios	El sistema debe ser capaz de identificar y verificar la identidad de los usuarios basándose en su rostro
RF2	Registro de usuarios	El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios mediante la captura y almacenamiento de sus datos faciales
RF3	Control de acceso	El sistema debe ser capaz de controlar el acceso a áreas restringidas utilizando la tecnología de reconocimiento facial
RF4	Seguimiento de asistencia	El sistema debe poder realizar un seguimiento de la asistencia de los

Número	Requerimiento	Descripción
		empleados o participantes mediante el reconocimiento facial
FR5	Compatibilidad	El sistema debe ser compatible con las versiones nuevas del sistema

2.6.2 No funcionales.

Número	Requerimiento	Descripción
RNF1	Precisión y confiabilidad	El sistema debe ser preciso y confiable en la identificación y verificación de los usuarios, minimizando los errores y las falsas identificaciones
RNF2	Velocidad de procesamiento	El reconocimiento facial debe ser rápido y eficiente para evitar demoras en los procesos de identificación y control de acceso
RNF3	Privacidad y seguridad	El sistema debe garantizar la protección de la privacidad de los usuarios y sus datos faciales, implementando medidas de seguridad adecuadas
RNF4	Escalabilidad	El sistema debe poder adaptarse a diferentes entornos y escalar fácilmente para manejar un mayor número de usuarios y transacciones
RNF5	Usabilidad	Todos los usuarios tienen nivel administrador, lo que significa, que tienen acceso total a la aplicación
RNF6	Facilidad	El sistema debe ser fácil de usar y comprensible para los usuarios finales, con una interfaz intuitiva y clara
RNF7	Entregables	La aplicación va a permitir entregar reportes por día y quincena

2.6.3 Capacitación.

Número	Requerimiento	Descripción
RC1	Entrenamiento en el uso del sistema	Los usuarios finales deben recibir capacitación sobre cómo utilizar el sistema
RC2	Conocer políticas de privacidad y seguridad	Capacitar al personal involucrado en el proyecto sobre las políticas y procedimientos de privacidad y seguridad relacionados con el manejo de los datos faciales.

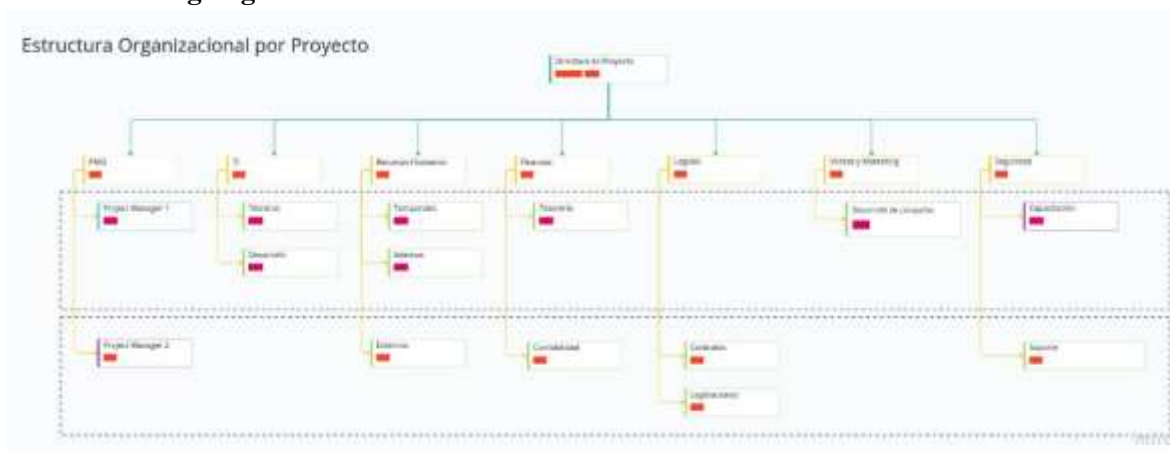
Número	Requerimiento	Descripción
RC3	Mantenimiento del sistema.	El personal debe recibir capacitación sobre cómo llevar a cabo tareas de mantenimiento rutinarias
RC4	Actualización de algoritmos y tecnología	En caso de que se realicen actualizaciones o mejoras en los algoritmos utilizados en el sistema, el personal debe recibir capacitación para comprender e implementar estos cambios de manera inmediata
RC5	Gestión de excepciones y errores	Capacitación sobre cómo gestionar situaciones de excepción y errores, como falsas identificaciones o problemas técnicos
RC6	Sensibilización sobre riesgos y ética	Capacitar sobre los posibles sesgos y problemas éticos relacionados con el reconocimiento facial

2.6.4 Seguridad.

Número	Requerimiento	Descripción
RS1	Protección de datos personales	El sistema debe cumplir con las regulaciones de protección de datos y privacidad correspondientes, garantizando que los datos faciales capturados y almacenados estén adecuadamente protegidos contra acceso no autorizado, uso indebido o divulgación
RS2	Autenticación segura	El sistema debe implementar mecanismos seguros de autenticación para evitar el acceso no autorizado a la información facial
RS3	Detección de intentos de suplantación	El sistema debe contar con medidas para detectar intentos de suplantación o ataques como el uso de fotografías o máscaras para engañar al sistema
RS4	Respaldo y recuperación de datos	Se deben establecer procedimientos de respaldo periódico y recuperación de datos para asegurar la disponibilidad y recuperación de los datos faciales en caso de fallos o incidentes
RS5	Monitoreo y detección de intrusiones	Se deben implementar mecanismos de monitoreo y detección de intrusiones para identificar y responder rápidamente a posibles intentos de acceso no autorizado o actividades sospechosas

Número	Requerimiento	Descripción
RS6	Actualización y parcheo de software.	El sistema debe contar con un plan regular de actualización y parcheo de software para corregir posibles vulnerabilidades y mantener el sistema protegido contra amenazas de seguridad conocidas

2.6 Organigrama.



Visualícelo en:

https://miro.com/welcomeonboard/V05WYkVHVkRjRDBjeUhCeXVtVVhpZkhGQnI3T0ZCNGJFNW1lVXhSWUVmak0lZXg5Y3dtcWxSd3hUVmlITVh5RnwzM Dc0NDU3MzYzNzg2NTQ0MTE0fDI=?share_link_id=976040650885

2.7 Misión.

Ofrecer un sistema de control de acceso basado en biometría facial que mejore la seguridad y la eficiencia en diversos sectores. A través de la tecnología de reconocimiento facial, buscamos simplificar y agilizar los procesos de identificación, proporcionando tranquilidad y comodidad a nuestros usuarios.

2.8 Visión.

Buscamos convertirnos en líderes indiscutibles en el desarrollo de soluciones de reconocimiento facial, fomentando la responsabilidad y el uso ético de esta tecnología para proteger y mejorar la vida de las personas en diversos ámbitos, como la seguridad, el acceso a servicios y las experiencias personalizadas.

2.9 Valores.

1. Sinceridad.
2. Innovación.
3. Responsabilidad.
4. Confianza.
5. Colaboración.
6. Privacidad.
7. Transparencia.

- 2.4 Diseño de pruebas unitarias.
- 3. Diseño del sistema.
 - 3.1. Selección de tecnologías y herramientas.
 - 3.2. Diseño de la arquitectura del sistema.
 - 3.3. Diseño de la interfaz de usuario.
 - 3.4. Diseño de pruebas unitarias.
 - 3.5. Fin de etapa.
- 4. Desarrollo del sistema.
 - 4.1. Desarrollo del algoritmo de reconocimiento facial.
 - 4.2. Desarrollo de la base de datos.
 - 4.3. Desarrollo de la interfaz de usuario.
 - 4.4. Unir los diferentes componentes del desarrollo.
 - 4.5. Optimizar el rendimiento.
 - 4.6. Fin de etapa.
- 5. Pruebas del sistema.
 - 5.1. Pruebas unitarias.
 - 5.2. Pruebas de integración.
 - 5.3. Fin de etapa.
- 6. Pruebas de implementación del sistema.
 - 6.1. Instalación del sistema en un lugar de prueba.
 - 6.2. Evaluación del desempeño del sistema.
 - 6.3. Fin de etapa.
- 7. Mantenimiento del sistema.
 - 7.1. Corrección de errores y fallos.
 - 7.2. Actualización de la base de datos.
 - 7.3. Mejoras y actualizaciones del sistema.
 - 7.4. Fin de etapa.
- 8. Entrega del proyecto.
 - 8.1. Entrega del sistema al cliente.
 - 8.2. Fin de etapa.
- 9. Cierre.
 - 9.1. Cierre administrativo del proyecto.
 - 9.2. Entrega de acta de cierre de proyecto.
 - 9.3. Fin de proyecto.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1K03w4OxB4RthOWTeMULXjD9PFcvK CJRH/edit?usp=drive_link&ouid=103726437921855027812&rtpof=true&sd=true

7. Caso de negocio (Word).

El presente documento se encuentre en:

https://drive.google.com/file/d/1LjVaEkF8pNjlluVwoys4c3JueAMIFeKz/view?usp=drive_link

8. Plan de riesgos (Entrega en Excel).

El presente documento se encuentre en:

https://drive.google.com/file/d/1hhrfKeVYfxBztlxOgLfE_donX-0uMP0M/view?usp=drive_link

9. Plan de comunicación.

Objetivo	Audiencia	Método de comunicación.	Frecuencia.	Responsable	Datos de contacto
Reunión inicial del proyecto	Project Manager 1, Project Manager 2, Marketing Lead, Desarrollador 1, Desarrollador 2, Comprobador, Especialista en datos, Diseñador de interfaz 1, Especialista en privacidad, Especialista en seguridad, Diseñador 1, Diseñador 2, Stakeholders 1, Stakeholders 2, Stakeholders 3, Stakeholders 4, Gerente General, Tecnico 1, Tecnico 2	Reunión presencial	Al inicio del proyecto	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com Teléfono: +5568247953
Informar sobre el lanzamiento del proyecto	Stakeholders, Gerente General	Correo electrónico	Una vez al comienzo del proyecto	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com

Objetivo	Audiencia	Método de comunicación.	Frecuencia.	Responsable	Datos de contacto
Actualizar el progreso del proyecto	Stakeholders, Gerente General	Informe de estado del proyecto	Semanalmente.	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com
Resolver problemas y desafíos del proyecto	Project Manager 1, Project Manager 2, Desarrollador 1, Desarrollador 2, Comprobador, Especialista en datos, Diseñador de interfaz 1, Especialista en privacidad, Especialista en seguridad	Reuniones de equipo, Slack, llamadas	Según sea necesario	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com Slack: @PM1 Teléfono: +5568247953
Compartir hitos y logros del proyecto	Stakeholders, Gerente General	Reunión de revisión, correo electrónico	Mensualmente	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com
Solicitar comentarios y retroalimentación	Stakeholders, Gerente General	Encuestas, reuniones de revisión	Al finalizar cada fase importante	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com
Comunicar cambios en el alcance del proyecto	Stakeholders, Gerente General	Reunión de cambio de alcance, correo electrónico	Según sea necesario	Project Manager 1	Email: proman@gmail.com
Resolver problemas de comunicación.	Todos los involucrados en el proyecto	Slack, llamadas, reuniones personales	Según sea necesario	Project Manager 1, Project Manager 2	Email: proman@gmail.com Slack: @PM1 Teléfono: +5568247953 Email: pro2man@gmail.com

Objetivo	Audiencia	Método de comunicación.	Frecuencia.	Responsable	Datos de contacto
					Slack: @PM2 Teléfono: +5525846375
Comunicar avances en el desarrollo	Stakeholders, Gerente General	Reuniones de revisión, correos electrónicos	Quincenalmente	Project Manager 2	Email: pro2man@gmail.com
Coordinar actividades de marketing	Stakeholders, Gerente General, Marketing Lead	Whatsapp, reuniones de coordinació.	Según sea necesario	Marketing Lead	Whatsapp: +5514253684
Brindar actualizaciones técnicas	Stakeholders, Gerente General, Desarrollador 1, Desarrollador 2, Tecnico 1, Tecnico 2	Llamadas, reuniones técnica.	Según sea necesario	Desarrollador 1	Email: Desarrollador@gmail.com Teléfono: +5536241896
Informar sobre la seguridad y privacidad	Stakeholders, Gerente General, Especialista en seguridad, Especialista en privacidad	Reuniones de seguridad, correos electrónicos	Según sea necesario	Especialista en seguridad	Email: seguridad@gmail.com
Diseñar la interfaz de usuario	Stakeholders, Gerente General, Diseñador de interfaz 1, Diseñador 1, Diseñador 2	Reuniones de diseño, Slack	Según sea necesario	Diseñador de interfaz 1	Email: UIDesigner@gmail.com Slack: @UI_Designer.

Objetivo	Audiencia	Método de comunicación.	Frecuencia.	Responsable	Datos de contacto
Comunicar con los medios de comunicación	Medios de comunicación	Comunicados de prensa, entrevistas	Según sea necesario	Gerente General	Email: jefaExplotadora@gmail.com

10. Cronograma de actividades completo (Project).

Para ver el cronograma de actividades ir a:

https://drive.google.com/file/d/1_sWmX_AVbqTgcjZ8cyX6AslEzFvP6RBC/view?usp=drive_link

11. Presupuesto (Entrega en Excel).

Para ver el cronograma de actividades ir a:

https://drive.google.com/file/d/1gU-q3zzsq6iCXd7c2AFddtOzAr-xP08I/view?usp=drive_link

12. Estudio de factibilidad.

Parte 1.

Mes	Días	Fin de semana	Días no laborales	Días hábiles	Horas de trabajo por día (promedio)	Horas totales	Días laborales (8 al día)
Febrero	28	8	2	17	4	68	8,5
Marzo	31	8	1	23	4	92	11,5
Abril	30	8	7	15	4	60	7,5
Mayo	31	10	2	19	4	76	9,5
Junio	20	6	0	14	4	56	7
Total			12	88		352	44

Cantidad	Puesto	Descripción	Sueldo mensual	Sueldo acumulado
1	Project Manager 1	Encargado de liderar y gestionar proyectos en una empresa u organización. Su principal responsabilidad es asegurarse de que los proyectos se completen dentro del plazo, presupuesto y alcance definidos.	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
1	Project Manager 2	Encargado de liderar y gestionar proyectos en una empresa u organización. Su principal responsabilidad es asegurarse de que los proyectos se completen dentro del plazo, presupuesto y alcance definidos.	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00
1	Marketing Lead	Esta persona se enfoca en la venta de productos o servicios de la organización, los equipos de ventas pueden estar divididos por región geográfica, productos o servicios específicos, entre otros criterios. También, en desarrollar y ejecutar estrategias de marketing y publicidad para promocionar los productos o servicios de la organización	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
2	Desarrollador	Este persona es responsable de diseñar y desarrollar nuevos productos o servicios de tecnología para la empresa, asimismo se encarga de crear y mantener el software utilizado por la empresa.	\$ 20.000,00	\$ 40.000,00

1	Comprobador	Son profesionales encargados de evaluar la calidad y funcionalidad de un producto o sistema de software. Su objetivo principal es identificar y reportar errores o fallos, tanto en el diseño como en el rendimiento del software, para que puedan ser corregidos antes de que el producto final se lance al mercado.	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
1	Especialista en datos	Es un profesional que se encarga de gestionar y analizar grandes volúmenes de datos. Su trabajo implica recopilar, limpiar, organizar y analizar datos para extraer información relevante y generar conocimientos que puedan ser utilizados para tomar decisiones estratégicas.	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00
1	Diseñador de interfaz	Se encarga de crear la apariencia visual y la interacción de un producto o sistema, como una página web, una aplicación móvil o un software. Su objetivo es diseñar interfaces intuitivas, atractivas y funcionales que mejoren la experiencia del usuario.	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
1	Especialista en privacidad	Se dedica a proteger la información personal y la privacidad de los usuarios en el entorno digital. Su trabajo implica asegurarse de que las organizaciones cumplan con las leyes y regulaciones de privacidad de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea.	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00
1	Especialista en seguridad	Encargados de proteger los activos, la información y la infraestructura de la empresa. La función principal de la oficina es prevenir y mitigar riesgos que puedan afectar la integridad y la continuidad de los procesos y servicios de la empresa.	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00
2	Diseñador	Este departamento es responsable de diseñar y desarrollar nuevos productos o servicios de tecnología para la empresa, asimismo se encarga de crear y mantener el software utilizado por la empresa	\$ 40.000,00	\$ 80.000,00
4	Stakeholders	Son individuos o grupos que tienen un interés o están involucrados de alguna manera en un proyecto, producto o empresa. Su participación y contribución son importantes para el éxito y la toma de decisiones relacionadas con el proyecto.	-	-

1	Gerente general	La líder encargada de dirigir el proyecto hacia el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y financieros. Además, como representante de la empresa, actúa como rostro público y es responsable de tomar decisiones cruciales y estratégicas que afectan a toda la organización. Su rol es fundamental para lograr y alcanzar los objetivos de la empresa de manera efectiva	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
3	Técnicos	Profesionales encargados de realizar tareas técnicas especializadas relacionadas con la implementación y ejecución del proyecto. Pueden incluir ingenieros, diseñadores, desarrolladores, técnicos de soporte, analistas, etc.	\$ 10.000,00	\$ 30.000,00

Parte 2.

Cantidad	Descripción	Tipo	Características	Costo	Total
14	Windows 10	Pago	Sistema Operativo	\$ 200.00	\$ 2,800.00
7	Python y paqueterías como Opencv y face_recognition	Libre	Lenguajes de programación	0	0
3	MySQL	Pago	Gestor de Base de Datos	0	5000
7	Visual Studio	Libre	IDE	0	0
7	Git	Libre	Sistema de control de versiones	0	0
7	Github	Pago	Gestor de repositorios	\$ 300.00	\$ 2,100.00
14	Slack	Pago	Herramientas para gestión de proyectos	\$ 154.00	\$10,656.00
Total				\$654.00	\$20,556.00

Parte 3.

Cantidad	Descripción	Características	Costo	Total
14	Computadora	i7, tarjeta de video GTX460, 16 RAM, 500 GB	\$ 27,000.00	\$ 378,000.00
5	Cámara	Cámara web Logitech C920 Full HD 30FPS color negro	\$ 800.00	\$ 4,000.00
Total				\$ 382,000.00

Parte 4.

Recurso	Costo Mensual	Costo Anual
Luz	\$ 288.92	\$ 3,467.04
Agua	\$ 489.00	\$ 5,868.00
Internet	\$ 418.00	\$ 5,016.00
Total	\$1,195.92	\$14,351.04

Basados en el análisis factibilidad realizado, queda claro que la implementación del Control de acceso basado en biometría facial es factible. Los beneficios esperados justifican ampliamente los costos asociados al proyecto. No solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también posicionará más rapidez y seguridad en la organización.

13. Análisis de Costo - Beneficio.

Ingresos Totales Netos = \$2,000,000

Costos Totales = \$1,450,000.

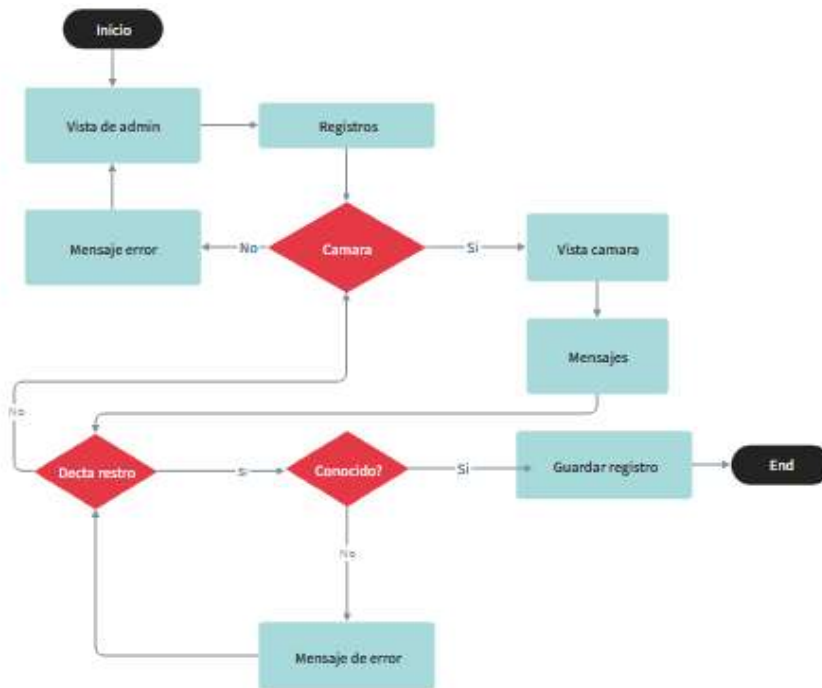
$$C/B = (Ingresos\ Totales\ Netos)/(Costos\ Totales) = 2,000,000/1,450,000 \\ = 1.38$$

Tomando en cuenta nuestro estudio de factibilidad que corresponde al 62.5%, un porcentaje del 10% para la parte de riesgos y un porcentaje de ganancias del 27.5%, con el cual pudimos obtener los ingresos totales netos y los costos totales, podemos concluir que es una inversión rentable, debido a que la estimación del costo-beneficio nos arroja un resultado de 1.38. El análisis detallado revela que los beneficios superan significativamente los costos, lo que indica un potencial retorno financiero positivo. Los ingresos proyectados muestran un crecimiento sólido y sostenible, mientras que los costos se mantienen bajo control y se gestionan eficientemente.

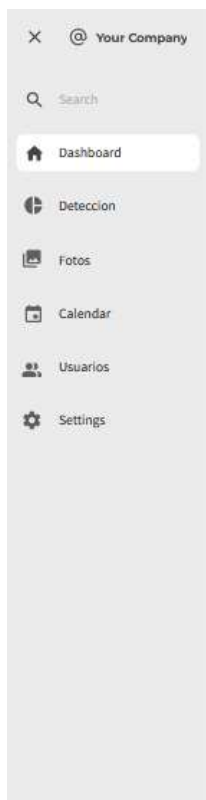
Este análisis de costo-beneficio confirma que el proyecto generará un flujo positivo de ingresos después de considerar todos los gastos relevantes. Además, los beneficios tangibles e intangibles derivados de la implementación del proyecto contribuirán al fortalecimiento de la posición competitiva de la organización.

14. Fase de diseño (Diseño del proyecto) (ejemplo Mockups).

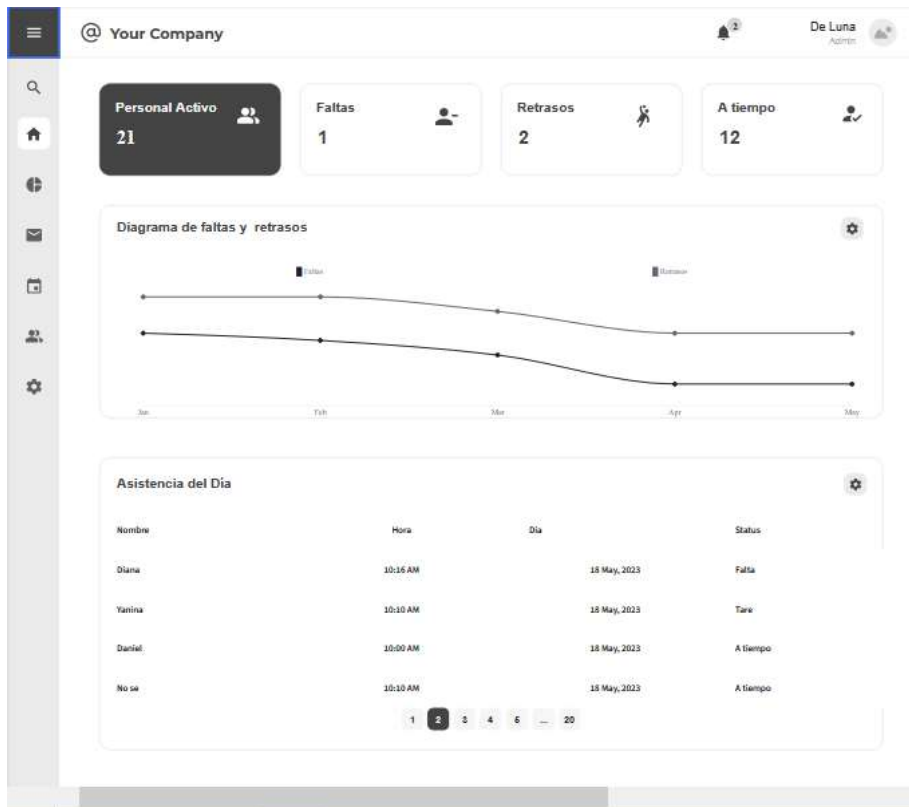
Diagrama de flujo básico.



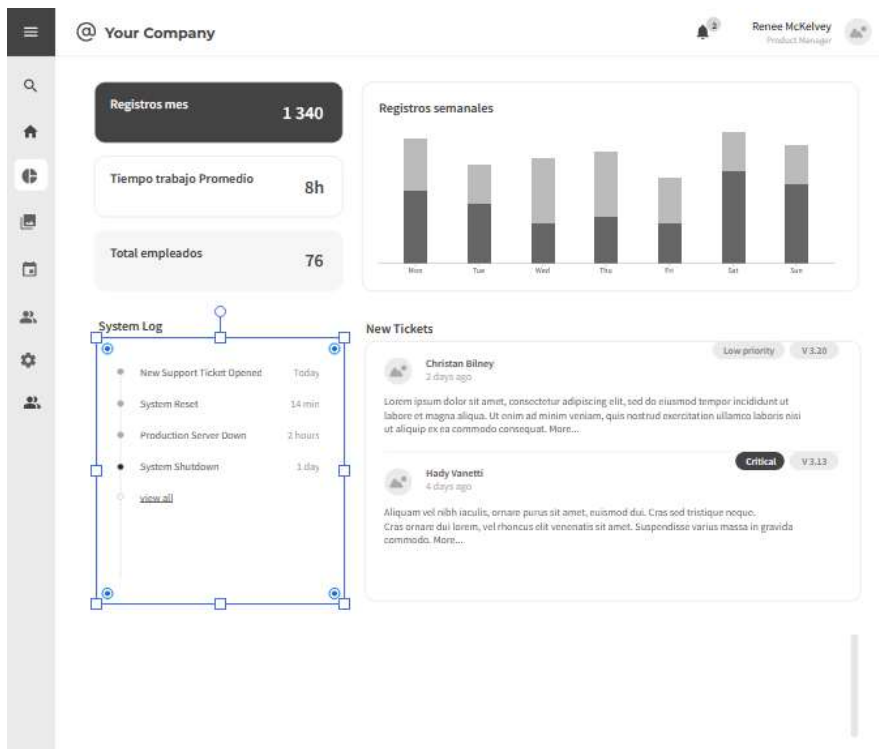
Base



Vista de Administrador.



Analíticas



Fotos

Summary Card:

- Personal Activo: 27
- Dados de baja: 7

Table: Asistencia del Día

Nombre	Numero de telefono	Correo	Foto
Diana	55 5555 5555	cosa_temp@gmail.com	Priv
Yanina	55 5555 5555	cosa_temp@gmail.com	Priv
Daniel	55 5555 5555	cosa_temp@gmail.com	Priv
No se	55 5555 5555	cosa_temp@gmail.com	Priv

Vista de agregar nuevo usuario / empleado.

Modal Form: Agregar personal

Registro

Alias:

Puesto:

Correo*:

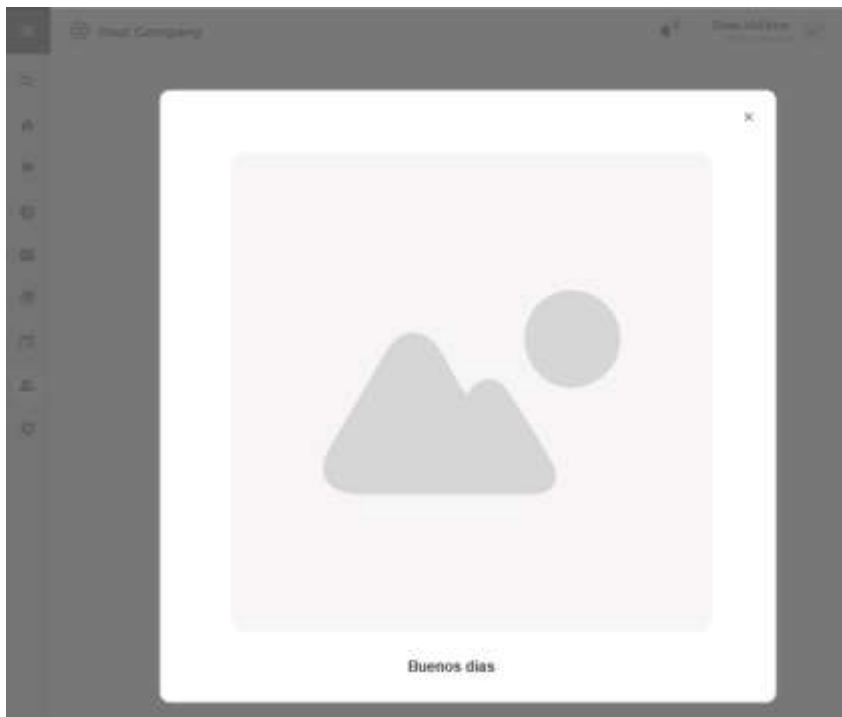
Nombre(s):

Ape lidos :

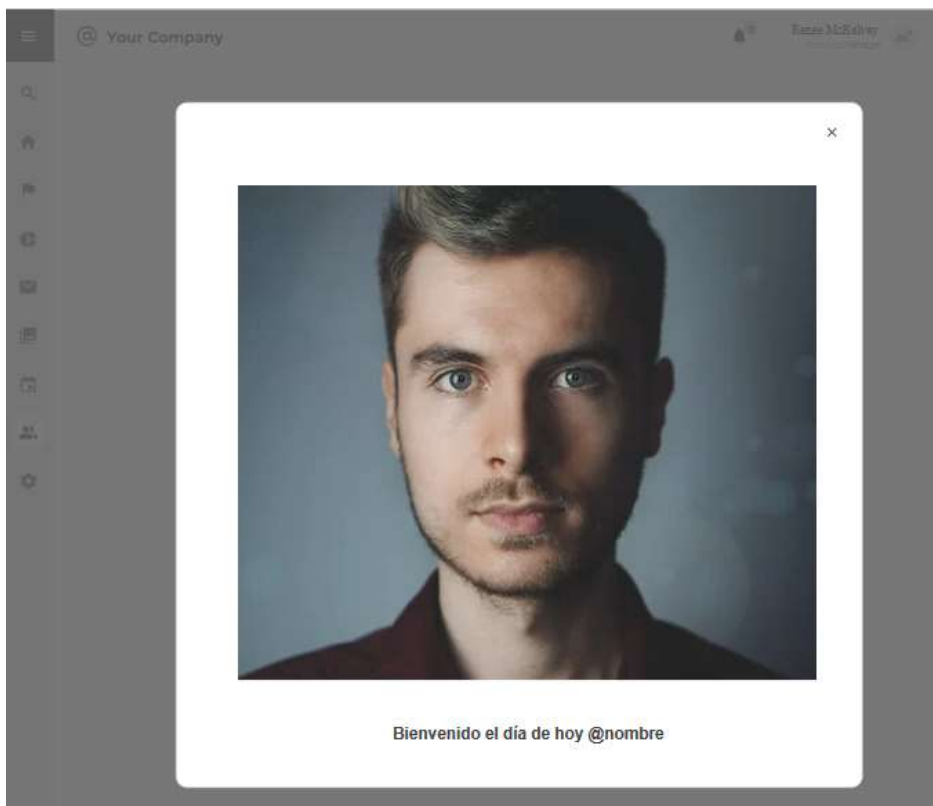
☒ Send email confirmation

Foto

Vista básica de cámara.



Vista cámara con usuario.



15. Documento de lecciones aprendidas (Word).

Para ver lecciones aprendidas ir a:

https://drive.google.com/file/d/138PS1ajmZNgV3XZcoycMXGi5iDkFEJD9/view?usp=drive_link

16. Acta de cierre del proyecto (Word).

Para ver el documento de cierre ir a: https://drive.google.com/file/d/1S8qo4ubTF4i-b8A2ZTTHwfmCcoMdZsYQ/view?usp=drive_link

17. Conclusiones.

★ De Luna Ocampo Yanina.

Proyecto.

Este proyecto de detección facial ha demostrado ser una herramienta poderosa en diversos campos. A través de la aplicación de algoritmos y técnicas de aprendizaje automático, hemos logrado desarrollar un sistema capaz de identificar y reconocer rostros con una precisión notable. Este proyecto ha brindado beneficios significativos en áreas como la seguridad, la autenticación biométrica y la asistencia en aplicaciones de realidad aumentada.

Sin embargo, es importante reconocer que la detección facial también plantea preocupaciones éticas y de privacidad. El uso responsable de esta tecnología es fundamental para evitar el abuso o la discriminación en su implementación. Se deben establecer métricas adecuadas para proteger los datos recopilados, obtener el consentimiento informado de los individuos y garantizar una utilización justa y transparente de la tecnología.

Materia.

En lo personal, esta materia me ha enseñado mucho sobre cómo documentar de forma correcta un trabajo o un proyecto, había muchas cosas que desconocía dentro de este ámbito de administración de proyectos TI. Asimismo, mi aprendizaje en cuanto a nuevas herramientas, como lo es Project, ha incrementado y me ha enseñado a gestionar de forma rápida ciertas partes de la documentación general de un proyecto.

★ Medina Barreras Daniel Iván.

Proyecto

El proyecto ha demostrado ser una solución eficiente y confiable. Mediante el uso de cámaras y algoritmos de reconocimiento facial, se ha logrado implementar un sistema que permite identificar de manera precisa y automatizada a las personas al momento de su llegada. Esto ha mejorado significativamente la eficiencia y la comodidad en el proceso de control de acceso, eliminando la necesidad de utilizar métodos tradicionales como tarjetas o registros manuales. Además, este sistema ha fortalecido la seguridad al reducir el riesgo de

suplantación de identidad y brindar un registro digital completo de las personas que acceden al lugar. Este proyecto ha demostrado ser una solución efectiva para agilizar el proceso de control de llegada y mejorar la seguridad en las instalaciones.

Materia

La materia en realidad cumplió completamente con mis expectativas, ya que aprendí muchas cosas que desconocía. Lo que más me gustó fue aprender a utilizar project, aunque debo admitir que todavía no me agrada mucho la documentación, pero comprendo su utilidad.

- ★ García Rodríguez Diana Itzel.

Proyecto.

El proyecto de implementación de un sistema de control de acceso basado en biometría facial busca mejorar la seguridad, eficiencia y comodidad en el acceso a las instalaciones. La utilización de cámaras y algoritmos de reconocimiento facial permite una identificación precisa y rápida de las personas autorizadas. Este sistema tecnológico reduce las posibilidades de fallas de seguridad y elimina la necesidad de llevar credenciales o tarjetas electrónicas adicionales. Esto representa un avance significativo en términos de seguridad y experiencia de usuario en el control de acceso a las instalaciones.

Materia.

La administración de proyectos de TI es esencial para el éxito en la implementación de proyectos tecnológicos. Implica la planificación, ejecución y control efectivos de recursos y objetivos para cumplir con plazos, presupuestos y calidad establecidos. Mejora la eficiencia, reduce riesgos y optimiza la entrega de productos y servicios. Aunque presenta desafíos, es fundamental aprovechar al máximo las oportunidades tecnológicas.