

Implementación de seguridad

empresas			
id	CHAR(8)	pk	
nombre	VARCHAR(55)		nombre de la empresa
logo	TEXT		logo de la empresa
es_activo	BOOLEAN		estado para verificar si la empresa sigue activa
fecha_registro	TIMESTAMP		fecha capturada en el momento del registro de la empresa
configuracion_id	CHAR(8)	fk	Llave foránea de la tabla "configuraciones"

configuraciones			
id	CHAR(8)	pk	
idioma	ENUM	"es", "en"	Idioma del web app administrador
es_mantenimiento	BOOLEAN		Estado para verificar si el entorno se encuentra en mantenimiento
formato_fecha	ENUM	"DD/MM/YYYY", "MM/DD/YYYY", "YYYY/MM/DD"	Formato en cómo se visualizan las fechas en el entorno
formato_hora	ENUM	"12", "24"	Formato en cómo se visualiza el formato de tiempo en el entorno
zona_horaria	CHAR(50)		Zona horaria de la ubicación en donde se encuentre el sistema
paleta_colores	JSON		Paleta de colores que se usará en el entorno
intentos_maximos	INT		Intentos máximos por empleado para inicio de sesión antes de ejecutar verificación con token
orden_credenciales	JSON		Orden de prioridad de credenciales descendentes

departamentos			
id	CHAR(8)	pk	
nombre	VARCHAR(55)		
descripcion	TEXT		
ubicacion	INT[]		
jefes	TEXT[]		
fecha_registro	TIMESTAMP		
es_activo	BOOLEAN		
color	CHAR(6)		Color distintivo del departamento en el mapa

empleados_departamentos			
id	CHAR(8)	pk	
fecha_registro	TIMESTAMP		
es_activo	BOOLEAN		
empleado_id	CHAR(8)	fk	
departamento_id	CHAR(8)	fk	

usuarios			
id	CHAR(8)	pk	
idioma	ENUM	"es", "en"	Idioma del web app administrador
es_mantenimiento	BOOLEAN		Estado para verificar si el entorno se encuentra en mantenimiento
formato_fecha	ENUM	"DD/MM/YYYY", "MM/DD/YYYY", "YYYY/MM/DD"	Formato en cómo se visualizan las fechas en el entorno
formato_hora	ENUM	"12", "24"	Formato en cómo se visualiza el formato de tiempo en el entorno
zona_horaria	CHAR(50)		Zona horaria de la ubicación en donde se encuentre el sistema
paleta_colores	JSON		Paleta de colores que se usará en el entorno
intentos_maximos	INT		Intentos máximos por empleado para inicio de sesión antes de ejecutar verificación con token
orden_credenciales	JSON		Orden de prioridad de credenciales descendentes

empleados			
id	CHAR(8)	pk	
rfc	CHAR(17)		Registro Federal de Contribuyentes, es un número de identificación fiscal en México
correo	CHAR(50)	unique	Nombre de usuario único por cuenta para el inicio de sesión
contraseña	TEXT		Encriptar + Hash (AES-256 + SHA-256)
nombre	TEXT		Encriptar (AES-256)
foto	TEXT		Encriptar (AES-256)
telefono	CHAR(10)		Encriptar (AES-256)
estado_cuenta	ENUM	"activo", "suspendido", "baja"	Estado actual de la cuenta del usuario
es_empleado	BOOLEAN		Verificación si es empleado a una cuenta de acceso
fecha_registro	TIMESTAMP		Fecha del registro
clave_seguridad	INT	unique	Clave única para operaciones de seguridad como recuperación de contraseña
empresa_id	CHAR(8)	fk	Clave de la empresa a la cual el usuario está afiliado

seguridad			
id	CHAR(8)	pk	
rss	CHAR(17)		Número de Seguridad Social, identificador único, permanente e intransferible que asigna el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a cada persona que trabaja en México.
dispositivo_origen	ENUM	"movil", "escritorio"	Indica en qué tipo de dispositivo se registró la asistencia
tipo	ENUM	"entrada", "salida"	
fecha_registro	TIMESTAMP		Fecha del registro
ubicacion	TEXT[]		Indica la ubicación exacta del origen de la asistencia
horario_id	CHAR(8)	fk	Llave foránea de la tabla "horarios"
usuario_id	CHAR(8)	fk	

asistencias			
id	CHAR(8)	pk	
estado	ENUM	"puntual", "retardo"	Indica si el registro fue en tiempo o no
tipo_evento	ENUM	"asistencia", "incidencia", "aviso", "alerta", "justificación", "permiso", "sanción", "reconocimiento"	
prioridad	ENUM	"alta", "media", "alta", "critica"	
detalles	JSON		Guarda detalles específicos del evento dependiendo del origen del mismo.
fecha_registro	TIMESTAMP		Fecha y hora en la que se registró la asistencia
empleado_id	CHAR(8)	fk	

eventos			
id	CHAR(8)	pk	
titulo	VARCHAR(100)		
descripcion	TEXT		Encriptar (AES-256)
tipo_evento	ENUM	"tipo_incidencia", "retardo", "minutos", "25", "modulo", "control_asistencia", "accion_sugerida", "notificar_supervisor"	
aviso	JSON		"aviso": { "tipo_incidencia": "retardo", "minutos": 25, "modulo": "control_asistencia", "accion_sugerida": "notificar_supervisor" }
alerta	JSON		"alerta": { "regla_disparo": "acceso_no_autorizado", "ubicacion": "servidor_principal", "nivel": "critico", "accion_sugerida": "bloquear_usuario" }
justificación	JSON		"justificación": { "motivo": "cita_medica", "documentoAdjunto": "constancia.pdf", "estado_revision": "pendiente" }
permiso	JSON		"permiso": { "tipo_permiso": "vacaciones", "dias_solicitados": 5, "fecha_inicio": "2026-01-20", "fecha_fin": "2026-01-25", "estado": "aprobado" }
sanción	JSON		"sanción": { "tipo_sancion": "amenestacion", "motivo": "faltas_repetidas", "fecha_aplicacion": "2026-01-15", "responsable": "RHII" }
reconocimiento	JSON		"reconocimiento": { "tipo_reconocimiento": "empleado_del_mes", "periodo": "enero_2026", "motivo": "puntualidad_y_desempeño", "otorgado_por": "direccion_general" }

horarios			
id	CHAR(8)	pk	
fecha_inicio	TIMESTAMP		Fecha de activación del horario para el empleado
fecha_fin	TIMESTAMP		Fecha de finalización del horario para el empleado
configuracion	JSON		Configuración semanal del empleado
es_activo	BOOLEAN		

```
JSON horarios.configuracion
{
    "configuration_semanal": {
        "lunes": [
            {"inicio": "09:00", "fin": "14:00"}, {"inicio": "15:00", "fin": "18:00"}]
        },
        "martes": [
            {"inicio": "09:00", "fin": "18:00"}],
        "miércoles": [],
        "jueves": [
            {"inicio": "08:00", "fin": "12:00"}],
        "viernes": [
            {"inicio": "09:00", "fin": "13:00"}],
        "sábado": [],
        "domingo": []
    },
    "excepciones": {}
}
```

modulos			
id	CHAR(8)	pk	
tipo	ENUM	"movil", "escritorio"	
nombre	CHAR(55)		Encriptar (AES-256)
descripcion	TEXT		Encriptar (AES-256)
correo	CHAR(55)	NULL	Encriptar + Hash (AES-256 + SHA-256)
ip	CHAR(12)		Encriptar (AES-256)
mac	CHAR(12)		Encriptar (AES-256)
sistema_operativo	CHAR(55)		
estado	ENUM	"pendiente", "aceptado", "rechazado"	
fecha_registro	TIMESTAMP		
fecha_respondida	TIMESTAMP		
observaciones	NULL		En caso de rechazo, indicar las observaciones
token	CHAR(6)		Token como segundo método de comprobación
empresa_id	CHAR(8)		

escritorio			
id	CHAR(8)	pk	
codigo	CHAR(55)		