



REDES INALAMBRICAS PARA CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA

TEMARIO

WWW.SGDSPERU.COM

TEMARIO

1.-SISTEMAS INALÁMBRICAS

1.1.-Tecnologías Inalámbricas – Capa Física

- Direct Sequence Spread Spectrum
- Frequency Hopping Spread Spectrum

1.2.-Codificación

- Representación de los números
- Códigos Binarios

1.3.-Modulación

- DBPSK, QPSK, CCK OFDM (BPSK,
- QPSK, QAM, 64QAM, 256QAM)

1.4.-Bandas ISM

- Frecuencia 2.4 GHZ y 5 GHZ
- Canales Banda 2.4 Ghz
- Canales Banda 5 Ghz (UNII-1 , UNII-2, UNII-2 EXT, UNII-3)
- Canales con DFS
- Channel Bonding

1.5.-Estándares WIFI

- 802.11A/B/G/N/AC

1.6.-Fundamentos WLAN

- Método de Acceso al medio en Redes Inalámbricas (WLAN)
- Carrier Sense Multiple Access
- Collision Avoidance (CSMA/CA)
- Transmisión de Tramas 802.11
- Formato de tramas 802.11
- Tipos de Trama

EJERCICIO 1:

- Configuración de un Sistema Inalámbrico – Modo Infraestructura
- Configuración de cámaras inalámbricas

2.- PRESUPUESTO DE POTENCIA

2.1.- Calculo de ganancias y pérdidas de un sistema inalámbrico wifi

EJERCICIO 2

- Matemática Inalámbrica

3.- TECNOLOGÍAS CCTV

Analógico

- Sistemas Analógicos CVBS "Color, Video, Blanking, & Sync"

Analógico HD

- Sistemas Analógicos HD-CVI (High Definition Composite Video Interface)
- Sistemas Analógicos HD-TVI (High Definition Transport Video Interface)
- Sistemas Analógicos HD-AHD (Analog High Definition)
- Sistemas DVR TRIHIBRIDO
- Sistemas DVR PENTAHIBRIDO

IP

- Sistemas NVR
- Sistemas PC-NVR

EJERCICIO 3:

- Obtener Información de red de un Sistema de Cámaras de Video Vigilancia
- Configuración del Software de Gestión para el Monitoreo Remoto del sistema CCTV en una red Lan / PC
- Configuración del Software de Gestión para el Monitoreo Remoto del sistema CCTV en una red Lan / Smart-Phone

TEMARIO

4.- CONSUMO DE ANCHO DE BANDA DE UN SISTEMA DE CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA (CÁMARAS ANALÓGICAS, CÁMARAS IP)

4.1.- Variables que determinan el consumo de ancho de banda LAN/WAN en un CCTV

4.2.- Ancho de banda WAN en sistemas síncronos/asíncronos

EJERCICIO 4:

- Medición del ancho de banda en un sistema de CCTV (DVR, Cámaras analógicas CVBS)
- Medición del ancho de banda en un sistema de CCTV (DVR, Cámaras analógicas 720P HD)
- Medición del ancho de banda en un sistema de CCTV (DVR, Cámaras analógicas 1080P FULL HD)

5.- COMUNICACIONES INALÁMBRICAS PARA SISTEMA CCTV MEGAPIXEL (ANÁLOGA HD E IP)

5.1.-Consumo de ancho de banda de un sistema de CCTV

5.2.- Análisis de la hoja técnica de los AP Outdoor.

EJERCICIO 5:

- Análisis y medición del Data Rate y Throughput en la transmisión de cámaras analógicas CVBS
- Análisis y medición del Data Rate y Throughput en la transmisión de cámaras analógicas HD
- Análisis y medición del Data Rate y Throughput en la transmisión de cámaras IP

6.- TASA DE DATOS Y POTENCIA DE TRANSMISIÓN

6.1.- Tasas Básicas/Soportadas (802.11b)

6.2.- Tasas Básicas/Soportadas (802.11a/g)

6.3.- Tasas Básicas/Soportadas (802.11n)

6.4.- Tasas Básicas/Soportadas (802.11ac)

EJERCICIO 6:

- Implementación de una red en modo punto a punto (PtP) para la visualización remota de un sistema de CCTV
- Implementación de una red en modo punto multipunto (PtMP) para la visualización remota de un sistema de CCTV.