



Face-link



Face-Link

Nombre del programa: Face-link.

Versión del sistema: 1.0.

Desarrolladores:

- Aguayo Rodríguez Carlos Alexis 213107101
- Cerón Velázquez César 213107088
- Guerra Sánchez Alonso 213107104
- Márquez Jimenes Cesar Arturo 213107126
- Velásquez Galicia Ricardo 213107015

Fecha de creación: 8 de mayo del 2024

Tabla de contenido

Índice de imágenes	3
Introducción	4
Generalidades del sistema	5
Componentes Principales	5
Beneficios de los Componentes	6
Funcionalidades Clave	6
Ventajas de Face-Link	7
Glosario del Manual	8
Contingencias y Soporte Técnico.....	9
Uso del sistema	10
Ingreso al sistema	10
Botones de Acción:	10
Gestión de entradas y salidas.	11
Gestión de empleados	12
Registro de empleados	13
Eliminación de empleados	14
Editar datos de un empleado	16
Salir del programa.....	17

Índice de imágenes

1 Pantalla de inicio de sesión	10
2 Ejemplo de inicio de sesión	11
3 Primera pantalla de gestión general	11
4 Menú en la pantalla de gestión.....	12
5 Menú de gestión por empleado.	12
6 Menú de gestión por empleado.	13
7 Menú de registro y/o edición	13
8 Menú de gestión por empleado.	14
9 Menú de gestión por empleado.	15
10 Mensaje de confirmación.	15
11 Menú de registro y/o edición	16
12 Pantalla de inicio de sesión	17

Introducción

Este sistema se diseñó para facilitar y automatizar el registro de asistencia de empleados con tecnología de reconocimiento facial. A través de un dispositivo Raspberry Pi, el sistema detecta y reconoce los rasgos faciales de los empleados, registrando automáticamente su identidad en una base de datos centralizada. Cada empleado tiene un perfil único en la base de datos, que incluye su identificación y otros documentos relevantes.

El propósito de este manual es proporcionar una referencia exhaustiva para administradores de sistemas, técnicos y personal de soporte involucrado en la implementación y mantenimiento del sistema de reconocimiento facial. Desde la configuración inicial del hardware y software hasta la gestión diaria del sistema, el manual cubre todos los aspectos necesarios para asegurar una integración adecuada con la infraestructura existente y maximizar la eficiencia en el registro de asistencia del personal.

El manual también incluye pautas claras sobre seguridad de datos, privacidad de empleados y cumplimiento normativo, asegurando que el uso del reconocimiento facial para la gestión de asistencia se realice de manera ética y conforme a las regulaciones vigentes.

En resumen, este manual capacita a los usuarios para implementar y mantener con éxito un sistema eficiente de registro de asistencia basado en reconocimiento facial, aprovechando la tecnología para mejorar la precisión, la eficiencia y la seguridad en el entorno laboral contemporáneo.

Generalidades del sistema

Face-Link es un sistema innovador de registro de asistencia que utiliza la tecnología de reconocimiento facial para identificar y registrar automáticamente la presencia de los empleados. Desarrollado para funcionar en dispositivos Raspberry Pi, Face-Link proporciona una solución eficiente, precisa y segura para la gestión de asistencia en cualquier organización.

Componentes Principales

1. Tecnología de Reconocimiento Facial:

- Algoritmos de reconocimiento facial.
- Cámara de alta resolución para capturar imágenes de los empleados.

2. Dispositivo Raspberry Pi:

- Unidad central de procesamiento (CPU).
- Memoria RAM adecuada para procesamiento de imágenes.
- Almacenamiento suficiente para los datos biométricos.
- Puertos de entrada/salida para conectar periféricos.

3. Interfaz de Usuario:

- Pantalla táctil o monitor para la interacción con el sistema.
- Software de gestión de asistencia y registro de usuarios.

4. Base de Datos:

- Sistema de almacenamiento de datos biométricos y de asistencia.
- Seguridad y cifrado de datos para proteger la información sensible.

5. Módulo de Seguridad:

- Protocolos de autenticación y autorización.
- Cifrado de datos biométricos y de asistencia.

6. Fuente de Alimentación:

- Adaptador de corriente adecuado para el Raspberry Pi y los periféricos.
- Opciones de alimentación ininterrumpida (UPS) para evitar interrupciones.

7. Software de Monitoreo y Reportes:

- Herramientas de monitoreo en tiempo real.
- Generación de reportes detallados sobre la asistencia de los empleados.
- Análisis de patrones de asistencia.

Beneficios de los Componentes

- **Precisión y Eficiencia:** La combinación de tecnología avanzada de reconocimiento facial con el procesamiento eficaz del Raspberry Pi garantiza una alta precisión y rapidez en el registro de asistencia.
- **Seguridad:** Los módulos de seguridad y cifrado aseguran que los datos de los empleados estén protegidos contra accesos no autorizados y fraudes.
- **Facilidad de Uso:** La interfaz de usuario amigable permite un manejo intuitivo del sistema, facilitando su adopción y uso diario.
- **Escalabilidad y Personalización:** El sistema puede crecer y adaptarse a las necesidades específicas de la organización, ofreciendo una solución flexible y personalizada.

Funcionalidades Clave

1. Registro Automático de Asistencia: Face-Link detecta automáticamente la presencia de un empleado cuando se aproxima a la cámara del Raspberry Pi y registra la hora de entrada y salida en la base de datos.
2. Gestión de Perfiles de Empleados: Permite la creación, edición y eliminación de perfiles de empleados, incluyendo la carga de documentos de identificación y otras informaciones importantes.
3. Reportes de Asistencia: Genera informes detallados sobre la asistencia de los empleados, facilitando el seguimiento y análisis de los datos de asistencia.
4. Notificaciones y Alertas: Envía notificaciones a los administradores sobre eventos importantes, como la llegada tardía o la ausencia de empleados.
5. Seguridad y Privacidad: Garantiza que todos los datos almacenados en la base de datos estén protegidos mediante encriptación y políticas de acceso restringido.

Ventajas de Face-Link

- Eficiencia y Precisión: Automatiza el proceso de registro de asistencia, eliminando errores humanos y mejorando la precisión en la recopilación de datos.
- Facilidad de Uso: La interfaz amigable del sistema permite una rápida adopción y uso eficiente tanto por parte de los administradores como de los empleados.
- Economía y Flexibilidad: El uso de Raspberry Pi proporciona una solución de bajo costo sin sacrificar rendimiento ni funcionalidad.
- Seguridad y Cumplimiento: Asegura que todos los datos personales y documentos de los empleados se mantengan protegidos y en cumplimiento con las normativas de protección de datos.

Face-Link es una herramienta esencial para cualquier organización que busque mejorar la gestión de asistencia de sus empleados mediante la implementación de tecnología de vanguardia.

Glosario del Manual

- 1.Administrador de sistemas:** Persona responsable de la configuración, implementación y mantenimiento del sistema de reconocimiento facial.
- 2.Autenticación:** Proceso de verificación de la identidad del usuario antes de permitir el acceso al sistema.
- 3.Compensación justa:** Aseguramiento de que los empleados reciban una remuneración adecuada según las horas trabajadas.
- 4.Control de acceso:** Funcionalidad que limita quién puede acceder al sistema de reconocimiento facial y qué acciones pueden realizar.
- 5.Cumplimiento de normativas:** Aseguramiento de que el sistema cumple con las normativas legales y reglamentarias aplicables.
- 6.Documentos de identificación:** Información como el INE, CURP, acta de nacimiento, etc., utilizada para verificar la identidad de los empleados.
- 7.Entorno laboral contemporáneo:** Contexto actual en el cual se implementa el sistema de reconocimiento facial para mejorar la gestión del personal.
- 8.Errores humanos:** Equivocaciones cometidas por los empleados al registrar su asistencia manualmente.
- 9.Experiencia del empleado:** Mejora en la satisfacción y comodidad del personal al utilizar un sistema automatizado de registro de asistencia.
- 10.Fraudes:** Acciones fraudulentas que pueden ocurrir al utilizar métodos de registro manual o con tarjetas de acceso.
- 11.Gestión diaria del sistema:** Tareas rutinarias necesarias para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema.
- 12.Gestión estratégica:** Toma de decisiones basada en análisis de datos para mejorar la eficiencia y productividad de la organización.
- 13.Horas trabajadas:** Datos registrados sobre el tiempo que los empleados dedican a sus actividades laborales diarias.
- 14.Infraestructura existente:** Componentes tecnológicos y físicos ya presentes en la organización donde se implementará el sistema.
- 15.Integración adecuada:** Proceso de adaptación del sistema de reconocimiento facial al entorno y necesidades específicas de la organización.

16. Manejo intuitivo: Facilidad de uso del sistema, diseñado para que los usuarios puedan interactuar con él de manera natural y eficiente.

17. Monitoreo en tiempo real: Funcionalidad que permite observar las actividades del sistema y tomar medidas inmediatas si es necesario.

18. Personal de soporte: Individuos encargados de brindar asistencia técnica y resolver problemas relacionados con el sistema.

19. Precisión en el registro: Exactitud en la recopilación de datos de asistencia gracias al uso de tecnología avanzada de reconocimiento facial.

20. Proceso de implementación: Serie de pasos necesarios para instalar y configurar el sistema de reconocimiento facial en la organización.

Contingencias y Soporte Técnico

Carlos Alexis Aguayo Rodríguez:

Correo: aguayoc321@gmail.com

Teléfono: +52 5522990059

Cerón Velázquez Cesar:

Correo: comcesar1@gmail.com

Teléfono: +52 5538215052

Guerra Sánchez Alonso:

Correo: guerraalonso23@gmail.com

Teléfono: +52 5542366708

Márquez Jimenes Cesar Arturo:

Correo: cesarmarq123@gmail.com

Teléfono: +52 5620682945

Velásquez Galicia Ricardo:

Correo: ricardovg02bq@gmail.com

Teléfono: +52 5540414649

Uso del sistema

Ingreso al sistema

En la primera pantalla se le solicitara al administrador ingresar sus claves (Se proporcionan junto con el instalador) para poder ingresar al sistema gestor.

Usuario: Se debe ingresar el proporcionado con el programa.

Contraseña: Se debe ingresar la contraseña proporcionada con el programa.

Botones de Acción:

Salir: Un botón que permite al usuario cerrar o terminar se ejecutar el programa.

Ingresar: Un botón que autentica los datos ingresados (nombre de usuario y contraseña) para permitir el acceso al sistema.




1 Pantalla de inicio de sesión

Una vez ingresadas las claves hay que darle clic en el botón que dice “Ingresar”



2 Ejemplo de inicio de sesión

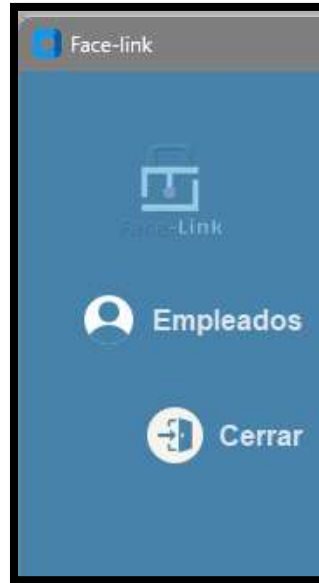
Gestión de entradas y salidas.



id	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha	hora de ingreso	hora de salida
1	Juan	Jose	Jose	1/8/2024	1:00PM	7:00PM

3 Primera pantalla de gestión general

En esta ventana lo primero que podrá visualizar son los últimos registros que han implementado, donde se mostrara el número único de cada empleado, su nombre, apellido paterno, apellido materno, la fecha de ingreso y la hora que ingresó y la que salió.



4 Menú en la pantalla de gestión.

Del lado izquierdo se muestran dos opciones:

Empleados: Esa opción permite ingresar a la sección de gestión de empleados, donde podrás visualizar la información completa de cada empleado.

Cerrar: Cierras la sesión y regresas a la pantalla anterior.

Gestión de empleados



ID	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha	Hora de ingreso	Hora de salida
1	Juan	Jose	Jose	1/8/2024	1:00PM	7:00PM

5 Menú de gestión por empleado.

En esta ventana se lleva a cabo la gestión de información de cada uno de los empleados como registros de asistencia, información personal, puesto en el que se encuentra laborando, también como el turno y una imagen del empleado.

Registro de empleados



Datos

Nombre: Juna Juan Jose Jo
 Apellido paterno: Jose
 Apellido materno: Jose
 Fecha de nacimiento: 21/06/1945
 Turno: Matutino

ID	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha	Hora de ingreso	hora de salida
1	Juan	Jose	Jose	1/6/2024	1:00PM	7:00PM

6 Menú de gestión por empleado.

Cerrar Eliminar Gestionar Nuevo

Dentro de esta misma ventana contiene botones de cerrar, eliminar, gestionar y nuevo:

Cerrar: al momento de dar clic cerrare la venta para regresar a la ventana principal.
 Eliminar: elimina cualquier empleado seleccionado al momento de dar clic.
 Nuevo: Agrega un nuevo empleado para generar su registro de sus datos personales.



Face-link

Escanear rostro

Nombre Fecha de nacimiento  Subir documento  INE

Apellido paterno Turno  Subir documento  Carta de recomendación

Apellido materno  Subir documento  CURP

 Subir documento  Acta de nacimiento

 Regresar  Guardar

7 Menú de registro y/o edición

Formulario de Información del usuario:

- Escanear rostro: Un botón que inicia el escaneo del rostro del usuario.
- Campos de texto: Para ingresar información personal del usuario:
 - Nombre
 - Apellido paterno
 - Apellido materno
 - Fecha de nacimiento
- Turno (con una opción desplegable)
- Subir documento*: Botones los cuales se encargan de cargar diferentes tipos de documentos:
 - INE
 - Carta de recomendación
 - CURP
 - Acta de nacimiento

Botones de Acción:

- Regresar: Para volver a la pantalla anterior.
- Guardar: Para guardar la información ingresada.

Eliminación de empleados



The screenshot shows the 'Face-link' application window. On the left, there is a black square labeled 'CTkLabel'. To its right, under the heading 'Datos', the following information is displayed: 'Nombre: Juna', 'Apellido paterno: Jose', 'Apellido materno: Jose', 'Fecha de nacimiento: 21/06/1945', and 'Turno: Matutino'. A text input field containing 'Juan Jose Jo!' is circled in red. Below this information is a table with the following data:

ID	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha	hora de ingreso	hora de salida
1	Juan	Jose	Jose	1/8/2024	1:00PM	7:00PM

At the bottom of the window is a blue bar with five buttons: 'Cerrar' (with a door icon), 'Eliminar' (with a trash can icon and circled in red), 'Gestionar' (with a document icon), and 'Nuevo' (with a plus icon).

8 Menú de gestión por empleado.

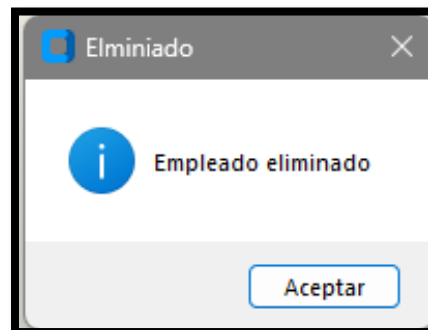
Para eliminar a un empleado solo hay que mantenerlo **marcado** y darle al botón “Eliminar”.



9 Menú de gestión por empleado.

Muestra un cuadro de diálogo que pregunta al usuario: "¿Quieres salir del programa?"

- Opciones de botones:
- Sí
- No



10 Mensaje de confirmación.

Una vez aceptado mostrara que la acción se realizó correctamente.

Editar datos de un empleado



The screenshot shows a web application window titled "Face-link". The main content area is a form for editing employee data. At the top left, there is a black square representing a profile picture and a blue button labeled "Escanear rostro" with a camera icon. Below this, the form is organized into two columns. The left column contains text input fields for "Nombre", "Apellido paterno", and "Apellido materno", and a date input field for "Fecha de nacimiento". The right column contains a dropdown menu for "Turno" and four document upload sections, each with a "Subir documento" button and an eye icon, corresponding to "INE", "Carta de recomendación", "CURP", and "Acta de nacimiento". At the bottom of the form, there are two blue buttons: "Regresar" with a left arrow icon and "Guardar" with a checkmark icon.

11 Menú de registro y/o edición

Esta ventana está diseñada para la gestión y carga de documentos de cada uno de los empleados.

Salir del programa



12 Pantalla de inicio de sesión

Una vez dando clic al botón de salir te mencionará una advertencia que si estas realmente seguro de salir, una vez dando al botón si, se cerrera el programa, al contrario, si presiona no se mantendrá abierto el ejecutable.