

ESPECIFICACIONES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

DIVISIÓN 28		SISTEMA ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD FÍSICA Y OPERACIONAL
NIVEL 1	28 10 00	CONTROL DE ACCESO Y DETECCIÓN DE INTRUSIONES ELECTRÓNICOS
NIVEL 2	28 13 00	CONTROL DE ACCESO
NIVEL 3	28 13 16	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO Y BASES DE DATOS
NIVEL 4	28 13 16,00	NO CORRESPONDE
NIVEL 5	28 13 16.00.TP1.5	ARCHIVO SOLO DE REFERENCIA

Esta especificación de arquitectura e ingeniería cumple con la directiva CSI MasterFormat del 2004.

El nivel anterior destacado en **negrita** identifica el nivel que esta especificación cumple en la jerarquía CSI MasterFormat.

Consultar a Interlogix con respecto a requerimientos específicos de proyecto. Para más información y asistencia, comunicarse con:

Interlogix
3211 Progress Drive, Lincolnton, NC 28092, EE.UU.
Internet: <http://www.interlogix.com>

[AUTOR]
[NOMBRE DEL ARCHIVO]

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO Y BASES DE DATOS
28 13 16

INTERLOGIX™ INFORMACIÓN CONFIDENCIAL – Autorizado el uso para los usuarios actuales y potenciales de TruPortal™ y sus respectivos consultores autorizados. Está prohibido el uso por terceros no autorizado sin previa autorización por escrito de Interlogix.

CONTENIDO

PARTE 1 GENERAL	3
1.1 RESÚMEN	3
1.2 REFERENCIAS.....	3
1.3 DOCUMENTACIÓN A SUMINISTRAR	3
1.4 DOCUMENTACIÓN A SUMINISTRAR AL TÉRMINO DEL PROYECTO	3
1.5 GARANTÍA.....	4
PARTE 2 PRODUCTOS	5
2.1 EQUIPO APORTADO POR EL PROPIETARIO.....	5
2.2 SISTEMA	5
2.3 CRITERIO DE RENDIMIENTO.....	6
PARTE 3 EJECUCIÓN.....	16
3.1 INSTALADORES	16
3.2 INSPECCIÓN.....	16
3.3 PREPARACIÓN.....	16
3.4 INSTALACIÓN	16
3.5 CONTROL DE CALIDAD.....	17
3.6 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	18
3.7 ACTIVIDADES DE FINALIZACIÓN	18

SECCIÓN 28 13 16

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESÚMEN

- A. La sección incluye
 - 1. Requisitos de rendimiento del sistema integrado de administración de la seguridad
 - 2. Requisitos de estaciones de trabajo de operador del sistema integrado de administración de la seguridad
- B. Requisitos relacionados
 - 1. Sistemas integrados y opciones
 - a. 28 06 00 Horarios para el sistema electrónico de seguridad física y operacional
 - b. 28 13 00 Control de acceso (exclusivo de esta sección)
 - c. 28 20 00 Vigilancia electrónica
 - d. 28 30 00 Detección electrónica de alarmas
 - 2. Secciones relacionadas
 - a. 26 33 53 Fuente de alimentación ininterrumpida no rotativa
 - b. 27 20 00 Comunicación de datos

1.2 REFERENCIAS

- A. NFPA 70 - Código nacional de electricidad
- B. NFPA 101 - Código de seguridad personal
- C. UL 294 - Sistemas de control de acceso
- D. UL 1076 - Sistemas y unidades de alarma contra robo, protegidos por derechos de propiedad
- E. Acta Americans with Disabilities Act - Ley Pública 101.336
- F. FCC
- G. RoHS - Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos
- H. CE - Conformité Européenne

1.3 DOCUMENTACIÓN A SUMINISTRAR

- A. Diagrama unifilar de bloques que muestra todas las interfaces de los equipos relacionados
- B. Fichas de datos técnicos del fabricante
- C. Planos de detalle
- D. Software: Un conjunto de software completamente funcional en el embalaje original del fabricante

1.4 DOCUMENTACIÓN A SUMINISTRAR AL TÉRMINO DEL PROYECTO

- A. Contratos de mantenimiento
- B. Datos o manuales de operación y mantenimiento
- C. Documentos de garantía
- D. Documentación de registro
- E. Software
- F. Documentación de puesta en servicio y lista de verificación

[AUTOR]
[NOMBRE DEL ARCHIVO]

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO Y BASES DE DATOS
28 13 16

INTERLOGIX™ INFORMACIÓN CONFIDENCIAL – Autorizado el uso para los usuarios actuales y potenciales de TruPortal™ y sus respectivos consultores autorizados. Está prohibido el uso por terceros no autorizado sin previa autorización por escrito de Interlogix.

- G. Planos conforme a obra
- H. Materiales para el curso de capacitación
- I. Presentaciones de capacitación
- J. Archivos de video para las clases de capacitación

1.5 GARANTÍA

- A. Garantía
<http://www.interlogix.com/support>

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 EQUIPO APORTADO POR EL PROPIETARIO

- A. Computadora (requisitos mínimos):
 - 1. Procesador Intel Pentium 4 2.8 GHz
 - 2. 1 GB de RAM
 - 3. Tarjeta de video de 512 MB
 - 4. 1 GB de espacio libre en disco
 - 5. Tarjeta de interfaz con la red Ethernet 10/100 MB
 - 6. Resolución de pantalla de 1024 x 768
 - 7. Teclado estándar de 101 teclas y ratón con 2 botones y rueda

- B. Software de computadora:
 - 1. Sistema operativo: Microsoft Windows XP SP3 32 bits, Windows 7 (32 bits o 64 bits), Windows 8 64 bits Classic, o Macintosh Sistema Operativo X Mountain Lion

- C. Cliente web de la estación de trabajo del operador:
 - 1. Navegador de Internet: Internet Explorer 8, 9, 10 ó 10 Desktop, Mozilla Firefox 16, Google Chrome 22 y Apple Safari 6.02
 - a. Compatible con control de video solo cuando se usa ActiveX con Internet Explorer

2.2 SISTEMA

- A. Fabricante
 - 1. Proporcionar todo el software y hardware relacionado al sistema de control de acceso, tal como figura en el catálogo de productos estándar de un solo fabricante.
 - 2. Excepción: Servidores, estaciones de trabajo y periféricos informáticos relacionados con características específicas, en producción regular por un fabricante de computadoras renombrado, siempre que los componentes reemplazables estén a disposición, suministrados por diversas fuentes independientes.
 - 3. Excepción: Los dispositivos controlados, tales como cerraduras eléctricas, actuadores de puertas, sensores, etc, se especifican en otra parte.
 - 4. Estas especificaciones se basan en TruPortal 1.5 fabricado por Interlogix, 3211 Progress Drive, Lincoln, NC 28092, EE.UU. <http://www.interlogix.com>

- B. Descripción
 - 1. El sistema es un dispositivo de control de acceso basado en el protocolo de Internet.
 - 2. El sistema es un sistema de seguridad con lectoras de tarjetas para controlar el acceso a edificios.
 - 3. El sistema es un sistema autónomo de control de acceso.
 - 4. El sistema es un sistema básico de control de acceso, de fábrica, todo en uno, incluido en un paquete basado en la web.
 - 5. Usa un controlador del sistema y periféricos relacionados.
 - 6. Ofrece administración, control y monitoreo de componentes de acceso y alarma.
 - 7. Instalación y configuración de la aplicación y la base de datos del sistema.

2.3 CRITERIO DE RENDIMIENTO

A. Arquitectura del sistema:

1. Aplicación basada en la web, que integra múltiples funciones de seguridad, incluidas la administración, el control y el monitoreo de:
 - a. Control de acceso
 - b. Administración de alarmas
 - c. Interfaz de vigilancia de video
2. Funciona en los sistemas operativos Microsoft Windows XP SP3 de 32 bits, Windows 7 (32 ó 64 bits) y Windows 8 (64 bits) Classic
 - a. Capacidad para múltiples usuarios
3. Protocolo de control de transmisión normalizado (Protocolo Internet/TCP de comunicación en red (IP) entre estaciones de trabajo cliente, sistema(s) de vigilancia de video y subsistemas de base de datos
 - a. Soporta topologías de red con conectividad de 10/100/1000 MB Ethernet sobre Red de Área Local (LAN)/Red de Área Amplia (WAN)
4. Soporta Protocolo de configuración de anfitrión dinámico (DHCP) o dirección IP fija
 - a. El controlador del sistema provee soluciones programables en DHCP o dirección IP fija
5. Soporta configuración de red
6. El controlador del sistema soporta el protocolo de tiempo de red (NTP)
7. Soporta comunicaciones encriptadas SSL entre el navegador web cliente y el controlador del sistema
8. Soporta el Estándar de Encriptación Avanzada (AES)-comunicaciones encriptadas entre el controlador del sistema y controladores de puertas
9. Soporta la posibilidad de crear solicitudes de firma de certificado (CSR) y de importar certificados firmados, o generar e instalar certificados auto-firmados
 - a. En los certificados es posible usar el Nombre de Dominio Completamente Calificado (FQDN por sus siglas en inglés) o SSL
10. Se ajusta automáticamente al horario de verano (si es el caso en la zona horaria mundial seleccionada)
11. Interfaz de lectora
 - a. El controlador solo es compatible con la interfaz Wiegand
 - b. La interfaz de la lectora, entre el controlador y la lectora, debe ser Wiegand
12. Soporta hasta diez campos definidos por el usuario en el registro del personal
13. Soporta fotos de hasta 10,000 personas en formato GIF, JPG y PNG
 - a. Pueden cargarse fotos de tamaño de hasta 200 KB
 - b. Las fotos se ajustan automáticamente a un tamaño de 10 KB o menos
 - c. Tamaño total de almacenamiento de fotos: 40 MB
14. Soporta la visualización de los últimos 65,535 eventos
15. Soporta tiempo ampliado de apertura y sujeción de puerta de conformidad con la ley de acceso para discapacitados (ADA)
 - a. La opción para activar o desactivar períodos ampliados se define credencial por credencial
 - b. La duración ampliada se define puerta por puerta
16. Permite salvar la configuración y los datos de sistema como ajustes personalizados
17. Permite la detección automática de paneles y módulos instalados
18. Asistentes para el usuario
 - a. Proporciona instrucciones paso a paso para ciertas tareas de usuario comunes
19. Búsqueda de eventos y personas
 - a. Soporta la búsqueda (filtrado) de registros
20. Permite que el usuario cree un nuevo registro tomando como base un registro existente

21. Soporta la exhibición de información sobre herramientas cuando el usuario pasa el ratón sobre determinados elementos de la interfaz de usuario
 22. Indicador del estado del sistema
 - a. Visible desde cualquier pantalla
 23. Permite la generación de reportes
- B. Controlador de puerta
1. Módulo de interfaz dual para puertas
 - a. Los módulos soportan dos puertas y se pueden configurar para una o dos lectoras por puerta
 - b. Soporta 64 lectoras
 - 1) 64 puertas cableadas con lectora solo para entrar
 - 2) 32 puertas cableadas con lectoras para entrar y salir
 2. Soporta controladores de puerta sencilla basados en IP (IPSDCs)
 - a. Los módulos soportan una puerta y se pueden configurar para una o dos lectoras por puerta
 - 1) Soporta 62 controladores de puerta sencilla basados en IP (IPSDCs)
 - 2) Soporta 64 puertas cableadas con lectoras para entrada y salida
 3. Soporta cerraduras inalámbricas de salida Wiegand
 - a. Schlage AD-400 (requiere el uso de PIM-400 TD2)
 - b. Assa Abloy Aperio™ (requiere el uso del concentrador de comunicación de interfaz Wiegand estándar AH20)
 4. Soporta entradas digitales a través de la tarjeta de expansión de entradas
 - a. Cada módulo soporta 16 entradas
 - 1) Soporta cuatro entradas auxiliares en el panel
 - 2) Soporta dos salidas auxiliares en el panel
 5. Soporta salidas de relé a través de tarjetas de circuitos de salida por relé conectadas a una tarjeta de expansión de salida de ocho relés a través de la interfaz de bus RS-485 SNAPP
 - a. Cada módulo de salida soporta ocho salidas
 6. Soporta módulos downstream a través de comunicaciones RS-485 multipunto
 7. Soporta bloques de terminales que se pueden remover para todas las conexiones con módulos instalados y entradas digitales, salidas de relé y lectoras
 8. Soporta LEDs de diagnóstico incorporados en el controlador del sistema
 9. Resistencia de supervisión de final de línea
 - a. Configurable
 - b. Sencillo o doble
 - c. 1K o 4K7
 10. Reporta las alarmas de puerta forzada
 11. Reporta alarmas de puerta mantenida abierta
 12. Reporta alarmas del sistema
 13. Reporta alarmas de sabotaje
- C. Asistente de instalación
1. Utilitario autónomo de instalación independiente
 2. Soportado por los sistemas operativos Windows 7 (32 bits o 64 bits) o Windows 8 (64 bits) Classic
 3. Soporta múltiples idiomas
 4. Permite al usuario ejecutar la configuración inicial
 - a. Permite al usuario instalar los prerequisites Microsoft .NET Framework 4.5 y Bonjour
 - b. Permite al usuario cambiar la contraseña del administrador por default para mejorar la seguridad
 - c. Permite al usuario ajustar la zona horaria, fecha y hora

- d. Permite que el usuario configure la dirección IP del controlador del sistema y su DHCP o IP estático
 - e. Permite al usuario seleccionar las opciones de red, inclusive la dirección estática o DHCP, la dirección IP, el puerto de servicio, el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) o el protocolo HTTP seguro (HTTPS)
 5. Detecta el controlador del sistema en la LAN
 6. Proporciona un enlace para iniciar la aplicación del sistema para el controlador del sistema seleccionado
- D. Asistente de importación/exportación
1. Utilitario independiente separado para importar y exportar datos en formato de valores separados por comas (CSV)
 2. Soportado por los sistemas operativos Windows 7 (32 bits o 64 bits) o Windows 8 (64 bits) Classic
 3. Soporta múltiples idiomas
 4. Permite al usuario importar datos de personas y credenciales en formato CSV
 - a. Carga un archivo CSV en el que cada registro contiene datos personales y datos opcionales para una credencial
 - b. Permite asignar los campos del archivo CSV a los datos del sistema
 - c. permite que los usuarios declaren el archivo CSV a usar en operaciones de adición, actualización o eliminación (basada en perfiles y no registro por registro)
 - d. Permite que todas las configuraciones se salven en un archivo o se restauren a partir de uno
 - e. Procesa todos los registros del archivo CSV sin la interacción del usuario
 - f. Permite la asignación de los nombres de niveles de acceso en el archivo CSV a los nombres existentes de niveles de acceso en el sistema
 - g. Admite la importación de fotos de personas a través de archivos disponibles en ámbito local, cuya ruta de acceso es un campo del archivo CSV
 - h. Soporta la selección de los campos que identifican un registro en forma única
 5. Permite al usuario exportar datos de personas y credenciales en formato CSV
 - a. Permite al usuario seleccionar datos de personas y credenciales para exportar
 - b. Exporta siempre todos los registros disponibles
 - c. Permite al usuario seleccionar los campos a exportar y el orden en que se los exportará (dentro de un registro)
 - d. Soporta la exportación de fotos de personas
 - e. Exporta los registros en el orden predefinido
 - f. Permite que todas las configuraciones se salven en un archivo o se restauren a partir de uno
 - g. Exporta todos los registros del archivo CSV sin la interacción del usuario
 6. Acepta caracteres especiales
 7. Elabora un reporte en formato HTML con información de importación y exportación resumida
 8. Permite al usuario exportar datos de personas y credenciales en formato CSV
 9. Permite al usuario exportar eventos que proporcionan un registro histórico de la actividad del sistema
 10. Soporta la migración de datos de la aplicación Topaz
 - a. Soporta la migración de registros personales, registros de credenciales y fotos a través de archivos CSV
 - b. La herramienta de migración Topaz está disponible en el DVD del producto para los distribuidores
 - c. Los datos pueden extraerse a una carpeta de salida para importarlos en TruPortal usando el asistente de importación y exportación

- E. Asistente de actualización
 - 1. Un utilitario independiente por separado que permite a los usuarios actualizar el controlador desde una versión anterior
 - 2. Soportado por los sistemas operativos Windows 7 (32 bits o 64 bits) o Windows 8 (64 bits) Classic
 - 3. Soporta múltiples idiomas
 - 4. Soporta actualización remota
 - 5. Actualiza ambos, el firmware y el código principal del controlador del sistema
 - 6. Permite al usuario respaldar datos antes de la actualización y restablecer los datos posteriormente
 - a. No respalda eventos históricos salvados sólo para fines de archivo

- F. Soporta correo electrónico
 - 1. Soporta la posibilidad de configurar un servidor de protocolo de transferencia de correo sencilla (SMTP) interno o externo
 - 2. Permite al usuario crear listas de distribución de correo electrónico
 - 3. Es posible generar correos electrónicos automáticos después de que:
 - a. Ocurren respaldos programados
 - b. Se ejecutan disparadores de acciones

- G. Respaldo y restablecer
 - 1. Soporta copias de respaldo completas y restauración de la base de datos a partir de un archivo
 - 2. El archivo de la copia de respaldo se cifra
 - 3. Los respaldos se pueden programar para que ocurran automáticamente
 - a. Soporta correo electrónicos automáticos para notificar a los usuarios sobre respaldos exitosos o fallados
 - b. Soporta el copiado y respaldo de archivos a recursos de red compartida
 - 4. La copia de respaldo y restauración incluye todos los registros y parámetros que el usuario puede configurar a través de la interfaz de usuario, salvo:
 - a. Ajustes de configuración de la red
 - b. Estados de puerta o lectora ajustados manualmente a través de la página Puerta
 - c. Eventos
 - 5. Soporta respaldo de eventos a un archivo separado para efectos de mantenimiento de registros
 - 6. Soporta la posibilidad de restablecer el controlador del sistema a los ajustes originales de fábrica

- H. Diagnósticos
 - 1. Diagnóstico informático simple
 - 2. Indicadores visuales de modos de falla comunes que permite que los usuarios finales solucionen problemas
 - 3. Estado del hardware y alimentación
 - 4. Uso de recursos
 - 5. Capacidad del sistema y los dispositivos
 - 6. Soporta la posibilidad de reunir información del sistema y archivo de bitácora en un archivo encriptado que puede ser enviado al soporte técnico

- I. Funciones del sistema
 - 1. Ejecutar un escaneo de cambios del hardware
 - 2. Controlar el acceso de puertas, basado en horarios de control de acceso definidos por el usuario
 - 3. Crear y configurar horarios, feriados y niveles de acceso
 - 4. Administrar personas y credenciales

5. Controlar funciones del sistema a distancia
 - a. Monitorear eventos, video de eventos y alarmas
 - b. Entradas y salidas
 - c. Disparadores de acciones
 - d. Programas
 - e. Asegurar, bloquear y abrir puertas
 - f. Reajustar Anti-passback (APB)
 6. Administrar alarmas
 7. Configurar puertas y lectoras
 8. Autorización del acceso de usuarios según la hora y el lugar
 9. Actualización de los derechos de acceso
 10. Enviar correos electrónicos automáticamente
 11. Configurar políticas de permisos de grupo
 12. Configurar disparadores de acciones automáticos que se ejecutan cuando un conjunto de condiciones se cumplen
 13. Configurar recursos de red compartidos en donde los archivos de respaldo programados pueden enviarse
- J. Capacidades del sistema:
1. Previsto para un máximo de 10,000 personas
 2. Previsto para un máximo de 10,000 credenciales
 3. Previsto para un máximo de cinco credenciales por persona
 4. Previsto para un máximo de 64 niveles de acceso
 5. Previsto para un máximo de ocho niveles de acceso por credencial
 6. Previsto para un máximo de 64 horarios
 7. Previsto para un máximo de seis intervalos de tiempo por credencial
 8. Previsto para un máximo de ocho grupos de feriado por programa
 9. Previsto para un máximo de ocho grupos de feriados
 10. Previsto para un máximo de 32 feriados por grupos de feriados
 11. Previsto para un máximo de 255 feriados
 12. Previsto para un máximo de 64 áreas
 13. Previsto para un máximo de 64 grupos de lectoras
 14. Previsto para un máximo de 32 roles de operador
 15. Previsto para un máximo de diez campos definidos por el usuario
 16. Previsto para un máximo de 64 plantillas de video
 17. Previsto para un máximo de ocho formatos de tarjeta
 18. Previsto para un máximo de diez listas de correo electrónico
 19. Previsto para un máximo de 32 disparadores de acciones
 20. Previsto para un máximo de 32 módulos de interfaz dual para puertas
 21. Previsto para un máximo de 62 controladores de una sola puerta basados en IP
 22. Previsto para un máximo de 64 puertas
 23. Previsto para un máximo de 64 lectoras
 24. Previsto para un máximo de ocho módulos de tarjeta de expansión de salida
 25. Previsto para un máximo de una tarjeta de expansión de salida de 8 relés por tarjeta de expansión de entrada
 26. Soporta un máximo de cinco clientes activos simultáneos
 27. Máximo de cuatro DVRs y 64 cámaras
 28. Máximo de cuatro puertos bus SNAPP RS-485
- K. Interfaz del operador:
1. Usa una interfaz de usuario cliente basada en web para las operaciones de configuración, administración, administración y control del sistema

- a. Flash plug-in requerido para cliente basado en web
2. Proporciona archivos de ayuda sensibles al contexto para asistir a los operadores en la configuración y operación del sistema
3. Provista en múltiples idiomas
 - a. La interfaz de usuario, eventos y documentación en línea se localizará en los siguientes idiomas:
 - 1) Inglés (en-US) disponible en configuración de base
 - 2) Español (es-ES) disponible en configuración de base
 - 3) Francés (fr-FR) disponible en configuración de base
 - 4) Holandés (nl-NL) disponible en configuración de base
 - 5) Portugués (pt-BR) disponible a través de la descarga del paquete de idiomas del sitio web
 - 6) Alemán (de-DE) disponible a través de la descarga del paquete de idiomas del sitio web
 - 7) Italiano (it-IT) disponible a través de la descarga del paquete de idiomas del sitio web
 - 8) Sueco (sv-SE) disponible a través de la descarga del paquete de idiomas del sitio web
 - 9) Turco (tr-TR) disponible a través de la descarga del paquete de idiomas del sitio web
 - 10) Finlandés (fi-FI) disponible a través de la descarga del paquete de idiomas del sitio web
 - b. Se puede configurar un idioma de base del sistema para determinar el idioma utilizado para las funciones realizadas por el sistema, tales como la asignación de nombres por default del dispositivo, respaldos programados y correos electrónicos automatizados
 - c. Los idiomas pueden añadirse o removerse, hasta cuatro idiomas pueden estar activos en el sistema en cualquier momento
 - d. Los usuarios individuales pueden seleccionar de los idiomas activos disponibles
- L. Funciones de operador
 1. Ofrece hasta 32 funciones de operador
 2. Cada función tiene un conjunto fijo de permisos y se puede configurar con diferentes niveles de permisos
 3. incluye cinco (5) funciones predefinidas
- M. Tarjetas
 1. Soporta los formatos de tarjeta con longitud total de 20 a 200 bits (la longitud total de la tarjeta, incluye bits para el número de tarjeta, código de las instalaciones, código de emisión y bits de paridad)
 2. Número de tarjeta limitado a un máximo de 128 bits
 3. El valor máximo de la identificación de las credenciales, que el usuario puede introducir al crear una credencial, depende de los formatos de tarjeta definidos en el sistema
 4. Si no se define ningún formato, el máximo se basa en el número 128 bits de la tarjeta y permite que números entre 1 y $2^{128}-1$
 5. Si se define algún formato, el usuario puede introducir un número entre 1 y 2^N-1 , donde N es el número de tarjeta con más bits de todos los formatos definidos
 6. El sistema incluye tipos de formatos de tarjeta predefinidos:
 - a. 26 Bits (H10301) Wiegand código de instalación 200
 - b. 32 Bits 14443 Cascada 1
 - c. 37 Bits (I10304) Instalación 40
 - d. 40 Bits CASI 4002
 7. Soporta lectoras con teclado para acceso tarjeta y PIN

8. Soporta fechas de vencimiento para credenciales
- N. Tarjeta habientes:
 1. Soporta hasta 10,000 personas y credenciales
 2. Cada credencial en el sistema debe estar asignada a una persona
 3. Soporta lectoras de tarjeta credencial RF Ideas que pueden usarse para lectura de datos de credencial ID e insertar información de credencial en la interfaz del usuario
- O. Administración de control de acceso:
 1. Monitorea todas las áreas protegidas e inicia la notificación de alarmas cuando las puertas controladas por lectoras se infringen
 2. Permite la apertura de puertas protegidas sin generar una condición de alarma en los siguientes casos:
 - a. Lectura válida de tarjeta
 - b. Solicitud de salida usando el dispositivo de salida
 - c. Desbloqueo manual de puertas a través de comandos remotos autorizados
 3. Eventos
 - a. Permite la visualización de eventos que tuvieron lugar en el sistema
 - b. Acceso autorizado, acceso denegado, acceso autorizado - puerta desbloqueada y acceso denegado - puerta bloqueada
 - c. Deberá listar el tarjeta habiente que inició el evento junto con la hora en que ocurrió el evento, la descripción del evento, dispositivo, fecha y hora (en el formato del paquete de idiomas) y foto si se encuentra disponible
 - d. Ver y ordenar los eventos
 - e. Exporta los eventos en el orden establecido
 - f. Ver eventos según la actividad de las puertas
 - g. Soporta filtrado de eventos
 - h. Localización de texto relacionado al evento en el idioma del sistema
 4. Período de acceso normal concedido
 - a. Cantidad de tiempo que una puerta se abre temporalmente cuando se autoriza el acceso
 5. Período de acceso concedido extendido
 - a. Lapso de tiempo que una puerta se abre temporalmente cuando una persona tiene activada, en su tarjeta de identificación, la opción Usar tiempo extendido de apertura/mantener abierto
 6. Tiempo de apertura
 - a. Lapso de tiempo que una puerta permanece abierta después que se produce un evento de solicitud de salida (RTE)
 7. Funcionalidad de apertura de puerta suprimida de RTE
 - a. Permite al administrador evitar que la apertura de puerta se energice al cerrarse el contacto de solicitud de salida RTE
 8. Tiempo mantenida abierta
 - a. Lapso de tiempo que una puerta puede permanecer abierta después de una autorización de acceso o de un evento de solicitud de salida RTE
 9. Opción alarma activada
 - a. Permite que administrador del sistema determine si se disparan las alarmas de puerta sujeta y puerta violada
 10. Entradas RTE
 - a. Capaz de elegir la forma en que se manejan las entradas de solicitud de salida RTE
 11. Entrada de monitoreo de puerta
 - a. Se puede elegir la forma en que se manejan las entradas de monitoreo de puerta
 12. Tiempo de espera del PIN

- a. Capacidad para determinar el tiempo de espera del PIN
13. Límite de intentos
 - a. Capacidad para determinar el límite de intentos
14. Tiempo de bloqueo de intentos fallidos
 - a. Capacidad para determinar el tiempo de bloqueo de intentos fallidos
15. Método de acceso
 - a. Capacidad para determinar el método de acceso
16. Bloqueo y desbloqueo programado
 - a. Soporta la funcionalidad de bloqueo y desbloqueo de puertas según horarios que se pueden asignar a las puertas de forma independiente
17. Desbloqueo programado
 - a. Soporta el desbloqueo programado durante períodos de tiempo definidos por el usuario
 - b. La puerta se desbloquea cuando se autoriza el acceso y permanece desbloqueada hasta que expira el tiempo especificado
18. Bloquear al cerrar
 - a. Soporta la opción Bloquear al cerrar
 - b. La puerta se desbloquea cuando se autoriza el acceso y permanece desbloqueada hasta que expira el tiempo de desbloqueo especificado o se abre y cierra la puerta, lo que tenga lugar primero.
19. Plena operación independiente del anfitrión o fuera de línea
20. Desbloquear todas las puertas en caso de incendio
 - a. Capacidad para desbloquear todas las puertas en función de entradas del sistema o de acciones del operador
21. Operación en modo degradado Fallback
 - a. Soporta un modo fallback para los controladores de puerta fuera de línea
 - b. El modo seleccionado es común a todas las puertas y se configura a nivel del controlador
 - c. Modos disponibles:
 - 1) Restringido = Ningún acceso (por defecto)
 - 2) Código de acceso de las instalaciones = Acceso autorizado si el código de las instalaciones de la credencial coincide con el código definido en los formatos de tarjeta
 - 3) Todo el acceso = Acceso autorizado si se reconoce el formato de la credencial
 - 4) Usar tabla acceso de caché local = (Para controladores de puerta sencilla basados en IP solamente) si la credencial coincide con una de las últimas 100 credenciales usadas para lograr acceso exitosamente
22. Feriados
 - a. Fecha única
 - b. Fecha recurrente anualmente
 - c. Día, semana o mes recurrente anualmente
23. Grupos de lectoras
 - a. Los grupos permiten una agrupación lógica para facilitar la creación de niveles de acceso
24. Anti-passback (APB)
 - a. Los usuarios pueden definir las zonas y asignarlas a las lectoras como zonas de entrada o salida, así como definir el modo de Anti-passback de cada zona
 - b. El sistema rastrea la zona en que se encuentra una credencial (el Anti-passback se rastrea y se impone por credencial, no por persona)
 - c. Se admite la imposición rigurosa o tolerante de las reglas de Anti-passback
 - 1) La rigurosa exige es restablecimiento manual de la credencial
 - 2) La tolerante simplemente registra el evento

d. Deberá soportar reajuste automático de Anti-passback configurable por área

P. Programas:

1. Admite, como máximo, un número fijo de programas
2. Cada programa puede definir uno o varios intervalos semanales de tiempo, y uno o más grupos de feriados
3. El sistema puede incluir programas pre definidos que pueden ser borrados por el usuario:
 - a. Todos los días las 24 horas del día
 - b. Lunes a viernes 8AM-5PM (8.00 a 17.00)
 - c. Lunes a viernes 9AM-6PM (9.00 a 18.00)
 - d. Lunes a viernes 7AM-7PM (7.00 a 19.00)

Q. Reportes

1. El sistema elabora reportes predefinidos
2. El sistema cuenta con reportes predefinidos
 - a. Historial
 - 1) Historial de acceso
 - b. Temporal
 - 1) Persona o nómina
 - 2) Credencial
 - 3) Acceso a lectoras
 - 4) Lista de asistencia
3. Permite filtrado limitado según el tipo de reporte
4. Generados en formato HTML y visualizados en otra instancia (o pestaña) del navegador, que la de la interfaz de usuario
5. Campos fijos de salida y plantillas
6. Imprimibles a través de la funcionalidad del navegador de Internet
7. Exportación a archivo CSV
8. Permiso controlado

R. Integración de video:

1. Soporta la visión de video en directo y grabado
2. Soporta la creación de clips de video
3. Soporta control de movimiento, vertical, horizontal y zoom de las cámaras, desde la ventana de la aplicación
4. Dispositivos de grabación soportados:
 - a. TVN 20
 - b. TVN 21
 - c. TVN 50
 - d. TVR 10
 - e. TVR 11
 - f. TVR 11-C
 - g. TVR 30
 - h. TVR 31
 - i. TVR 41
 - j. TVR 60
5. Soporta integración con sistemas de video de vigilancia
 - a. Grabadoras de video:
 - 1) Proporciona una interfaz de administración de grabadoras de video digitales y cámaras para el mando y control de video
 - 2) Consola de administración de video multi ventana para el monitoreo en tiempo real, por video, de dispositivos, y control desde cualquier estación de trabajo de operador

- 3) Muestra las grabadoras de video, cámaras y configuraciones asignadas, en un panel de navegación al que el operador tiene acceso
 - 4) Soporta solicitud de transmisión de video en directo y grabado por las unidades de grabación de video a diferentes resoluciones y tamaños de pantalla, independientemente de la configuración de la resolución real de video grabado localmente, configurable por el usuario para facilitar la adaptabilidad de la red
 - 5) Admite varios dispositivos de grabación de video
 6. Requiere Internet Explorer y permite instalación de control ActiveX
 7. El video deberá estar asociado con alarmas de puertas y lectoras
 8. El video deberá ejecutarse por la estampa de tiempo grabada con el evento de puerta o de lectora
- S. Soporte a dispositivos móviles
1. Soporte para dispositivos iOS6, inclusive iPad 2 o más reciente y iPhone 3GS o más reciente
 - a. Apps disponibles a través de iTunes® y la tienda Apple® App Store
 2. Soporta teléfonos Android que soporta Android 2.2 o más reciente
 - a. App disponible a través de la tienda Google Play store
 3. Puede mostrar video en vivo y relativo a un evento a través de la app TruVision Mobile
 - a. App disponible en iTunes, en la tienda App Store, o en la tienda Google Play

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 INSTALADORES

- A. Requisitos a cumplir por el contratista:
 - 1. Organización local de instalación y servicios
 - 2. Presentar tres referencias (como mínimo), relativas a sistemas de complejidad similar.
 - a. Sistemas instalados por el contratista en los últimos cinco años.
 - b. Sistema actualmente bajo mantenimiento del contratista.
 - 3. Presentar pruebas satisfactorias de seguro de responsabilidad civil y cobertura de indemnización de trabajadores para el personal empleado, con arreglo a los requerimientos legales.
- B. Garantizar que todo el personal asignado al proyecto está debidamente registrado en los organismos competentes, de conformidad con la normativa local, regional o nacional.
 - 1. En el momento de presentación de la oferta, el contratista debe contar con la debida licencia local o regional para llevar a cabo labores de seguridad dentro del estado/provincia.
 - 2. Los contratistas con licencias o permisos de seguridad en trámite, no serán considerados aceptables para la adjudicación de este proyecto.
- C. Requisitos a cumplir por el instalador y los técnicos:
 - 1. Debe tener experiencia y calificación para llevar a cabo todo el trabajo con prontitud y de manera satisfactoria.
 - 2. Presentar pruebas de que el personal de servicio y apoyo asignado ha aprobado los cursos de capacitación que dictan los fabricantes del hardware y el software y cuenta con certificación para la instalación, servicio y mantenimiento del sistema especificado.
 - 3. Notificar por escrito al propietario sobre todo el personal de servicio y apoyo asignado, responsable de la instalación, así como del servicio previo y posterior de garantía.

3.2 INSPECCIÓN

- A. Inspeccionar el lugar de instalación antes de presentar una oferta para el trabajo.
- B. Reportar antes de la fecha de apertura de las ofertas, toda discrepancia entre las especificaciones del proyecto y los documentos de la oferta y la inspección previa del lugar.

3.3 PREPARACIÓN

- A. Pedir todas las partes y equipos necesarios inmediatamente después de la notificación de adjudicación.
- B. Someter a pruebas en banco a todos los equipos antes de la entrega en el lugar de la instalación.
- C. Verificar la disponibilidad de alimentación eléctrica, siempre que sea necesario. Si se necesita una nueva fuente de alimentación, será instalada por un electricista con licencia.
- D. Verificar la disponibilidad de infraestructura de comunicaciones en donde sea necesario.
- E. Encargarse de obtener toda la información de programación, incluidos, los horarios de acceso, horarios de acceso libre, grupos de puertas, niveles de operadores, etc.

3.4 INSTALACIÓN

- A. Requisitos

1. Instalar todos los componentes del sistema y accesorios de acuerdo con las especificaciones del fabricante, las prácticas y directrices de referencia y los códigos aplicables.
 2. Proveer todas las interconexiones, servicios y ajustes necesarios para que el sistema esté completo y operable según las especificaciones.
 3. Instalar la línea de puesta a tierra de señales de control, comunicaciones y transmisión de datos, según sea necesario para evitar que bucles de masa, ruido, y rayos afecten negativamente el funcionamiento del sistema.
 4. Seguir cuidadosamente las instrucciones del manual de instalación del fabricante para garantizar que se tomaron todas las medidas para entregar un sistema confiable y fácil de operar.
 5. Realizar todo el trabajo como se indica en las especificaciones del proyecto y los documentos de la oferta.
 6. Pre programar el sistema y cargarlo en el computador anfitrión del propietario.
- B. Integración de sistemas
1. Coordinar con el departamento de TI del propietario antes de conectarse a su red.
 2. Trabajar en armonía con todos los demás oficios.
 3. Integrar el sistema y subsistemas relacionados.

3.5 CONTROL DE CALIDAD

- A. Mano de obra
1. Cumplir las más rigurosas normas del sector, excepto cuando los requisitos especificados indican normas más rígidas o mano de obra más precisa.
 2. Realizar el trabajo con personas con experiencia y calificadas para alcanzar el nivel especificado para la mano de obra.
 3. Someter al control de calidad a proveedores y subcontratistas.
 4. La calidad de la mano de obra se considera importante. Un representante del propietario tendrá autoridad para rechazar los trabajos que no estén de conformidad con los documentos del proyecto.
- B. Pruebas en sitio e inspecciones
1. Ejecutar las pruebas adecuadas del sistema para garantizar un funcionamiento adecuado.
 2. Al llegar a un punto substancial de conclusión, realizar una prueba e inspección completa del sistema. En caso de comprobar que está instalado y funcionando correctamente, notificar a [Cliente] que está listo para llevar a cabo la prueba e inspección formal de todo el sistema.
 3. Presentar los planos definitivos (planos de obra) al representante del propietario para su revisión antes de la inspección.
 4. Durante la prueba e inspección formal (puesta en servicio) del sistema, contar con personal disponible con las herramientas y equipos necesarios para retirar los dispositivos de sus montajes para inspeccionar las conexiones eléctricas. Entregar los diagramas de conexiones y las tablas de etiquetado para identificar correctamente todos los cables.
 5. Si fueran necesarias algunas correcciones, el contratista recibirá una lista de pendientes con todas las discrepancias. Realizar las correcciones necesarias en el momento oportuno.
 6. Notificar al propietario cuando esté listo para realizar una nueva inspección de la instalación.
- C. Soporte de ingeniería de software
1. Prestar servicios de ingeniería de software para ayudar al propietario a coordinar las interfaces entre el sistema de administración de la seguridad y las bases de datos de personal u otros sistemas a distancia.

2. El ingeniero de software debe contar con certificación del fabricante del sistema o ser su empleado, y debe tener profundos conocimientos sobre las aplicaciones del sistema.
3. El ingeniero de software debe encontrarse en el lugar y estar disponible para reunirse con los representantes del propietario durante un período de no menos de dos días consecutivos. Se convendrán visitas en el sitio según la conveniencia del propietario.

3.6 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

- A. Hacerse cargo de la programación y configuración inicial del sistema de administración de la seguridad.
- B. La programación debe incluir la definición del hardware, las puertas, los puntos de monitoreo, los códigos de autorización, los códigos de tiempo, los grupos de puertas, los grupos de alarmas, las secuencias de operación, visualización de cámaras, etc. El contratista está cargo de la entrada de todos los datos del programa. Consultar al representante del propietario para determinar los parámetros de operación.
- C. El propietario, con la cooperación y asistencia del contratista, ingresará los datos de los tarjeta habientes correspondientes a cada tarjeta de acceso.
- D. Mantener copias impresas de las hojas de cálculo que documentan todo el programa y la configuración del sistema
 1. Las hojas de cálculo deben actualizarse diariamente hasta la aceptación final por parte del propietario.
 2. Las hojas de trabajo están sujetas a la inspección y aprobación del propietario.
 3. Entregar las copias finales al propietario antes de dar por terminado el proyecto.
- E. Mantener una copia de respaldo completa y actualizada de la configuración del sistema y la base de datos de tarjeta habientes.
 1. La copia de respaldo debe conservarse durante todo el período de programación hasta la aceptación final por parte del propietario.
 2. Presentar una copia de respaldo en soporte físico al propietario luego de la aceptación final.
- F. Prestar asistencia de seguimiento a la configuración del sistema, 60 días después de la puesta en marcha del sistema, conforme a lo solicitado por el propietario. Incluir una asignación laboral para la asistencia de seguimiento en el precio de la oferta.

3.7 ACTIVIDADES DE FINALIZACIÓN

- A. Puesta en servicio
 1. Poner todo el sistema en pleno funcionamiento, satisfactoriamente según el diseño y las especificaciones.
 2. Verificar que todos los componentes de hardware están correctamente instalados, conectados, comunicados y funcionando correctamente.
 3. Verificar que todo el software del sistema está instalado, configurado y cumple los requisitos funcionales especificados.
 4. Llevar a cabo las pruebas de aceptación final en presencia del representante del propietario, realizando una inspección punto por punto, cotejando con un plan de pruebas documentadas que demuestren el cumplimiento de los requisitos del sistema tal como fue diseñado y especificado.
 5. Presentar el plan de pruebas documentadas al propietario por lo menos 14 días antes de las pruebas de aceptación, inspección y verificación.
 6. Llevar a cabo las pruebas de aceptación final en presencia del representante del propietario, verificando que cada punto y secuencia de los dispositivos funciona correctamente e informa satisfactoriamente al panel de control y al centro de control.
 7. La aceptación por parte del propietario está supeditada a la terminación satisfactoria de la verificación, en el caso contrario, si es necesario efectuar algún trabajo adicional,

reprogramar y realizar nuevamente el proceso de aceptación hasta que se complete de una sola vez, a menos que se puedan verificar que partes del sistema no serán afectadas negativamente por el trabajo adicional.

8. El sistema no se considerará aceptado hasta que todos los puntos de las pruebas de aceptación hayan sido verificados satisfactoriamente. El usufructo de parte o de todo el sistema no se considerará como aceptación.

B. Capacitación

1. Proporcionar cursos de capacitación sobre la operación, administración y mantenimiento del sistema, dictados por personal formado por la fábrica y calificado para instruir.
 - a. La capacitación estará orientada al sistema específico que se instala según los términos de este contrato, tal como fue diseñado y especificado.
 - b. Proporcionar sesiones de capacitación en las instalaciones del propietario y programarlas a conveniencia del propietario.
 - c. Presentar por escrito el plan de estudios y la agenda de cada sesión capacitación, antes de programarlas.
 - d. Registrar y proporcionar copias de los programas de capacitación para la base de conocimientos del propietario.
2. El propietario designará el personal a capacitar.
 - a. Proporcionar instrucción teórica para las personas seleccionadas por el propietario.
 - b. Impartir dos horas de capacitación práctica individual para cada persona.
 - 1) La capacitación práctica incluirá la oportunidad de que cada persona opere el sistema.
 - 2) La capacitación práctica incluirá practicar cada operación que se espera que un operador lleve a cabo.
 - c. Facilitar materiales impresos de capacitación a cada alumno, incluidos manuales del producto, plan de estudios, cuaderno de ejercicios o guías de estudio, y exámenes escritos para certificación.
3. Cubrir todos los recursos de operación del sistema, incluidos los siguientes:
 - a. Configuración del sistema y de la base de datos de tarjeta habientes.
 - b. Funciones de control de acceso.
 - c. Funciones de monitoreo de alarmas.
 - d. Generación de reportes y búsquedas
 - e. Administración de tarjetas.
 - f. Procedimientos de copia de respaldo de bases de datos.
 - g. Mantenimiento de rutina y procedimientos de ajuste.

FIN DE LA SECCIÓN

TruPortal™ 1.5 Especificaciones A&I, Rev A

Copyright © 7OCT2013 United Technologies Corporation. Interlogix es parte de UTC Climate Controls & Security, una subsidiaria de United Technologies Corporation. Todos los derechos reservados.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Interlogix, TruPortal y los logotipos correspondientes son marcas registradas de Interlogix. Microsoft y Windows son marcas registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países. Otros nombres comerciales usados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de los fabricantes o vendedores de los productos correspondientes.

[AUTOR]
[NOMBRE DEL ARCHIVO]

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO Y BASES DE DATOS
28 13 16

INTERLOGIX™ INFORMACIÓN CONFIDENCIAL – Autorizado el uso para los usuarios actuales y potenciales de TruPortal™ y sus respectivos consultores autorizados. Está prohibido el uso por terceros no autorizado sin previa autorización por escrito de Interlogix.