



Nosotros | About Us | Catálogo de Productos | Soporte Técnico | Contacto

>> Información General:

¿Qué es CCTV? Circuito Cerrado de Televisión.

El CCTV.- El Circuito Cerrado de Televisión se inicia junto con la televisión misma. De hecho, los primeros sistemas de CCTV se crearon antes que la misma televisión para el público que todos conocemos, la cual tuvo mucho más crecimiento.

El CCTV tuvo un uso muy especializado durante el siglo pasado, más que nada debido a el precio de las cámaras, el cual limitaba tremendamente las aplicaciones. Con el advenimiento de los nuevos sistemas de captación de imagen en las cámaras, aundado a un alto crecimiento del crimen y la inseguridad, provocaron un incremento en la producción y un decremento en los precios.

En la actualidad los sistemas CCTV están al alcance de cualquier organización, empresa o familia, y sus aplicaciones prácticamente no tienen límite. Al bajar significativamente su precio las videogradoras de lapso de tiempo se integraron a los sistemas de CCTV (casi a la 5ª parte en sólo 3 años), y desplazaron al monitor como parte fundamental de un sistema. Las nuevas videogradoras digitales compiten en precio con las analógicas, y podemos decir que existe equipo para todos los niveles y requerimientos de la sociedad.

* Las videogradoras digitales almacenan una gran información para ser analizada después. Son el complemento que da un altísimo valor agregado al sistema.

QUÉ ES CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN?

Es todo aquel sistema de televisión que no es abierto.

La televisión comercial que conocemos, está abierta al público ya que a través del aire e incluso a través de cables (televisión por cable) se hace llegar a todo aquel que quiera observar la programación.

En el caso del circuito cerrado, el video generado se conserva privado y únicamente son capaces de observarlo las personas asignadas para ello dentro de una organización.

Mientras que en un sistema abierto, el propósito fundamental es la diversión y/o información, en un sistema cerrado el propósito fundamental es la vigilancia.

APLICACIONES PARA EL CCTV:

Probablemente el uso más conocido del CCTV está en los sistemas de vigilancia y seguridad y en aplicaciones tales como establecimientos comerciales, bancos, oficinas gubernamentales, edificios públicos, aeropuertos, etc. En realidad, las aplicaciones son casi ilimitadas. Aquí se enlistan algunos ejemplos:

- Sondas médicas con micro cámaras introducidas en el cuerpo humano.
- Monitoreo del tráfico en un puente.
- Monitoreo de procesos industriales como Fundiciones, Panaderías,
- Ensamble manual o automático.
- Vigilancia en condiciones de absoluta oscuridad, utilizando luz infrarroja.
- Vigilancia en vehículos de transporte público.
- Vigilancia en áreas claves, en negocios, tiendas, hoteles, casinos, aeropuertos.
- Vigilancia del comportamiento de empleados.
- Vigilancia de los niños en el hogar, en la escuela, parques, guarderías.
- Vigilancia de estacionamientos, incluyendo las placas del vehículo.
- Vigilancia de puntos de revisión, de vehículos o de personas.
- Análisis facial para identificación de criminales en áreas públicas.

Logicamente, en casi todos los casos el CCTV tiene que estar acompañado de la grabación de los eventos que se vigila con el objeto de obtener evidencia de todos los movimientos importantes, y además el minimizar la vigilancia humana de los monitores.

AUDIO Y VIDEO:

Se le llama audio a todos los sonidos, voces, ruidos, música, etc., que son recogidos del medio ambiente (por micrófonos) y enviados por un medio de telecomunicación (cable, radiofrecuencia, fibra óptica).

De la misma forma sucede con las imágenes, las cuales al ser convertidas a impulsos eléctricos de algún formato, se le llama video.

El Audio y el Video, en el otro lado del Circuito Cerrado, son reproducidos como sonido e imagen mediante bocinas y monitores respectivamente.

ELEMENTOS QUE INTEGRAN UN SISTEMA DE CCTV

LA CÁMARA.

>> Lo más Destacado:

Sistema Demo VISS Premium:

Usuario y password: syscom

Autenticación de Imágenes:

Watermark /Chained Fingerprint

Qué es CCTV?

DVR's vs Computadoras

Videos Inéditos

Casos de Éxito:

Proyectos Realizados por Distribuidores SYSCOM.

Calendario de Cursos

>> Distribuidor Mayorista:

En SYSCOM somos Distribuidores Mayorista de Equipo de:

Alarmas Electrónicas contra Intrusión, Robo e Incendio y Equipos de Control de Acceso, Sistemas de Comunicación de Voz, Video y Datos por Radio, Celular, GPRS e Internet.



El punto de generación de video de cualquier sistema de CCTV es la cámara. Existen cámaras que incluyen un micrófono interconstruido.

Hay muchísimos tipos de cámara, cada una para diferentes aplicaciones y con diferentes especificaciones y características, que son:

- Blanco y Negro, Color, o Duales (para aplicaciones de día y noche).
- Temperatura de funcionamiento.
- Resistencia a la intemperie.
- Iluminación (sensibilidad).
- Condiciones ambientales (temperatura mínima y máxima, humedad, salinidad).
- Resolución (calidad de imagen).
- Sistema de formato (americano NTSC, europeo PAL).
- Voltaje de alimentación.
- Dimensiones.
- Tipo de lentes que utiliza.
- Calidad y tamaño del CCD.- El CCD es el chip que inicialmente capta la imagen y su tamaño y calidad es muy importante.
- El más comúnmente usado en el CCTV es el de 1/3", pero existen de 1/4" (menores) y también de 1/2" (mayores).

LENSES:

En los sistemas de CCTV profesionales las cámaras vienen sin lente y únicamente con un conector rosca para que el instalador ensamble el lente que se adapte mejor a los requerimientos, los cuales varían de acuerdo a:

Distancia del objeto.
 Angulo mínimo de observación.
 Varifocal o fijo.
 Intensidad de luz, variable o fija.
 Telefoto variable o fija.

No todos los lentes tienen ajuste de focus e iris. La mayoría debe tener ajuste de iris; algunos lentes de muy amplio ángulo no tienen anillo de enfoque.

EL MONITOR:

La imagen creada por la cámara necesita ser reproducida en la posición de control. Un monitor de CCTV es prácticamente el mismo que un receptor de televisión, excepto que éste no tiene circuito de sintonía. Pero la característica principal es la durabilidad de su pantalla. Debemos recordar que en el CCTV se requieren 24 horas de trabajo sin pérdida de la calidad de la imagen, durante muchos años en ambientes difíciles u hostiles.



Diagrama 2.- Monitor CCTV.

SISTEMA SIMPLE DE CCTV:

El sistema más simple es una cámara conectada a un monitor a través de un cable coaxial con el suministro de la energía eléctrica para la cámara a través del monitor. Esto es conocido como una cámara energizada por el cable. El diagrama 3 muestra como se conforma un sistema. La versión más conocida de este tipo es el sistema autocontenido de observación comercializada por los grandes supermercados a un precio económico, fácil de instalar.

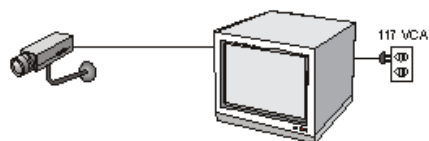


Diagrama 3.- Una conexión de un sistema básico de CCTV.

Los primeros sistemas incluían una sola cámara, luego aparecieron sistemas con 2, 3 y 4 cámaras las cuales eran secuenciadas automáticamente por el monitor, precisamente por un "secuenciador" interconstruido. Estos sistemas últimamente incluyen un sistema quad, el cual permite observar las imágenes de las 4 cámaras en forma simultánea.

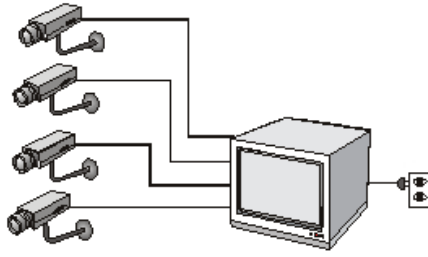


Figura 4.- Un sistema de 4 cámaras energizadas por el sistema CCTV.

SISTEMAS PROFESIONALES DE CCTV:

La instalación básica de CCTV del Diagrama 5 muestra cómo la cámara y el monitor son energizados a través de un cable eléctrico. Un cable coaxial transporta la señal de video desde la cámara hacia el monitor. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que la instalación debe cumplir con las regulaciones vigentes en la materia.

Estas conexiones permiten una gran flexibilidad en el diseño de sistemas completos. Cuando se requiere más de una cámara, se debe incluir un conmutador de video tal como y se muestra en el Diagrama 6. Cualquier cámara puede ser seleccionada para poder ser fijada en la pantalla o ser asignada en la selección secuencial en turno a través de todas las cámaras. Usualmente el tiempo para cada cámara a mostrarse en la pantalla puede ser ajustado a través de un control.

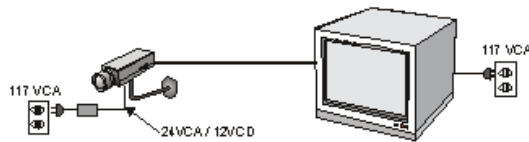


Diagrama 5.- Un sistema básico energizado por la red eléctrica.

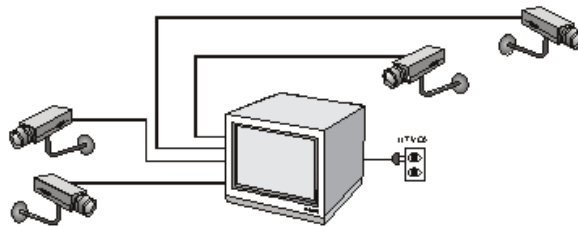


Diagrama 6.- Un sistema de 4 cámaras con conmutador de video.

SISTEMAS CON GRABACIÓN DE VIDEO:

El siguiente desarrollo de un sistema básico es la suma de una videogradora; las conexiones pueden ser como se muestran en el Diagrama 7.

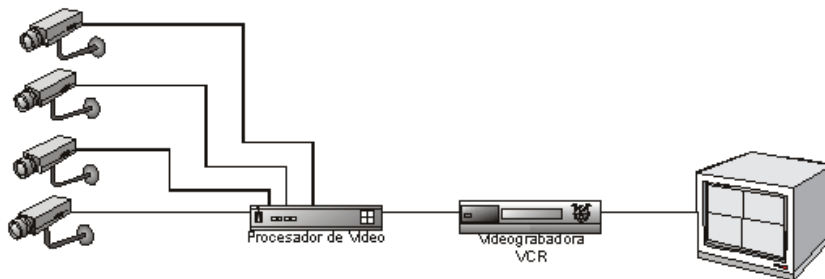


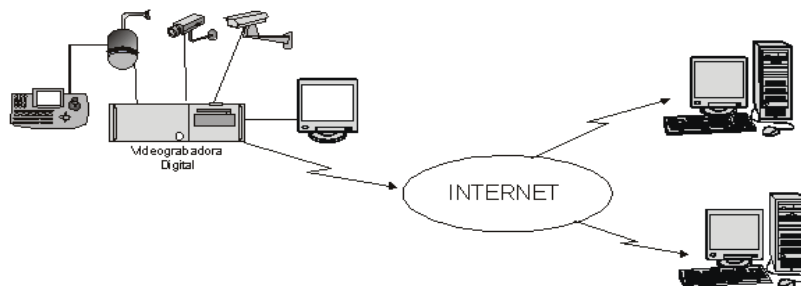
Diagrama 7.- Un sistema multicámaras con grabadora de video.

Con estos arreglos las figuras mostradas durante la revisión de lo grabado estará de acuerdo a la forma en la cual el conmutador estuvo asignado durante la grabación. Esto es, si éste se le asignó a la secuencia, luego lo mismo que se había visto será mostrado en la pantalla del monitor. No hay control sobre lo que se estaba mostrando.

GRABADORAS DE LAPSO DE TIEMPO (VCR's) PROFESIONALES:

La grabación del video se convirtió en una aplicación muy común con capacidades para el mercado doméstico desde principios de los 80s. Las videograbadoras en el CCTV aparentemente tiene el mismo diseño que un sistema doméstico, con la diferencia de que cuentan con funciones adicionales diseñadas específicamente para el mercado de la seguridad. También funcionan con cassettes ordinarios tipo VHS. El uso de gabinetes industriales diseñados para soportar el uso continuo de la videograbadora las diferencia de las demás (hechas para funcionar por 3 ó 4 horas diarias).

El principio de la funcionalidad de una VCR para seguridad es que deberá de grabar por lo menos 24hrs. La grabación se hará en forma 'periódica' (lapso de tiempo) en lugar de 'continua' (grabadoras domésticas). La videograbadora de seguridad permite seleccionar los intervalos de tiempo en los que se desea grabar, dependiendo de sus requerimientos. Esta forma de grabar en intervalos de tiempo es conocido como "tiempo-lapsado". Usted puede obtener una grabación de tiempo lapsado desde 24hrs hasta 960hrs, todo dependerá de las necesidades de la aplicación.

GRABADORA DIGITALES - DVR:

Los avances tecnológicos en los sistemas de cómputo y redes han alcanzado a la industria de la Seguridad y los métodos de grabación han implementado tecnologías digitales para lograr una mejor evidencia. Las videograbadoras digitales (DVRs) ahora convierten el video análogo del video, obtenemos un gran número de beneficios, tales como poder almacenar el video en dispositivos como Disquetes, CDs, Discos duros, etc.; además de poder transmitir esta información a través de la línea telefónica, Redes de datos o Internet. Las videograbadoras digitales también brindan una gran flexibilidad para realizar búsquedas rápidas, impresión de imágenes o solamente respaldar información valiosa. En la actualidad usted puede elegir entre una VCR o una DVR, de acuerdo a sus necesidades. SYSCOM maneja una extensa línea de ambas.

PC's CONVERTIDAS EN VIDEOGRABADORAS:

Existen en el mercado tarjetas capturadoras de video con las cuales se pueden fabricar videograbadoras a partir de computadoras ordinarias. Por ningún motivo recomendamos esta técnica puesto que es sumamente inestable y no representa ninguna confiabilidad para el usuario. Aunque es una solución económica, comienza a dar problemas en pocos días.

CÁMARAS CON MOVIMIENTO:

Hasta este momento las cámaras mencionadas han sido fijas con lentes de longitud focal determinada. En muchas aplicaciones el área a cubrir pudiera necesitar muchas cámaras fijas. La solución para esto es la aplicación de cámaras montadas en una plataforma móvil. Esta plataforma puede ser controlada desde un lugar remoto. La plataforma puede simplemente girar en un plano horizontal y es generalmente conocida como un scanner. En forma alternativa, la plataforma puede ser controlada tanto en el plano horizontal o vertical y es conocida generalmente como una unidad Pan Tilt. Un sistema básico se muestra en el Diagrama 8.

La aparición de Domos con cámaras interna móviles en los últimos años cumplen con las exigencias de prácticamente cualquier tipo de aplicación. Con la facilidad de poder girar hasta 360° en menos de un segundo, y tener movimientos verticales de hasta 94° y zoom de hasta 220X o más, este tipo de domos se están convirtiendo en una necesidad para cualquier tipo de aplicación. Los controladores para este tipo de domos tienen la versatilidad de generar posiciones prefijadas por el usuario así como controlar decenas de domos desde un mismo punto. El diagrama 8 muestra un sistema de domos en un sistema de CCTV.

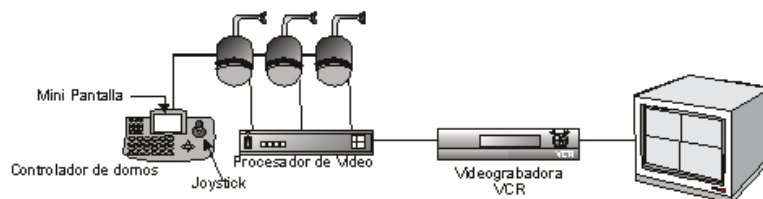


Diagrama 8.- Sistema Básico de Cámaras Móviles.

Las cámaras pueden ser instaladas en interiores y/o exteriores. Cuando se utilizan en exteriores éstas siempre requieren de una cubierta para protección. Para aplicaciones en interiores el medio ambiente o el contenido

estético dictarán cuando se requiere una cubierta. Los sistemas pueden contener una combinación de ambos tipos de cámaras, fija y móvil.

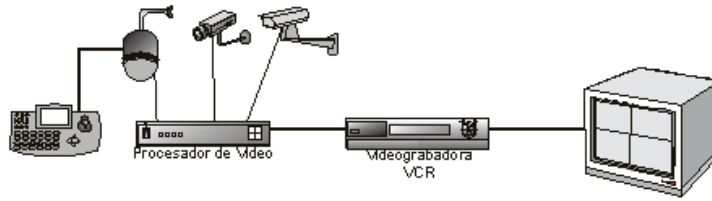


Diagrama 9.- Sistema multi cámara.

OTRAS CONSIDERACIONES:

Esto es una introducción a el CCTV. Los últimos desarrollos incluyen el concepto de grabación de muchas cámaras; imágenes casi en tiempo real sobre las líneas telefónicas; tiempo real verdadero de imágenes a color sobre las líneas telefónicas ISDN; la conmutación de cientos o miles, de cámaras a control desde diferentes posiciones separadas hacia docenas de monitores; confiable detección de movimientos a través de una evaluación electrónica de la señal de video; inmediata impresión a todo color, en segundos o desde una cámara grabadora; el reemplazo de controles manuales con el simple hecho de tocar la pantalla.

En SYSCOM encuentra usted lo más avanzado en tecnología, a un precio razonable.



Regresar



Inicio



Soporte Técnico

[Nosotros](#) | [About Us](#) | [Catálogo de Productos](#) | [Soporte Técnico](#) | [Contacto](#)

Copyright SYSCOM 2008