IKNX SCHOOL

1

CURSO DISEÑO DE PROYECTOS EN KNX

IKNX SCHOOL

CURSO DISEÑO DE PROYECTOS EN KNX

INDICE Y ACTUALIZACIONES

INDICE Y ACTUALIZACIONES

TEMA 0. INTRODUCCIÓN

TEMA 1. LA ENTREVISTA

TEMA 2. PRESENTAR EL DISEÑO

TEMA 3. LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO FRENTE AL COSTO

TEMA 4. TOPOLOGIA KNX

TEMA 5. KNX SECURE

TEMA 6. DISPOSITIVOS MÁS USADOS EN KNX

TEMA 7. ILUMINACIÓN EN PROYECTOS KNX

TEMA 8. DIRECCIÓN DE OBRA

TEMA 9. DOCUMENTOS DE PROYECTO

TEMA 10. PROYECTOS EJEMPLO

INDICE Y ACTUALIZACIONES

TEMA 0. INTRODUCCIÓN

1. ADVERTENCIA

1.1. IMPORTANTE ANTES DE COMENZAR

2. QUIÉNES SOMOS

2.1. IKNX SCHOOL

2.2. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS INTERNACIONALES

3. ¿QUÉ ES KNX?

3.1. UN ESTÁNDAR INTERNACIONAL

3.2. EL MÁS IMPORTANTE A NIVEL MUNDIAL

3.3. VENTAJAS DE TRABAJAR CON KNX

3.4. FORMACIÓN EN KNX CERTIFICADA

4. FORMACIÓN NECESARIA PARA TRABAJAR EN DOMÓTICA

4.1. ¿QUÉ SE NECESITA ESTUDIAR PARA TRABAJAR EN DOMÓTICA?

TEMA 1. LA ENTREVISTA

1. LA INFORMACIÓN QUE LLEGA AL USUARIO

1.1. DEMASIADA INFORMACIÓN NOS CONFUNDE

1.2. LO QUE PODEMOS CONSIDERAR COMO DOMÓTICA

1.3. ESPÁCIOS DOMÓTICOS

1.4. DIFERENCIA ENTRE DOMÓTICA Y APARATO

1.5. CONCUSIONES

2. TIPOS DE ESPACIOS

2.1. CONOCER AL CLIENTE

2.2. CONOCER EL ESPACIO

2.3. EJEMPLOS DE USO DEL ESPACIO

3. LA ENTREVISTA

3.1. LA ENTREVISTA

3.2. BASE DE DATOS

3.3. PROTEGER EL DISEÑO

3.4. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

TEMA 2. PRESENTAR EL DISEÑO

1. CÓMO MOSTRAR EL DISEÑO

1.1. HACERLO INTUITIVO

1.2. REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO

1.3. REPRESENTACIÓN DE LAS FUNCIONES

1.4. REPRESENTACIÓN DE ESPACIO Y FUNCIONES

2. SIMBOLOGÍA

2.1. STICKERS

2.2. SIMBOLOGÍA KNX

3. RELACIÓN ENTRE DISPOSITIVOS

3.1. CONTROL DE LAS RELACIONES

4. OTROS DOCUMENTOS APORTADOS

4.1. DOCUMENTOS ADICIONALES

4.2. DOCUMENTOS DIGITALES

INDICE Y ACTUALIZACIONES

TEMA 3. LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO FRENTE AL COSTO

1. ESTRATEGIA DE DISEÑO

1.1. VALORAR TOMAR UN CAMINO U OTRO

2. UN MISMO PROYECTO Y DIFERENTES DISEÑOS

2.1. EJEMPLO DE UN PROYECTO

2.2. LA GRAN MENTIRA

2.3. LA FORMA DE ENCARECER EL COSTE EN OTRAS PARTIDAS

2.4. CÓMO PROCEDER EN CADA CASO

2.5. CONCLUSIONES

TEMA 4. TOPOLOGÍA KNX

1. DEFINICIÓN DE TOPOLOGÍA

1.1. TOPOLOGÍA

1.2. DIRECCIÓN FÍSICA

1.3. NÚMERO DE ÁREAS

1.4. NÚMERO DE LÍNEAS EN CADA ÁREA

1.5. NÚMERO DE DISPOSITIVOS EN UNA LÍNEA

2. CABLE BUS KNX

2.1. TIPOS DE CABLES

3. TIPOS DE CONEXIÓN

3.1. CONEXIÓN EN LÍNEA

3.2. CONEXIÓN EN ESTRELLA

3.3. CONEXIÓN EN ÁRBOL

3.4. CONEXIONES PROHIBIDAS

3.5. DISTANCIAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS PERMITIDAS EN EL BUS KNX

4. TIPOS DE TOPOLOGÍA

4.1. TOPOLOGÍA ANTERIOR A 2019

4.2. TOPOLOGÍA POSTERIOR A 2019

4.3. DIFERENCIAS DE COSTE ENTRE TOPOLOGÍAS

4.4. CÓMO IDENTIFICAR SI EL APARATO SOPORTA LA TOPOLOGÍA

5. EJEMPLOS PRÁCTICOS DE TOOLOGÍA

5.1. EJEMPLOS PRÁCTICOS DE TOPOLOGÍA TP256

6. CÁLCULO DE LA POTENCIA DE UN SEGMENTO

6.1. TIPOS DE FUENTES DE ALIMENTACIÓN

6.2. CONSUMO TOTAL DE UN SEGMENTO

6.3. SELECCIÓN DE FUENTE EN FUNCIÓN DEL SEGMENTO

6.4. SALIDA AUXILIAR DE LA FUENTE

INDICE Y ACTUALIZACIONES

TEMA 5. KNX SECURE

1. KNX SECURE

1.1. SEGURIDAD EN INSTALACIONES DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS

2. MEDIDAS DE SEGURIDAD

2.1. MEDIDAS SIMPLES PARA IMPEDIR EL ACCESO AL BUS

2.2. MEDIDAS MEDIANTE LA CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN KNX

2.3. KNX DATA SECURE Y KNX IP SECURE

TEMA 6. DISPOSITIVOS MÁS USADOS EN KNX

1. FUENTES DE ALIMENTACIÓN

1.1. FUENTES DE ALIMENTACIÓN ESTÁNDAR

1.2. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON BATERIA INCORPORADA

1.3. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON S.A.I. INCORPORADO

1.4. FUENTES DE ALIMENTACIÓN SON SALIDA AUXILIAR

1.5. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO

1.6. FUENTES DE ALIMENTACIÓN DESCENTRALIZADAS

2. INTERFACES DE PULSADORES

2.1. EL INTERFAZ DE PULSADORES

2.2. EL INTERFAZ COMO INTERRUPTOR

2.3. EL INTERFAZ COMO PULSADOR

2.4. EL INTERFAZ COMO CONMUTADA

2.5. EL INTERFAZ COMO CRUZAMIENTO

2.6. EL INTERFAZ COMO REGULADOR DE LUZ

2.7. EL INTERFAZ COMO ACCIONADOR DE PERSIANA

2.8. EL INTERFAZ COMO CONTADOR DE PULSOS

2.9. EL INTERFAZ COMO SENSOR DE ALARMA

2.10. EL INTERFAZ COMO ENVIO DE VALOR O ESCENA

2.11. EL INTERFAZ COMO SENSOR DE TEMPERATURA

2.12. USO COMBINADO DEL INTERFAZ

3. ACTUADORES

3.1. ACTUADORES BINARIO

3.2. ACTUADORES CON DETECCIÓN DE CORRIENTE

3.3. ACTUADORES DE PERSIANAS

3.4. ACTUADORES MIXTOS

3.5. ACTUADORES DE FANCOIL

3.6. ACTUADORES DE SUELO RADIANTE

4. BOTONERAS

4.1. EL USO DE LAS BOTONERAS KNX

5. DETECTORES DE MOVIMIENTO Y PRESENCIA

5.1. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

5.2. DETECTORES DE MOVIMIENTO

5.3. DETECTORES DE PRESENCIA

5.4. CONCEPTO MAESTRO-ESCLAVO

5.5. GUIA PARA LA CORRECTA SELECCIÓN DE DETECTORES

5.6. GUIA PARA SELECCIONAR UN DETECTOR

5.7. GRANDES ALCANCES DE DETECCIÓN

5.8. CUADRANTES DE DETECCIÓN

6. MÓDULOS DE ENTRADAS

6.1. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

6.2. EJEMPLO DE CABLEADO DEL DISPOSITIVO

7. SENSORES METEOROLÓGICOS

7.1. TIPOS DE SENSORES

7.2. FUNCIONES ADICIONALES

7.3. TIPOS DE CONEXIONES

8. TERMINALES DE ZONA

8.1. USO DEL DISPOSITIVO

INDICE Y ACTUALIZACIONES

8.2. CABLEADO DEL DISPOSITIVO

9. PASARELAS

9.1. USO DEL DISPOSITIVO

9.2. CONEXIONADO PASARELA A SPLIT AIRE ACONDICIONADO

9.3. CONEXIONADO PASARELA IR

9.4. CONEXIONADO PASARELA MODBUS

10. PANTALLAS TÁCTILES

10.1. USO DEL DISPOSITIVO

10.2. ELECCIÓN DEL DISPOSITIVO

10.3. CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO

10.4. ACCESO A LA PANTALLA DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES

11. WEBSERVER

11.1. USO DEL DISPOSITIVO

11.2. CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO

11.3. SOPORTES PARA TABLET O IPAD

12. ACOPLADORES

12.1. USO DEL DISPOSITIVO

13. IP ROUTER

13.1. USO DEL DISPOSITIVO

13.2. CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO

TEMA 7. ILUMINACIÓN EN PROYECTOS KNX

1. SISTEMAS PARA EL CONTROL DEL ALUMBRADO

1.1. ACTUADOR BINARIO ON/OFF

1.1.1. SELECCIÓN ACTUADOR BINARIO

1.1.2. TIPOS DE ACTUADORES BINARIOS

1.1.2.1. ACTUADORES CARRIL DIN O MONTAJE SUPERFICIAL

1.1.2.2. ACTUADORES SIN ACCIONAMIENTO MANUAL

1.1.2.3. ACTUADORES CON ACCIONAMIENTO MANUAL ELECTRÓNICO

1.1.2.4. ACTUADORES CON ACCIONAMIENTO MANUAL MECÁNICO

1.1.2.5. ACTUADORES CON ALIMENCACIÓN ADICIONAL

1.1.2.6. ACTUADORES MIXTOS (CON O SIN ENTRADAS)

1.1.2.7. ACTUADORES CON DETECCIÓN DE CORRIENTE

1.1.2.8. ACTUADORES CON DIFERENTES TIPOS DE RELÉS

1.1.3. CABLEADO DE UN ACTUADOR BINARIO

1.2. ACTUADORES DE REGULACIÓN

1.2.1. SELECCIÓN ACTUADOR DE REGULACIÓN

1.2.2. TIPOS DE CARGAS DE REGULACIÓN

1.2.3. TIPOS DE ACTUADORES DE REGULACIÓN

1.2.3.1. ACTUADORES REGULACIÓN CARRIL DIN O MONTAJE SUPERFIC.

1.2.3.2. ACTUADORES REGULACIÓN SIN ACCIONAMIENTO MANUAL

1.2.3.3. ACTUADORES REGULACIÓN CON ACCIONAMIENTO MANUAL

1.2.4. CABLEADO DE UN ACTUADOR DE REGULACIÓN

1.3. REGULACIÓN ANALÓGICA POR TENSIÓN DE CONTROL 0-10V,1-10V

1.3.1. SELECCIÓN REGULADOR ANALÓG. POR TENSIÓN DE CONTROL

1.3.2. DIFERENCIA ENTRE REGULACIÓN 0-10V Y 1-10V

1.3.3. TIPOS DE REGULADORES ANALÓG. POR TENSIÓN DE CONTROL

1.3.3.1. REGULADORES 0/1-10V CON ACCIONAMIENTO MANUAL

1.3.3.2. REGULADORES 0/1-10V CON ACCIONAMIENTO ELECTRÓNICO

1.3.3.3. REGULADORES 0/1-10V CON SENSOR DE LUMINOSIDAD

1.3.4. CABLEADO DE UN REGULADOR ANALÓGICO 0/1-10V

1.4. REGULACIÓN LED PWM

1.4.1. TIRAS LEDS

1.4.1.1. TIRAS LEDS MONOCOLOR

1.4.1.2. TIRAS LEDS BLANCO DINÁMICO

1.4.1.3. TIRAS LEDS RGBW/RGB

1.4.2. SELECCIÓN REGULADOR LED PWM

1.4.3. TIPOS DE REGULADORES LED PWM

1.4.3.1. REGULADORES LED PWM CARRIL DIN O MONTAJE SUPERFICIAL

1.4.3.2. REGULAD. LED PWM TENSIÓN CONST. Y CORRIENTE CONST.

1.4.3.3. REGULAD. LED PWM CON FUENTE ALIMENTACIÓN INTEGRADA

1.4.4. CABLEADO DE UN REGULADOR LED PWM

1.5. PASARELAS KNX-DALI

1.5.1. INTRODUCCIÓN AL DALI

1.5.1.1. CONCEPTOS IMPORTANTES

1.5.1.2. COMPONENTES DE UNA INSTALACIÓN DALI

1.5.1.3. CLASIFICACIÓN EQUIPOS DE CONTROL DEVICES TYPES (DT)

1.5.1.4. CABLEADO DALI

1.5.1.5. TOPOLOGIA DALI

1.5.1.6. DISEÑO INSTALACIÓN EJEMPLO
1.5.1.7. CONFIGURACIÓN EQUIPOS DE CONTROL
1.5.2. SELECCIÓN PASARELA KNX-DALI
1.5.3. TIPOS DE PASARELAS KNX-DALI
1.5.3.1. PASARELAS KNX-DALI CARRIL DIN O MONTAJE SUPERFICIAL
1.5.3.2. PASARELAS KNX-DALI BROADCAST
1.5.3.3. PASARELAS KNX-DALI CON FUNCIONALIDAD COMPLETA
1.5.3.4. PASARELAS KNX-DALI CON/SIN FUENTE DALI INTEGRADA
1.5.3.5. PASARELAS KNX-DALI MASTER Y MULTIMASTER
1.5.3.6. PASARELAS KNX-DALI CON CONTACTO AUXILIAR
1.5.3.7. PASARELAS KNX-DALI IP
1.5.4. CABLEADO DE UNA PASARELA KNX-DALI
1.6. PASARELAS KNX-DMX
1.6.1. INTRODUCCIÓN AL DMX
1.6.1.1. DIRECCIONAMIENTO DMX
1.6.1.2. CABLEADO DMX
1.6.1.3. TOPOLOGIA DMX
1.6.1.3.1. SPLITTER DMX
1.6.1.3.2. AMPLIFICADOR DMX
1.6.1.4. TERMINADOR DMX
1.6.2. SELECCIÓN PASARELA KNX-DMX
1.6.3. TIPOS DE PASARELAS KNX-DMX
1.6.3.1. PASARELAS KNX-DMX CON FUNCIÓN MAESTRO/ESCLAVO
1.6.3.2. PASARELAS KNX-DMX CON FUNCIÓN ART-NET DMX
1.6.4. CABLEADO DE UNA PASARELAS KNX-DMX

TEMA 8. DIRECCIÓN DE OBRA
1. LA IMPORTANCIA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA
1.1. LA IMPORTANCIA DE LA SUPERVISIÓN Y LA COMPROBACIÓN
1.2. EJEMPLOS DE INSTALACIONES MAL EJECUTADAS
2. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y SUPERVISIÓN
2.1. MÉTODO DE TRABAJO
2.2. CHECKLIST DIRECCIÓN DE OBRA

INDICE Y ACTUALIZACIONES

TEMA 9. DOCUMENTOS DE PROYECTO

1. LA IMPORTANCIA DE UN PROYECTO DOCUMENTADO

1.1. PROBLEMAS COMUNES EN PROYECTOS

1.2. QUÉ OCASIONES UN PROYECTO MAL DOCUMENTADO

1.3. CLIENTES CAUTIVOS

2. DOCUMENTOS DE UN PROYECTO KNX

2.1. TIPOS DE DOCUMENTOS

2.2. DOCUMENTOS DE PROYECTO

2.3. PROYECTO DIGITAL

3. DOCUMENTOS DE ETS

3.1. HERRAMIENTA DE SOFTWARE ETS

4. PROTEGER AL CLIENTE

4.1. CÓMO EVITAR MALAS PRÁCTICAS

TEMA 10. PROYECTOS EJEMPLO

1. PROYECTO APARTAMENTO DE 1 DORMITORIO

1.1. NECESIDADES DEL PROYECTO

1.2. STICKERS

1.3. ENLACES ACCIONAMIENTOS

1.4. DISPOSITIVOS SELECCIONADOS

1.5. ESQUEMA DE CONEXIONADO

1.6. DIRECCIONES FÍSICAS

1.7. PRESUPUESTO DE LOS COMPONENTES KNX UTILIZADOS

1.8. PRESUPUESTO DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS APARATOS

1.9. PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO Y BENEFICIO

1.10. PRESUPUESTO DE INSTALACIÓN Y MONTAJE

1.11. DIAGRAMA LÓGICO

1.12. DIAGRAMA FUNCIONAL

1.13. CUADRANTE DE ENTRADAS Y SALIDAS

2. PROYECTO VIVIENDA DE 4 DORMITORIOS

2.1. NECESIDADES DEL PROYECTO

2.2. STICKERS

2.3. CONTROL DE ALUMBRADO

2.4. CONTROL DE PERSIANAS

2.5. PUERTA DE COCHERA

2.6. FUERZA COCINA Y USOS VARIOS

2.7. CLIMA CENTRALIZADO

2.8. VIDEOPORTERO

2.9. ALARMAS TÉCNICAS

2.10. CONTROL RIEGO JARDÍN

2.11. CONTROL MEDIANTE SMARTPHONE

2.12. DIAGRAMA LÓGICO

3. PROYECTO OFICINAS

3.1. NECESIDADES DEL PROYECTO

3.2. STICKERS

3.3. CONTROL DE ALUMBRADO

3.4. CONTROL DE PERSIANAS

3.5. CONTROL CLIMATIZACIÓN

4, PROYECTO HOTEL 80 HABITACIONES

4.1. NECESIDADES DEL PROYECTO

4.2. STICKERS

4.3. CONTROL ALUMBRADO, PERSIANAS, FUERZA, ACCIO. Y ALARMAS

4.4. CONTROL CLIMATIZACIÓN

IKNX SCHOOL

CURSO DISEÑO DE PROYECTOS EN KNX