



WeGate

Manual

Sistema de gestión de flujo de accesos vehiculares

Version: 1.3.12

Fecha: 17/01/2020

Resumen

Resumen	2
Histórico de Cambios	3
Visión General	3
Manejo de Riesgos	3
Modelos	4
Conociendo el Producto	4
Ayuda de WeGate	5
Vista Previa del Panel de Gate	5
Vista Previa del Panel de Control	6
Vista Previa del Dashboard (Tablero)	6
Información Generada	7
Control de Flujo de Vehículos	7
Informe de Registros	7
Vista Detallada de un Registro	8
Informe de Registro	9
Documentación Adicional	10
Licenciamiento	10
Configuración Inicial	10
Prerrequisitos de Instalación	10
Condiciones Requeridas para la Instalación	10
Instalación	10
Configuración de Red	11
Ajuste de Posición de la Cámara	11
Configuración del WeService REST	12
Ajuste de Fecha / Hora	12
Registro de Usuarios	13
Vincular Cámaras a la Cuenta de Usuario	13
Registro de Puerta	14
Visualización de Datos de Puerta	14
Inicialización de Puerta	14
Registro de Cámara	15
Configuraciones de OCR	15
Registro de Equipos Pumatronix	18
Configuración de OCR para Equipos Pumatronix	19
Registro de Sensores y Controles (Actuadores)	20
Registro de Temporizadores	22
Estados y Eventos	22
Reglas	23
Primer Acceso	25
Cuidados y Mantenimiento	25
Mantenimiento Preventivo	25
Equivalencia con el Entorno Real	26
Infraestructura de Red Robusta	26
Límite de Almacenamiento	26
Imágenes de Calidad	26
Sensores y Actuadores que Funcionan Correctamente	27
Reinicio del Servidor	27
Registros (Logs)	27
Actualización de Versión	27
Mantenimiento Correctivo	27
Restablecimiento de la Base de Datos	27

Histórico de Cambios

Fecha	Versión	Revisión
17/12/2018	1.3.9	Versión Inicial

Visión General

El continuo aumento de la población en las zonas urbanas implica grandes desafíos en la gestión pública de las ciudades. Los servicios inteligentes que utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son cada vez más relevantes para ayudar a la supervisión, el control y la toma de decisiones eficientes y rápidos para resolver los problemas inherentes a un gran número de personas, como la movilidad y la seguridad en el lugar de trabajo. tráfico, eficiencia energética, seguridad pública, control de suministro, entre otros.

El concepto llamado Smart Cities es una tendencia mundial que clasifica el uso estratégico de la infraestructura y los servicios mediante la aplicación de soluciones TIC en la planificación y gestión urbanas, lo que aporta resultados a las necesidades sociales y económicas de la sociedad. Por lo tanto, el uso de la tecnología de la información permite que las ciudades se desarrollen económicamente al tiempo que aumenta la calidad de vida de los habitantes al generar eficiencia en las operaciones urbanas.

Ejemplos de estas tecnologías son los Sistemas Inteligentes de Tráfico (ITS), donde se utilizan los productos Pumatronix. Estos sistemas realizan monitoreo mediante la lectura automática de placas, así como los códigos de identificación de contenedores y códigos de identificación de vagones. Esta automatización utiliza algoritmos de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para inferir las letras y los números contenidos en las imágenes. WeGate se ha desarrollado como un marco robusto para permitir ajustes de configuración simples que le permitan operar con la infraestructura donde se debe realizar la automatización. Esta interacción comprende la lectura del estado de los sensores presentes en el sitio y la activación de los equipos utilizados en la automatización de puertas. El sistema recopila datos para el mismo vehículo para componer el registro del boleto, optimizando el proceso de control de tráfico.

WeGate le permite extraer informes de los registros. Además, los datos del ticket se pueden enviar a otros sistemas a través del servicio web.

WeGate puede usarse para varios tipos de automatización de control de flujo de vehículos y cargas, siendo algunos ejemplos de su uso:

- Estaciones de ferrocarril y puntos de control de vagones;
- Puertos de contenedores y puntos de control, como puertas de entrada y salida;
- Espacios aeroportuarios;
- Puntos de monitoreo y control de empresas de transporte de carga.

Manejo de Riesgos

⚠ Distribución de Información: El contenido generado por WeGate (imágenes e información capturadas) está protegido por nombre de usuario y contraseña. Sin embargo, corresponde al administrador del sistema controlar a los usuarios que tienen acceso a la información y la difusión del contenido.

⚠ Niveles de acceso de usuario: Todos los usuarios tienen el mismo nivel de acceso al sistema y solo pueden restringir el acceso a las cámaras. El inicio de sesión se utiliza para los registros de cambios

realizados en el sistema.

⚠ Divergencia de Información: Pueden producirse divergencias entre los datos de registro enviados por el servicio web y los datos almacenados en la base de datos, según la arquitectura operativa de la puerta y el tiempo elegido para enviar el registro.

⚠ Reinicio del Servidor: Al solicitar que WeGate se reinicie, se interrumpen todas las conexiones a las cámaras durante el proceso y se puede perder el reconocimiento del vehículo durante este período.

⚠ Restauración del Sistema: Al restaurar una base de datos WeGate, se sobrescribirá toda la información almacenada en el equipo (incluidas las imágenes).

⚠ Restaurar los Valores Predeterminados de Fábrica: Cuando restaure una instalación de WeGate a la versión de fábrica, se eliminará toda la información almacenada (incluidas las imágenes).

⚠ Entradas y salidas ITSCAM (IO): La interfaz eléctrica de los pines IO de la cámara Pumatronix está optoacoplada. Más detalles sobre cómo hacer una conexión están disponibles en el manual de ITSCAM.

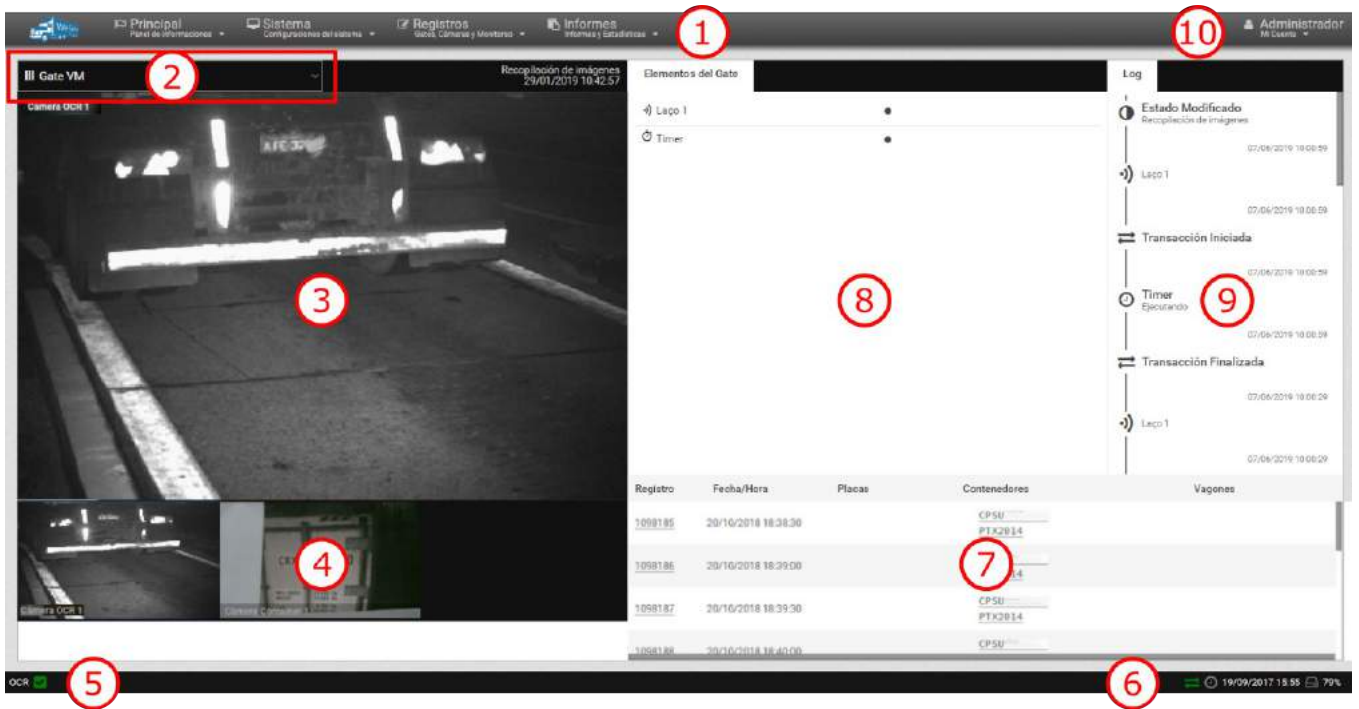
Modelos

El software WeGate es un sistema robusto diseñado para operar de acuerdo con la infraestructura y la lógica operativa de la ubicación donde se instalará el producto. Por lo tanto, la distinción solo ocurrirá en relación con la licencia comprada.

Conociendo el Producto

Al acceder a WeGate, se muestra la pantalla principal, que contiene la barra de menú (1), la lista de puertas registradas (2) con las imágenes de la cámara de la puerta seleccionada (3 y 4). En la parte inferior está la barra de estado, que describe el OCR disponible (5) y el estado del sistema (6). En la parte derecha de la pantalla se muestran los últimos registros en la puerta seleccionada (7), así como el estado de los sensores registrados (8). Los registros que contienen el historial operativo del sistema se muestran en el lado derecho de la pantalla (9), junto con el usuario conectado (10).

En la barra de menú (1), la opción *Principal* enumera las formas de ver los registros. En el menú *Sistema* puede acceder a las opciones de administración de usuarios, la configuración del producto y el proceso de mantenimiento. En *Registros* (Cadastrós) se pueden agregar puertas, sus cámaras, sensores y actuadores utilizados, así como la gestión de notificaciones para placas de matrícula (el sistema le alerta cuando las cámaras del sistema identifican cualquier placa de matrícula monitoreada). Los tickets grabados por WeGate se almacenan y pueden verse como un informe o en la lista de registros del sistema disponibles en el menú *Informes* (Relatorios). Los informes generados por el sistema contienen información del ticket filtrada por ubicación y fecha, y puede especificar el código del vehículo y / o dispositivo de almacenamiento (*Contenedor* o *Vagón*).



Pantalla principal de WeGate

Ayuda de WeGate

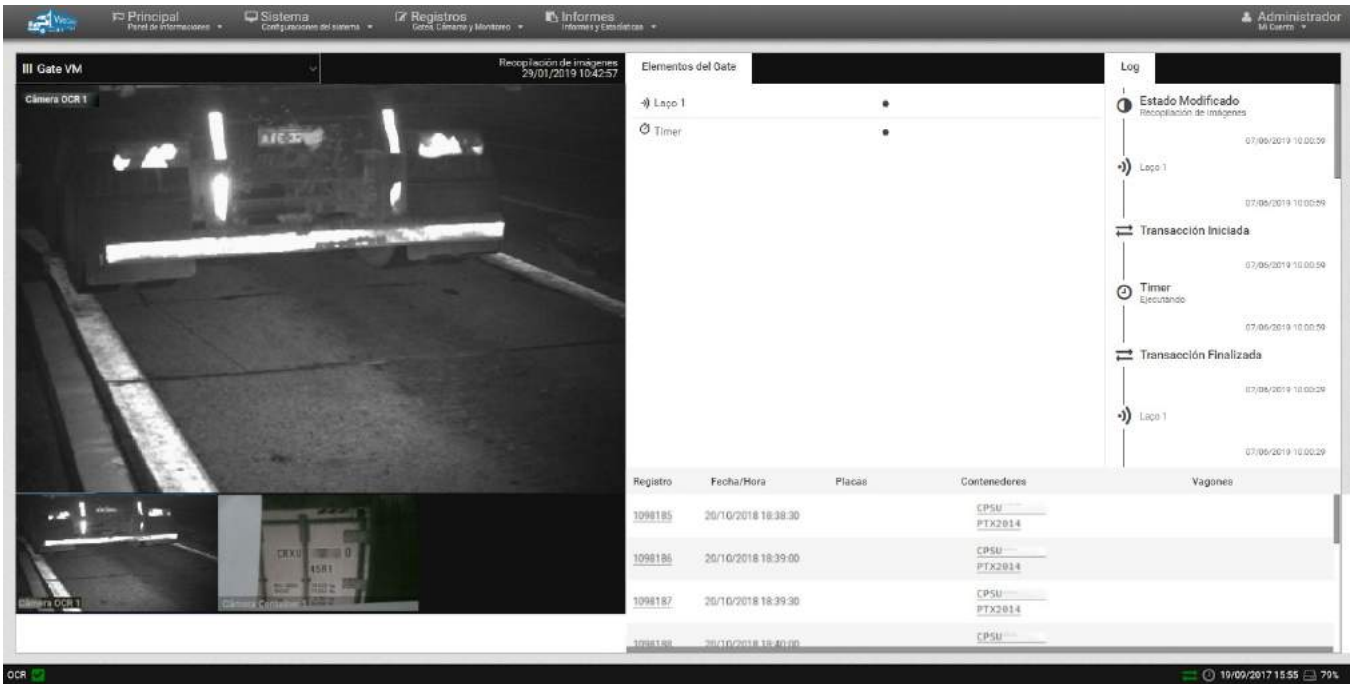
El símbolo de signo de interrogación disponible en las pantallas de WeGate muestra el contenido de ayuda en el lado izquierdo de la pantalla. Este contenido proporciona una breve descripción de la funcionalidad de la pantalla y más detalles sobre los parámetros que se pueden configurar. Los campos de configuración tienen el valor predeterminado del sistema para facilitar el proceso de ajuste.



Ubicación del botón de ayuda

Vista Previa del Panel de Gate

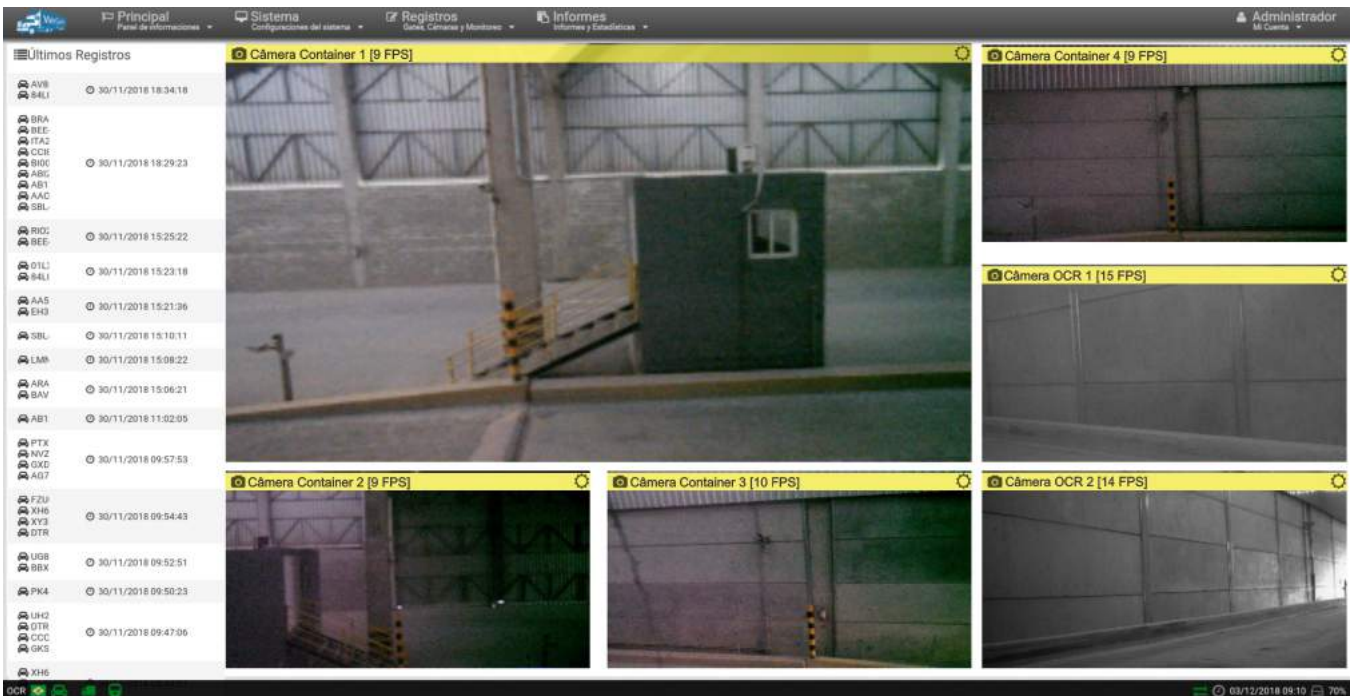
El *panel de la puerta* permite una visualización detallada de la puerta seleccionada, razón por la cual es la pantalla de inicio del sistema. Esto incluye imágenes de la cámara, estado del sensor, historial de registro y la operación de sensores y actuadores (semáforos, puertas o sirenas) durante un registro.



Pantalla del panel de la puerta

Vista Previa del Panel de Control

El *Panel de control* muestra al usuario registrado los registros realizados por el sistema en todas las puertas registradas y en orden cronológico. Estos registros muestran las imágenes de las cámaras a las que el usuario tiene acceso. Sin embargo, restringir el acceso al equipo es una característica del sistema, ya que la información almacenada puede requerir la confidencialidad de la divulgación.



Pantalla del panel de control

Vista Previa del Dashboard (Tablero)

Estado del Sistema puede verificar el estado del sistema en tiempo real mostrando información sobre el consumo total de la CPU, el consumo total de RAM, la cantidad de disco utilizado y el tamaño de la cola de imágenes que procesará el OCR. El *Uptime* muestra la cantidad de tiempo que el sistema ha estado funcionando sin interrupción.

Los gráficos de *Historial* muestran información de uso de CPU y memoria. Estos cuadros son útiles para realizar análisis más detallados de cómo se comporta el sistema de lectura de patentes a largo plazo, lo que facilita el tamaño del hardware a utilizar.



Pantalla del Dashboard (tablero de instrumentos)

Información Generada

Control de Flujo de Vehículos

La instalación y configuración de WeGate para operar en una puerta con sensores y actuadores permite el control automatizado del flujo del vehículo, ya que el sistema puede leer las placas del vehículo, el contenedor o los códigos de vagón de una composición y luego, pasar los datos del ticket a los servidores de administración, como las agencias de fiscalización.

Informe de Registros

Todos los registros realizados y almacenados en WeGate se pueden recuperar como un informe. Cuando accede al menú *Informe de Registro*, inicialmente los que se enumeran en las puertas monitoreadas por el sistema se enumerarán en orden cronológico descendente.

La lista de registros presentados se puede ordenar haciendo clic en el título del campo deseado:

- *ID* con el número de identificación en el sistema;
- *Fecha/Hora* en que se realizó el registro;
- *Sentido* con dirección de paso a través de la puerta;

- Gate con puerta donde se detectó el vehículo;
- Contenedores, Vagones o Placas identificados en los contenedores;
- Enviado al servidor.

Para seleccionar registros, debe especificar los criterios para buscar en la base de datos. Entre estos criterios, los registros se pueden filtrar:

- Por el equipo que realizó la captura (puede corresponder a uno o más equipos);
- Por período (especificando fecha y hora de inicio y finalización);
- Por resultados de búsqueda que incluyen solo placas reconocidas automáticamente en la lectura de OCR, o solo patentes no reconocidas o ambas.

Se pueden obtener informes más específicos configurando los criterios de búsqueda además de los enumerados, el código del contenedor y / o el vagón o la placa de matrícula.

WeGate le permite convertir los resultados de búsqueda en un informe de formato csv (valores separados por comas) seleccionando *Exportar Registros*. Sin embargo, el archivo csv no exporta las imágenes de registro. Para generar también un archivo que contenga las imágenes, se deben seleccionar *Exportar Registros e Imágenes* y el archivo se generará en formato zip.

The screenshot shows the 'Informe de Registros' page. On the left, there are filters for 'Gates' (set to 'Todos'), 'Fecha/Hora Inicial' (16/01/2020 00:00), 'Fecha/Hora Final' (16/01/2020 23:59), 'Contenedor', 'Vagón', 'Placa', and checkboxes for 'Placas Reconocidas' and 'Placas No Reconocidas'. On the right, there are buttons for 'Exportar Registros (.csv)' and 'Exportar Registros e Imágenes (.zip)'. Below these, it says 'Recibido el total de 8 registros. Presentando (1 hasta 8)'. The table below has the following data:

ID	Fecha/Hora	Sentido	Gate	Contenedores	Vagones	Placas	Enviado	Imágenes
50000	04/12/2018 07:48:15	Entrada	M001			MA000009 MA000018 MA000019	Enviado	[Three image thumbnails]
50009	04/12/2018 07:44:03	Salida	M001			LZ000090 LZ000090 EL000090	Enviado	[Three image thumbnails]
50008	04/12/2018 07:41:12	Entrada	M001	T000000000 T000000000		MA000002 MA000002 MA000002 LZ000090	Enviado	[Three image thumbnails]

Pantalla de informe de registro

Vista Detallada de un Registro

Los registros realizados por WeGate se pueden ver individualmente seleccionándolos del informe de registro presentado. También en la pantalla de vista de registro individual están las opciones *Eliminar* o *Descargar Imágenes*. Cuando selecciona una imagen del registro, se muestra ampliada. Además de la imagen, se muestra el porcentaje de confianza que el sistema obtuvo al identificar cada carácter después de realizar OCR, entre otros datos. El lado derecho de la pantalla muestra los datos relacionados con la puerta, la opción de eliminar el registro y descargar las imágenes disponibles en el registro. Entre los datos de la puerta mostrados se encuentra su nombre, el tipo de operación del ticket y la hora en que se realizó el registro.

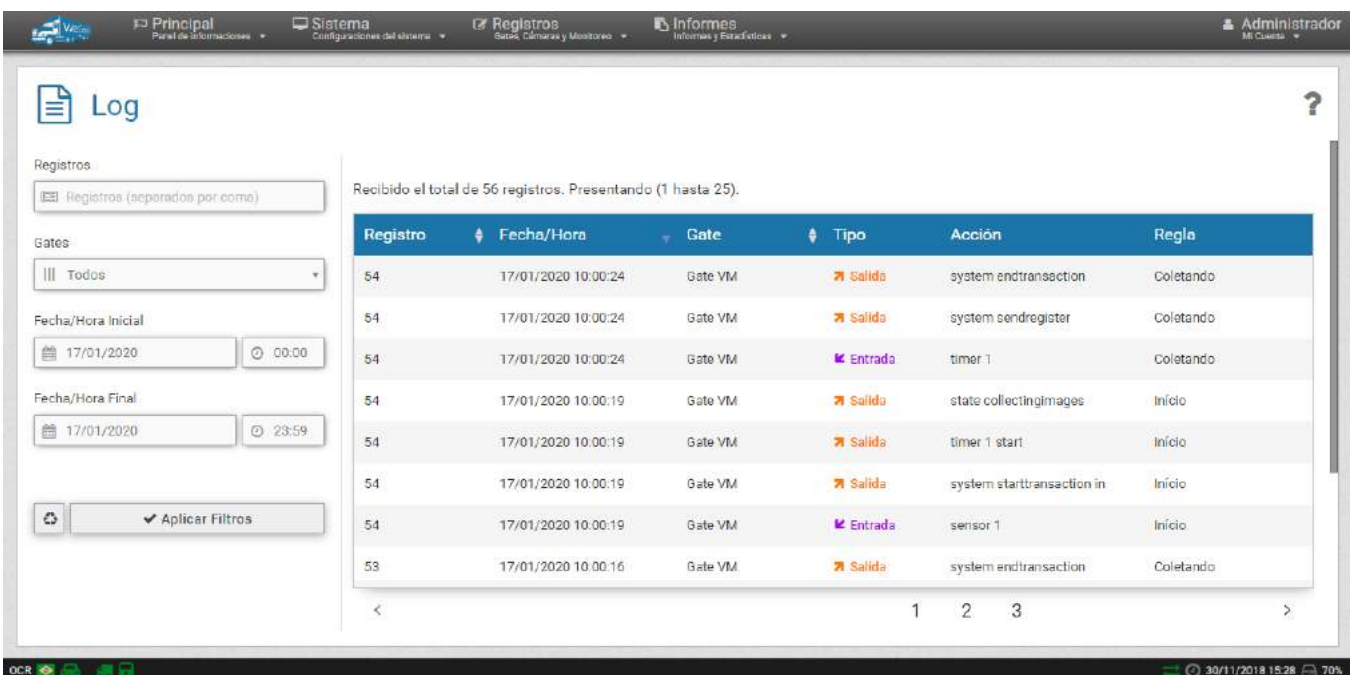


Datos de registro

Informe de Registro

WeGate le permite ver en un formato de informe la interacción de sensores y actuadores integrados que pertenecen a una puerta registrada. Esta vista solo es posible para puertas con sensores y actuadores registrados en el sistema. El *Registro* se muestra en el orden secuencial de ocurrencia de eventos, en forma de una lista que contiene las acciones realizadas por cada sensor y actuador registrado.

Las acciones tomadas durante un ticket se pueden buscar por número de registro, equipo y fecha y hora. El resultado de la búsqueda presenta, además de los datos filtrados, cuál fue la regla responsable de la acción del mecanismo de control (sensor o actuador).



Pantalla de informe de registro

Documentación Adicional

Producto	Link	Descripción
ITSCAM	Manual do Produto	Muestra información detallada de hardware y software, así como la instalación paso a paso.

Licenciamiento

WeGate tiene licencia de un punto de monitoreo del vehículo (puerta). Independientemente del número de puntos habilitados, se pueden registrar las cámaras, sensores, actuadores y la lógica de funcionamiento de cada puerta. El almacenamiento de tickets registrados por el sistema se realiza por puerta registrada.

Configuración Inicial

Prerrequisitos de Instalación

Para que WeGate sea accesible y operativo, la instalación física de los dispositivos en la puerta y las conexiones entre ellos son esenciales para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. Después de la instalación, la configuración de fábrica para el primer acceso le permite personalizar la apariencia, restringir el acceso del usuario y habilitar todas las funciones que tiene el software.

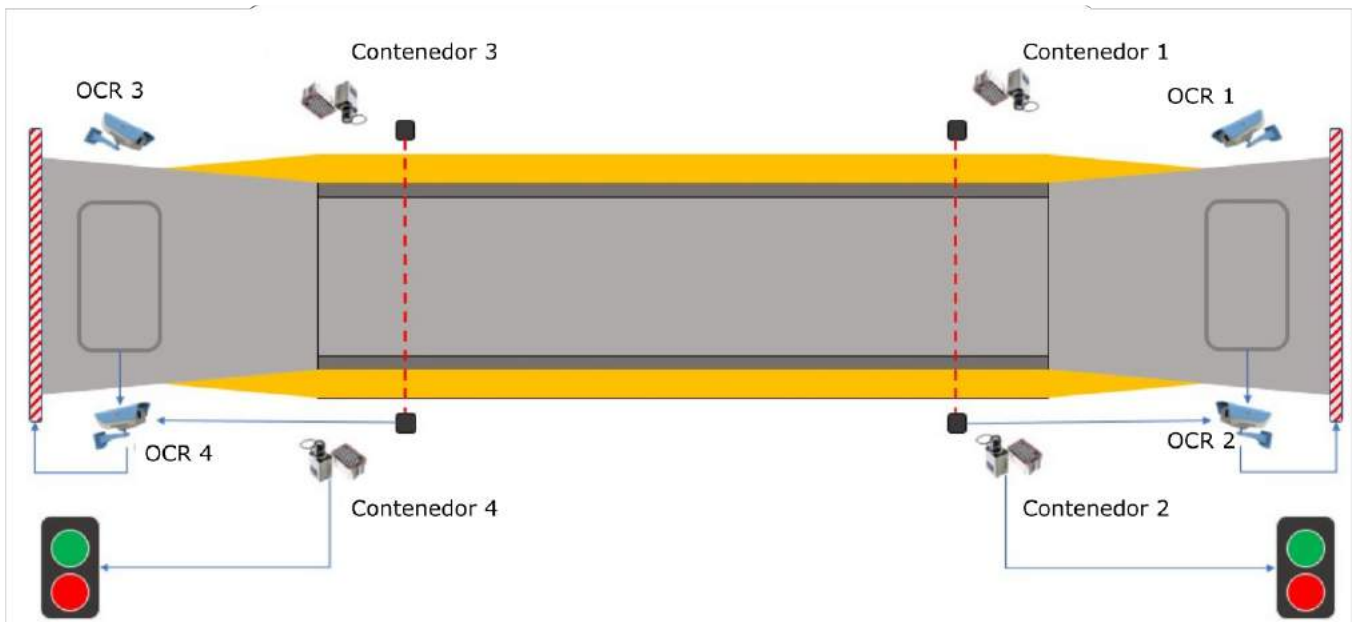
Condiciones Requeridas para la Instalación

La configuración de una puerta utilizando el sistema WeGate depende de la arquitectura del sitio y, cuando el registro debe enviarse a un servidor externo, depende del protocolo de transmisión de datos. La arquitectura de una puerta se replica en el sistema al incluir cámaras, sensores y controles, así como al definir y configurar estados y reglas de transición.

⚠ Distribución de Información: El contenido generado por WeGate (imágenes e información capturadas) está protegido por nombre de usuario y contraseña. Sin embargo, corresponde al administrador del sistema controlar a los usuarios que tienen acceso a la información y la difusión del contenido.

Instalación

El diagrama ilustra la arquitectura de una puerta de características reversible. En esta puerta se ilustran las cámaras que realizan la lectura automática de matrículas (OCR) y el código del contenedor, los semáforos indicativos, los bucles inductivos (que indican la llegada de un vehículo a la puerta) y los sensores de presencia.



Configuración de Red

WeGate puede operar en modos IP estáticos o DHCP según la necesidad y la posibilidad de configuración del sitio. Este ajuste se puede hacer accediendo a la opción *Configuración de Red* en el menú *Sistema*. La imagen muestra un ejemplo de configuración de IP estática. La información ingresada se aplicará tan pronto como se seleccione el botón *Guardar*.

+ Nueva Interfaz Virtual

Interfaz	<input type="text" value="eth0"/>
ID virtual	<input type="text" value="Identificador virtual (alias)"/>
Dirección IP	<input type="text" value="Dirección IP"/>
Máscara	<input type="text" value="Máscara de sub-red"/>

Ajuste de Posición de la Cámara

En general, cuando se coloca el equipo ITSCAM para la operación de monitoreo de la puerta, se debe elegir una ubicación sin obstáculos que promueva la captura de imágenes que no estén cubiertas por estructuras arquitectónicas, otros vehículos de pista y otros elementos.









La corrección de posicionamiento solo se puede hacer cambiando la dirección del equipo en el soporte. Para seguir el resultado del nuevo encuadre en vivo, puede ver la imagen en la interfaz WeGate o ITSCAM. Los ajustes de zoom, enfoque e iris automático, así como la configuración de imagen avanzada, solo están disponibles a través de la interfaz ITSCAM, detallada en el manual del dispositivo.

Otra posible interacción es a través de la interfaz WeGate, que proporciona ajustes para los algoritmos de OCR (placa, contenedor y vagón) cubiertos en la [Configuración de OCR](#) y le permite ver la imagen mostrada por el dispositivo de captura de imágenes.

Configuración del WeService REST

Para establecer la integración con *WeService Rest*, donde WeGate debe publicar el resultado de las operaciones, ingrese la información en el menú *Sistema > Configuración del Sistema* en la opción *Servidores Externos*. En esta pantalla, es posible configurar, además de la dirección del servicio web, el número de intentos de envío y el tiempo de espera de las conexiones de escritura y lectura.

Configuraciones del sistema

-  General
-  OCR
-  OCR de Container
-  OCR de Vagón
-  Serial/USB
-  Acceso Externo
-  Almacenamiento
-  **Servidores Externos**

Servidores Externos

Envío a ITSCAMPRO

Integración con ITSCAMPRO No
Estándar: 'No'

Envío a Servidor FTP

Habilitar Envío al Servidor FTP No
Estándar: 'No'

Servicio Web REST

Integración con Servicio Web REST Sí
Estándar: 'Sí'

IP/Host Externo del WeGate
Estándar: ''

URL del Servicio Web
Estándar: ''

Número de Intentos
Estándar: 3 veces

Timeout de la Conexión
Estándar: 10000 ms

Timeout de la Lectura
Estándar: 10000 ms

Ajuste de Fecha / Hora

Los datos de fecha y hora deben ingresarse yendo al menú *Sistema > Fecha & Hora*. Es importante mantener actualizada esta información para que los registros se generen con la información de sincronización correcta. El sistema tiene la opción de sincronizar la fecha y la hora automáticamente con los servidores NTP o usar la configuración manual como se muestra en la imagen:

Fecha & Hora

Huso Horario Brasilia Time (America/Sao_Paulo)


Fecha/Hora Servidor **17/01/2020 16:22**

Fecha

Hora

Registro de Usuarios

Si se requieren diferentes usuarios para acceder al sistema, puede crear inicios de sesión individuales utilizando el menú *Sistema > Usuarios*. Para crear un nuevo usuario, deberá ingresar algunos datos y seleccionar entre las opciones de *Layout* de visualización de imagen de la cámara en el *Panel de Control*.

 Nuevo Usuario
✕



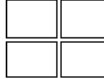


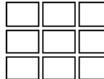



Activo Sí

Nombre

Login

Contraseña

Layout

<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

⚠ Niveles de Acceso de Usuario: todos los usuarios tienen el mismo nivel de acceso al sistema y solo pueden restringir el acceso a las cámaras. El inicio de sesión se utiliza para los registros de cambios realizados en el sistema.

Vincular Cámaras a la Cuenta de Usuario

Para que el usuario vea las imágenes generadas durante el registro, se le debe otorgar permiso de visualización de contenido. Esto se hace vinculando las cámaras deseadas a la cuenta de usuario.

Para registrar el equipo con permiso de acceso, el usuario debe iniciar sesión en el sistema y en el menú *Mi cuenta* seleccionar el nombre de usuario. En la ventana que se abre están las opciones generales de

configuración de la cuenta y la pestaña *Cámaras* muestra la lista de equipos registrados en el sistema y disponibles para vincular al usuario, como se muestra en la captura de pantalla:



Registro de Puerta

Los registros de boletos de vehículos están asociados con una puerta, que debe estar previamente registrada. Este registro requiere un *Nombre* que lo identifique dentro del sistema WeGate, así como el *Identificador Externo* que le permite identificarlo en las operaciones del servicio web, este último utilizado para que una puerta se identifique por igual en WeGate y el servidor externo que recibirá los registros.

Visualización de Datos de Puerta

Al seleccionar la puerta haciendo clic en su nombre en Registro > Puertas, se mostrará la cantidad de cámaras, sensores, estados, reglas, controles, eventos y temporizadores registrados para una vista rápida. Además, el estado de salud (habilitado o no), el nombre asignado y el identificador externo utilizado.



Inicialización de Puerta

Para que WeGate funcione correctamente, se debe informar cómo deben presentarse los sensores, actuadores y cámaras para que se pueda detectar y procesar un nuevo registro. Para esto, en la opción *Inicialización* de la puerta seleccionada, es posible configurar el "estado inicial" de la máquina de estados.

Después de registrar todo el equipo, así como los *Estados*, *Eventos* y *Temporizadores*, será posible seleccionarlos para configurar el estado inicial, en orden de acciones, indicando cómo deben presentarse para una nueva operación de registro en la puerta seleccionada.

Inicialización

[+ Agregar elemento](#)

1	Estado	=	Esperando el permiso para entrar	✕ Eliminar
2	Cámara	=	Habilitado(a)	✕ Eliminar

Registro de Cámara

Se pueden conectar varios tipos de cámaras IP al sistema WeGate siempre que respeten uno de los protocolos admitidos:

- Pumatronix
- IP Snapshot
- IP MJPEG
- IP RTSP

En todos los casos, deberá nombrar la cámara, configurar el Host, vincular un tipo de OCR y un mecanismo de detección. Es posible que también deba especificar el nombre de *usuario* y la *contraseña* para acceder al dispositivo de imágenes.

Gates

Buscar

- Gates
 - Nuevo Gate
 - Cámaras**
 - Controles
 - Estados
 - Eventos
 - Reglas
 - Sensores
 - Temporizadores

Nueva Cámara

[✓ Guardar Cámara](#)

* = Campos obligatorios

Informaciones Generales

Habilitada

Gate * Gate VM

Nombre * Nombre

Tipo * Placa

Protocolo * Pumatronix

Host Host

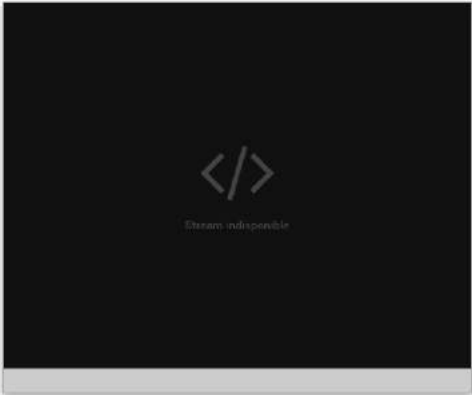
Modo de Visualización * Video

Cámara panorámica No Sin cámara auxiliar

Mecanismo de Detección * Padrón OCR

Opciones de Cámara Pumatronix

Girar 180° No



Configuraciones de OCR

La calidad de reconocimiento de los algoritmos OCR depende de la configuración de algunos parámetros de la biblioteca OCR. Los valores predeterminados se han configurado para aplicar un rendimiento óptimo en la mayoría de los escenarios posibles y se muestran en la interfaz como un indicio de ajuste. La configuración está disponible en el menú *Sistema > Configuración del Sistema*.









Para OCR para patentes, se recomienda ajustar los parámetros:


- *Tamaño de cola de OCR*: la cola de imágenes que OCR procesará aumentará al valor indicado; por encima de este valor, las imágenes se descartarán. Se sugiere lograr un equilibrio entre el tamaño de la cola y el tiempo de espera para lograr un rendimiento adecuado;
- *Tipo de OCR*: "Otro" significa vehículos con placas de identificación que contienen caracteres de una sola


línea, como automóviles, autobuses y camiones. "Moto" son vehículos que tienen las placas con los caracteres distribuidos en dos líneas;

- *Tiempo de espera de OCR*: tiempo máximo que el algoritmo puede usar para localizar un adaptador. Dependiendo de la carga del sistema, la resolución de la imagen y la calidad de la placa, el algoritmo puede tardar más en completar el procesamiento.

Configuraciones del sistema

-  General
-  **OCR**
-  OCR de Container
-  OCR de Vagón
-  Serial/USB
-  Acceso Externo
-  Almacenamiento
-  Servidores Externos

 **OCR**

 Reconocimiento de Vehículos

Cantidad de Procesos de OCR
Estándar: Máximo

Tamaño de la Fila de OCR
Estándar: 300 imágenes

Tipo de Vehículo
Estándar: Motos/Otros


Modo del OCR
Estándar: Muy Lento

Timeout OCR
Estándar: 500 ms


Países
Estándar: Brasil/Mercosur

Número de Pistas
Estándar: 1

Máximo




150 imágenes



Motos/Otros


Normal

300 ms



Brasil/Mercosur

1



Para *OCR de Containers*, se sugiere ajustar los parámetros:

- *Tiempo de espera de OCR*: tiempo máximo que el algoritmo puede usar para encontrar un código. Dependiendo de la carga del sistema, la resolución de la imagen y la calidad del código, el algoritmo puede tardar más en completar el procesamiento;
- *Ángulo de rotación del contenedor*: esta opción debe usarse cuando la cámara se coloca con una rotación de 180°, o cuando desea capturar códigos que están en la parte superior del contenedor y pueden aparecer en dos orientaciones (0° o 180°).

suporte@pumatronix.com +55 41 3016-3173

16/28

Configuraciones del sistema

- ⚙️ General
- 🚗 OCR
- 🚂 OCR de Container**
- 🚂 OCR de Vagón
- 🔌 Serial/USB
- 🌐 Acceso Externo
- 📁 Almacenamiento
- 🌐 Servidores Externos

🚂 OCR de Container

✓ Guardar

🚂 Reconocimiento de Container

Cantidad de Procesos de OCR
Estándar: 2 procesos

2 procesos

Máximo 10 20 30 40 50 60 70 80

Timeout OCR
Estándar: 500 ms

500 ms

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

Ángulo de Giro
Estándar: 0°

↻ 0°

Habilita Uso del Segundo Mejor Caracter
Estándar: Sí

Sí

Habilita Reconocimiento Parcial
Estándar: No

No

Ignorar lectura en los bordes
Estándar: Sí

Sí

Probabilidad Mínima del Caracter
Estándar: 60%

60%

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Altura Mínima del Caracter
Estándar: 9 pixeles

9 pixeles

9 40 80 120 160 200

Altura máxima del caracter
Estándar: 60 pixeles

60 pixeles

9 40 80 120 160 200

Caracteres de Baja Probabilidad
Estándar: -
Caracteres aceptados: * - # \$ &

? -

Para *OCR de Vagones de tren*, se sugiere ajustar los parámetros:

- *Tiempo de espera de OCR*: tiempo máximo que el algoritmo puede usar para localizar una placa. Este parámetro depende de la carga del sistema, la resolución de la imagen y la calidad del código.

Configuraciones del sistema

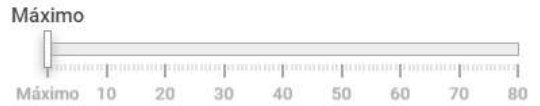
- General
- OCR
- OCR de Container
- OCR de Vagón**
- Serial/USB
- Acceso Externo
- Almacenamiento
- Servidores Externos

OCR de Vagón

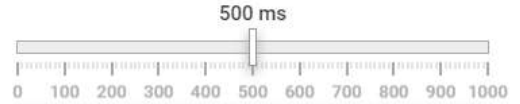
✓ Guardar

Reconocimiento de Vagón

Cantidad de Procesos de OCR
Estándar: Máximo



Timeout OCR
Estándar: 500 ms



Ángulo de Giro
Estándar: 0°

↻ 0°

Habilita Uso del Segundo Mejor Caracter
Estándar: Sí

Sí

Habilita Reconocimiento Parcial
Estándar: No

No

Ignorar lectura en los bordes
Estándar: Sí

Sí

Probabilidad Mínima del Caracter
Estándar: 20%



Altura Mínima del Caracter
Estándar: 9 pixeles



Altura máxima del caracter
Estándar: 60 pixeles



Registro de Equipos Pumatronix

Los dispositivos de captura de imágenes Pumatronix tienen una sección para configuraciones específicas en el sistema WeGate. Estos ajustes se refieren a la información de instalación física del equipo y complementan los *Ajustes Preestablecidos de Configuración de la Cámara* elegidos.

Gates

- Buscar
- Gates
 - Nuevo Gate
 - Cámaras**
 - Controles
 - Estados
 - Eventos
 - Reglas
 - Sensores
 - Temporizadores

Nueva Cámara

✓ Guardar Cámara

* = Campos obligatorios

Opciones de Cámara Pumatronix

Girar 180° No

Iluminación Externa No

Enviar configuración estándar No

Perfil de cámara Automático - Indoor

Registros sin lectura de OCR No

Filtro de Movimiento No

1 exposición

Numero de Exposiciones 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Disparador Modo Diurno Inhabilitado

Disparador Modo Nocturno Inhabilitado

Se pueden crear conjuntos de configuración de equipos Pumatronix personalizados yendo al menú *Registros* > Ajustes preestablecidos de configuración de la cámara. Un valor predeterminado elegido se aplicará solo cuando se seleccione la opción de *Enviar Configuración Predeterminada*. Esta opción está disponible en el registro de la cámara en *Gate*. La imagen de la pantalla muestra la configuración para un tipo de uso del equipo de captura de imágenes Pumatronix:

Automático - Indoor	
Activo	Sí <input type="checkbox"/>
Nombre	Automático - Indoor
Modo Día/Noche	Automático
Obturador Máximo	600
Ganancia Máxima	72
Límite Día/Noche	15
Límite Noche/Día	60
Ganancia Según Foto IR	10
Nivel de Luminosidad	20
Segundo Disparo (%)	1
✓ Guardar	

Configuración de OCR para Equipos Pumatronix

Después de agregar el dispositivo de captura de imágenes Pumatronix a WeGate, se debe configurar la biblioteca de *Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR)*. Esto requiere la selección del mecanismo de detección del vehículo, es decir, los *detectores de movimiento*. Estos detectores sirven para mejorar el rendimiento del sistema al evitar el procesamiento excesivo de imágenes muy similares que generalmente no tienen vehículo. Esta configuración está disponible en WeGate en *Mecanismos de Detección* en el menú *Registros*.

Las opciones que elija varían según la función de la cámara, y están disponibles las siguientes configuraciones:

- **Nombre:** Identificador único para el detector;
- **Sensibilidad del Detector:** el cambio entre dos imágenes consecutivas debe medirse excluyendo el ruido constante en la imagen. La sensibilidad es proporcional al valor elegido;
- **Disparador del Detector:** Porcentaje de cambio que una imagen debe presentar en relación con la anterior, para ser procesada por la biblioteca OCR;
- **Número de Reconocimientos:** determina el número de veces consecutivas que la identificación debe hacerse idéntica para considerarse correcta. El uso de más de una lectura para validar un reconocimiento minimiza los errores de lectura de caracteres;
- **Tamaño de la Fila de Vehículos:** determina el número de placas diferentes que deben reconocerse antes de que cualquiera de ellas pueda repetirse;
- **Permanencia en la Fila de Vehículos:** Tiempo máximo en minutos que las lecturas permanecerán en la cola de vehículos.
- **Tamaño de la ventana en ms:** Tiempo máximo en milisegundos donde se grabarán las imágenes del pasaje de vehículos.

- *Modo de selección de imagen:* Qué imagen se guardará cuando no se realice la identificación del vehículo.

☰ Padrão OCR
✖

Nombre

Sensibilidad del Detector 75%

Disparador del Detector 7%

1 reconocimiento

Número de Reconocimientos 1

6 placas

Tamaño de la Fila de Vehículos 6

No Expira

Permanencia en la Fila de Vehículos 0

Tamaño de la ventana en ms

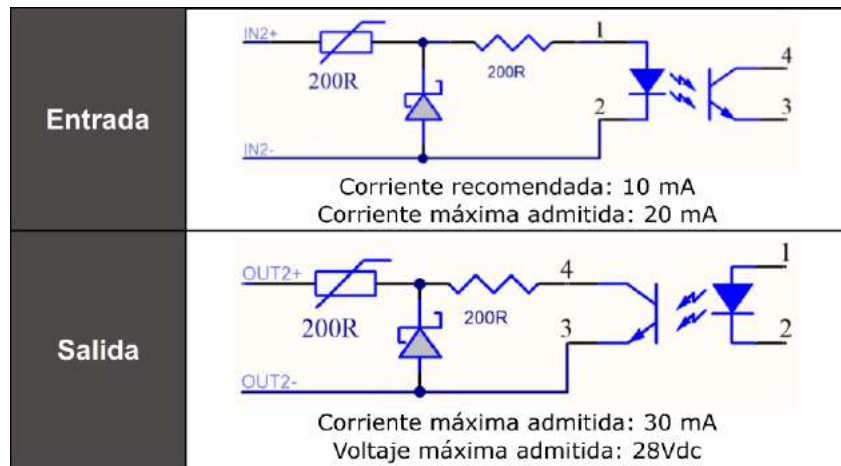
Modo de selección de imagen

Registro de Sensores y Controles (Actuadores)

WeGate puede reconocer el estado de los sensores y actuadores en una puerta al interconectarlos a las entradas y salidas (IO) de la cámara Pumatronix. Ejemplos de sensores comúnmente utilizados en puertas son bucles inductivos, ópticos y finales de carrera. Mientras que los controladores pueden ser semáforos, sirenas y puertas. Estos dispositivos pueden funcionar por nivel de borde / voltaje o pulso configurable.

Cualquier dispositivo que sea eléctricamente compatible con las entradas y salidas ITSCAM se puede conectar al sistema WeGate. Sin embargo, si el dispositivo no funciona por borde / nivel / pulso o necesita un protocolo específico, ITSCAM debe personalizarse para integrar la señal del sensor / control.

⚠ Entradas y salidas ITSCAM (IO): la interfaz eléctrica de los pines IO de la cámara Pumatronix está optoacoplada. Más detalles sobre cómo hacer una conexión están disponibles en el manual de ITSCAM.



Para configurar un *sensor*, se debe crear una identificación y luego especificar:

- *Puerta*: Puerta donde está instalado el sensor;
- *Nombre*: Identificador único para nombrar el sensor;
- *Tipo*: lógica de funcionamiento del sensor;
- *Detección*: forma en que se detecta un cambio de sensor;
- *Borde*: Tipo de borde del sensor;
- *Puerto de entrada*: Puerto en la ITSCAM donde se produce la conexión al sensor.

||| Gates

||| Buscar

- ||| Gates
 - ||| Nuevo Gate
 - ▶ Cámaras
 - ▶ Controles
 - ▶ Estados
 - ▶ Eventos
 - ▶ Reglas
 - ▶ Sensores
 - ▶ **Nuevo Sensor**
 - ▶ Temporizadores

Nuevo Sensor

✓ Guardar Sensor

* = Campos obligatorios

Habilitado Sí

Gate *

Nombre *

Tipo *

Detección *

Borde *

Puerto de entrada

La configuración de un *control* (o actuador) es similar a la de un sensor, ya que requiere que especifique:

- *Gate*: Puerta donde está instalado el control;
- *Nombre*: identificador único para el control;
- *Tipo*: lógica de funcionamiento del actuador;
- *Activación*: la forma en que se debe ingresar el comando para activar el cambio de estado del actuador;
- *Nivel*: cómo se produce el cambio de control;
- *Puerto de salida*: puerto en la ITSCAM donde se produce el enlace de control.

||| Gates

- ||| Gates
 - ||| Nuevo Gate
 - 📷 Cámaras
 - 🔧 Controles
 - 🔧 Nuevo Control
 - 📊 Estados
 - ⚡ Eventos
 - 📖 Reglas
 - 📡 Sensores
 - 🕒 Temporizadores

Nuevo Control

✓ Guardar Control

** = Campos obligatorios*

Habilitado	<input type="checkbox" value="Sí"/>
Gate *	Nuevo Gate
Nombre *	📄 Nombre
Tipo *	⚙️ Semáforo
Activación *	🎯 Nivel
Nivel *	⬆️ Alto
Puerto de salida	👤 Ninguno

Registro de Temporizadores

En WeGate, los temporizadores corresponden al uso de un dispositivo para dejar el sistema esperando un cambio antes de invalidar o completar el pase del vehículo. Para configurar un temporizador, el tiempo deseado debe ingresarse en segundos:

- ||| Gates
 - ||| Nuevo Gate
 - 📷 Cámaras
 - 🔧 Controles
 - 📊 Estados
 - ⚡ Eventos
 - 📖 Reglas
 - 📡 Sensores
 - 🕒 Nuevo Temporizador

Nuevo Temporizador

✓ Guardar Temporizador

** = Campos obligatorios*

Habilitado	<input type="checkbox" value="Sí"/>
Gate *	Nuevo Gate
Nombre *	📄 Nombre
Duración (s) *	🕒 Duración en segundos

Estados y Eventos

El sistema WeGate puede recibir comandos a través de Webservice, lo que permite a las aplicaciones enviar y recibir datos en formato XML. Los datos que se comunicarán a través del Webservice se registran accediendo a *Registro > Puertas* e ingresando los posibles *Estados* y *Eventos* que se comunicarán durante la operación de la puerta monitoreada.

Los estados del sistema predeterminados permanecen disponibles para la creación de reglas sin opción de edición:

- Esperando finalizar entrada;
- Recopilación de imágenes;
- Esperando finalizar salida;
- Esperando el permiso para entrar;
- Saliendo;

- Desactivado;
- Entrando.

Gates

Nuevo Estado

✓ Guardar Estado

* = Campos obligatorios

Gate *

Nombre *

Se pueden agregar nuevos eventos de acuerdo con las demandas específicas del proyecto. Solo los eventos predeterminados del sistema no se pueden editar:

- Listo para entrar;
- Resultado de la transacción.

Gates

Nuevo Evento

✓ Guardar Evento

* = Campos obligatorios

Habilitado Sí

Gate *

Nombre *

Reglas

Las reglas son los comandos de transición que indican el cambio entre los *Estados* del sistema (creados para cada puerta) y se utilizan para dar forma al comportamiento de WeGate. El "estado inicial" de la máquina de estado de cada puerta se puede configurar como se indica en la [Inicialización de Puerta](#). Para agregar una regla, debe ingresar necesariamente un *Nombre* y su *Orden* en la Orden de Ejecución.

Gates

Buscar

- Gates
 - Nuevo Gate
 - Cámaras
 - Controles
 - Estados
 - Eventos
 - Reglas
 - 1. Nueva Regla
 - Sensores
 - Temporizadores

Nueva Regla

✓ Guardar Regla

* = Campos obligatorios

Habilitada Sí

Gate * Nuevo Gate

Nombre * Nombre

Orden * 1

Condiciones *

+ Nueva Condición

No existen condiciones para esta regla

Acciones *

+ Nueva Acción

No existen acciones para esta regla

Para que las reglas surtan efecto, debe configurar al menos una condición y una acción:

- **Condiciones:** Agregue en orden secuencial las condiciones para que la regla se active y realice las acciones;
- **Acciones:** agregue en orden secuencial las acciones que se realizarán en las condiciones establecidas. Cada puerta puede tener una sola operación de paso a la vez.

Condiciones *

+ Nueva Condición

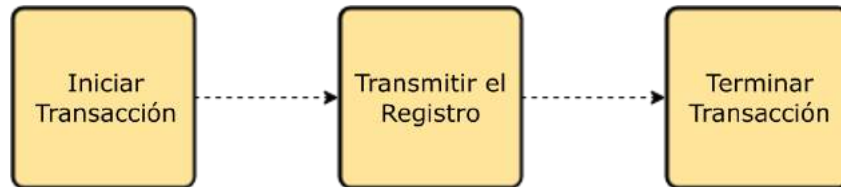
1	Estado activo	=	Esperando el permiso para entrar	✕ Eliminar
2	Sensor accionado	=	Laço 1	✕ Eliminar

Acciones *

+ Nueva Acción

1	Sistema	=	Iniciar transacción	Entrada	✕ Eliminar
2	Temporizador	=	Timer	Iniciar	✕ Eliminar
3	Estado	=	Recopilación de imágenes		✕ Eliminar

El registro de un ticket en WeGate tiene una estructura mínima de acciones. Obligatoriamente, una pasada debe tener una acción que describa cómo se identifica su comienzo; cuándo se debe transmitir el registro y cómo se identifica que una pasada ha finalizado.



⚠ Divergencia de Información: Pueden producirse divergencias entre los datos de registro enviados por el servicio web y los datos almacenados en la base de datos, según la arquitectura operativa de la puerta y el tiempo elegido para enviar el registro.

Primer Acceso

Se puede acceder a WeGate en navegadores desde dispositivos en la misma red de datos. Este acceso se realiza escribiendo en la barra de navegación la dirección IP proporcionada. Luego ingrese las credenciales de usuario en la pantalla de inicio de sesión:



Si no se proporciona el usuario principal del sistema, use el usuario *admin* y la contraseña *admin*. Sin embargo, al hacer el primer inicio de sesión, se recomienda crear los otros usuarios y restringir el acceso a la cuenta de *administrador* de WeGate.

La primera vez que el sistema inicia sesión, se muestra la pantalla del Panel de Puerta. Para el control correcto del flujo del vehículo en la puerta, se indica que verifique si la configuración de sensores y cámaras se realizó correctamente. El cambio de diseño de pantalla se puede realizar en la cuenta de usuario.

Cuidados y Mantenimiento

Se requiere cuidado para garantizar el rendimiento del software y extender la vida útil del mismo.

⚠ Peligros del Producto: El uso del producto presenta riesgos, que se presentan en la sección [Manejo de Riesgos](#).

Mantenimiento Preventivo

Las opciones de mantenimiento proporcionadas por el sistema WeGate están disponibles en el menú *Sistema > Mantenimiento del Sistema*:

Mantenimiento del Sistema

Actualización de software

 **Versiones**


Web
1.3.12+da781e5

Banco De Datos
1.3.12+da781e5


Servicio
1.3.12+da781e5

 Actualice la versión arrastrando el paquete de software aquí o [buscando un...](#)

Reiniciar WeGate

 Reiniciar

Logs del Sistema


 Descargar Registro del Servicio

Copia de Seguridad/Restauración de la base de Datos

 Descargar Copia de Seguridad de la Base de Datos

 Restaurar Backup de la Base de Datos

Reinicio de Fábrica

 Reinicio de Fábrica

Equivalencia con el Entorno Real

WeGate es un sistema genérico que se puede utilizar en muchas infraestructuras diferentes. Esto se debe a que los sensores y actuadores físicamente disponibles se pueden modelar y configurar. Por lo tanto, el flujo operativo de una puerta, que generalmente sigue las reglas operativas, se modela en el sistema con todos los pasos. Dado que depende del operador del sistema configurar WeGate para que funcione correctamente, es aconsejable seguir las pautas disponibles en la legislación para la configuración del sistema y verificar periódicamente las configuraciones actuales.

Infraestructura de Red Robusta

La información que se origina en WeGate puede transmitirse a otros sistemas utilizando una red de datos. Por esta razón, se recomienda mantener una infraestructura de red robusta para evitar comprometer la transferencia de información generada.

Al realizar un procedimiento de mantenimiento en la red de datos, se regularizará el funcionamiento de las puertas existentes.

Límite de Almacenamiento

Se indica suficiente espacio en disco para permitir que WeGate funcione sin la necesidad de reciclar el almacenamiento. Este espacio puede estimarse por el tamaño del flujo de vehículos que viajan en las puertas monitoreadas por el sistema.

Imágenes de Calidad

Los dispositivos de imagen utilizados en WeGate deben inspeccionarse periódicamente, es decir, debe

evaluarse la calidad de las imágenes proporcionadas. Si se muestran artefactos en las imágenes o hay áreas oscurecidas por la suciedad, se debe limpiar la lente del equipo. Otra situación que puede afectar la calidad de las imágenes proporcionadas es un cambio en el encuadre. En este caso, el equipo debe reposicionarse, siempre observando las orientaciones indicadas en [Ajuste de Posición de la Cámara](#).

Sensores y Actuadores que Funcionan Correctamente

El equipo instalado y utilizado en la puerta debe inspeccionarse periódicamente, ya que los sensores interfieren directamente con el comportamiento de WeGate. Al inspeccionar los dispositivos, se evita el impacto en el funcionamiento del sistema, ya que una transición puede estar condicionada a la señal enviada por un sensor que funciona mal.

Reinicio del Servidor

Ocasionalmente, es posible que deba reiniciar su servidor, ya sea para aplicar los cambios que realice o para desbloquearlo.

⚠ Reinicio del Servidor: Al solicitar que WeGate se reinicie, se interrumpen todas las conexiones a las cámaras durante el proceso y se puede perder el reconocimiento del vehículo durante este período.

Registros (Logs)

El registro muestra todas las operaciones de WeGate en segundo plano y le permite evaluar el estado del sistema. La función principal del registro de servicio es ayudar al equipo de desarrollo a analizar las anomalías que pueden ocurrir en el sistema.

Actualización de Versión

WeGate tiene paquetes de software que pueden actualizarse individualmente, y el proceso de actualización se realiza completamente en segundo plano después de que el archivo se haya cargado en el servidor.

Cuando elige actualizar a una versión más nueva, se recomienda hacer una copia de seguridad de su base de datos antes de procesar la actualización.

El sistema no admite la opción de degradar WeGate a una versión anterior. Para este tipo de procedimiento, comuníquese con el Soporte técnico de Pumatronix.

Mantenimiento Correctivo

Restablecimiento de la Base de Datos

WeGate permite la creación de copias de seguridad completas del sistema. Los archivos de respaldo de la base de datos se generan en su propio formato y solo WeGate puede usarlos.

⚠ Restauración del Sistema: Al restaurar una base de datos WeGate, se sobrescribirá toda la información almacenada en el equipo (incluidas las imágenes).

⚠ Restaurar los Valores Predeterminados de Fábrica: Cuando restaure una instalación de WeGate a la versión de fábrica, se eliminará toda la información almacenada (incluidas las imágenes).

