

# Sistema de RELOJ de PERSONAL con lector de huella digital

Sistema de control de horarios de personal, muy confiable que permite identificar al usuario con total ausencia de margen de error.

Impide cualquier tipo de fraude y de "fichadas de favor" por parte de otros empleados.

Operación simple para el usuario guiada por el display inteligente con etiquetas informativas de fácil comprensión.

Interfaz de operación amigable, al ingresar un usuario una clave de identificación personal válida en el teclado de funciones del reloj, el sistema lo invita a registrar su huella digital en el lector óptico para que sea comparada con la huella registrada en la memoria del reloj.

Opcionalmente, para acelerar la operación de registro de horarios, el sistema puede programarse (de 0 a 100% de las operaciones) para no solicitar siempre la verificación de la huella digital.



## CARACTERISTICAS DEL LECTOR OPTICO DE HUELLAS DIGITALES

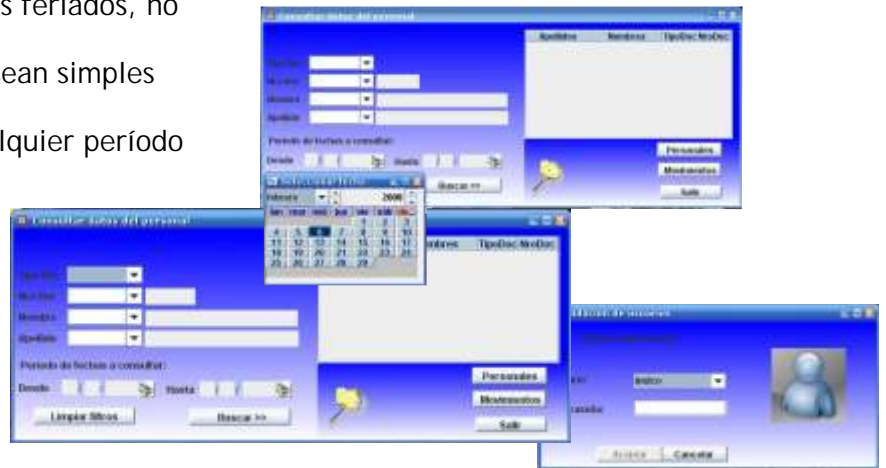


Procesador	400Mhz DSP
Flash RAM	512K x 16-bit
SDRAM	16MB
Intefaz de Comunicación	Dual puerto RS232 / RS485
Velocidades de transmisión	9600/19200/38400/57600/115200 bps
Velocidad escaneo	8 Frames /sec.
Tipo Sensor (Fingerprint)	CMOS Image Sensor
Medidas del lector	121 x 63 x 38.5 mm
Area de captura	13mm x 16mm (256 x 320 pixels)
Velocidad de identificación	0.5s (Verificación de un usuario)
Medidas de la tarjeta	52 x 35 x 6mm
Cant. de registros de usuarios	500 /2500 / 3500 usuarios x 3 huellas en cada caso
Registro de bitácora	No registra
Posibilidad de aceptación falsa (FAR)	1/100,000
Posibilidad de rechazo de identificación ( FRR)	1/1000
Consumo eléctrico	3.3V / 5V D.C. < 1W (operando)
Temperatura ambiente de operación	0 ° C ~ 60 ° C
Equipamiento	1) Tarjeta DSP
	2) Módulo CMOS

# Características del Software de Procesamiento de horarios

## Software administrativo del sistema

- Permite varios puntos de control de horario y el acceso a cada punto a las personas que estén habilitadas para hacerlo en ese punto específico.
- Registra todos los ingresos/salidas de cada empleado, por cada punto de acceso, fecha y hora.
- Cada empleado tendrá definido un horario de trabajo, este horario puede ser partido, diferente por día o rotativo.
- Cada empleado tendrá definido los puntos de acceso a los cuales tiene permitido ingresar y salir.
- El sistema permite cargar los distintos tipos de turnos para cada empleado, permitiendo coexistir cualquier tipo de formato de horarios en un mismo esquema.
- El sistema permite distintos dispositivos de acceso, ya sea huella digital RFID, touch o clave; o cualquier combinación de ellos.
- Es posible elaborar permisos especiales y licencias para un empleado donde se registrarán fecha, período del permiso, para quien es, quien lo extiende y el motivo.
- Permite modificaciones manuales identificándolas como tal en el sistema, además de agregar un motivo por el cual el ingreso es manual.
- Es posible cargar un registro de los días feriados, no laborales, etc.
- El sistema calcula las horas extras ya sean simples dobles o especiales.
- Permite un reporte de horario con cualquier período solicitado.
- Puede emitir el reporte de ausentismo y tardanzas.



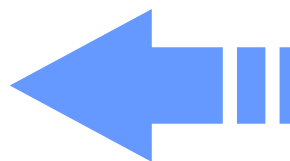
## REPORTES

- El sistema permite ver todos los empleados presentes, ausentes y fuera del lugar de trabajo.
- Muestra las horas trabajadas por un empleado durante un período dado o diariamente.
- Muestra todos los movimientos de ingreso y salida de una persona durante el período.
- Muestra los permisos/licencias de un empleado.

Desarrollo:  
Programación plataforma JAVA con motor de base de datos MySQL.



Software de procesamiento interno de imágenes del lector de huellas digitales



# Características del FingerPrint

Este lector de huellas digitales tiene la versatilidad de operar conectado a un procesador u operar en forma "standalone".

En la memoria propia del equipo puede archivar la información de hasta 500 usuarios por 3 huellas digitales cada uno. También es posible ampliar la memoria para permitir registrar 2500 a 3500 usuarios.



## FUNCIONALIDADES DEL CONJUNTO LECTOR TARJETA DSP Y SOFTWARE SDK

1. Función Diagnóstico: Chequea que el dispositivo esté correctamente conectado y listo para operar.
2. Función Enrolamiento: Alta de los usuarios: El lector escanea la huella dactilar del usuario, procesa digitalmente la imagen con un algoritmo de alta complejidad patentado, y genera un template digital de identificación del usuario almacenándolo dentro de una base de datos embebida en el dispositivo.
3. Función Verificación: Una vez ingresado un código de identificación válido, el lector óptico lee la huella del usuario y la compara con el template de identificación del usuario comprobando si corresponde con la que tiene almacenada en su base de datos.
4. Función Identificación: El lector puede comparar directamente si la huella del usuario ingresada corresponde a algún usuario enrolado previamente. Este proceso puede tardar varios segundos dependiendo de la cantidad de usuarios registrados.
5. Función Borrar usuario: Esta función permite eliminar de la base de datos embebida de la tarjeta DSP del lector de huellas a un usuario.
6. Función Borrar base de datos: Esta función permite eliminar todos registros de los usuarios de la base de datos embebida de la tarjeta DSP del lector de huellas.