

TEMA 9: Sistemas de representación

RESUMEN

En el **tema 9** se enseñan las posibilidades de representación de los datos internos de los sistemas digitales. Todo el tema se desarrollará de forma que al principio se enseñan los sistemas en papel y a continuación los sistemas con displays.

El tema se encuentra dividido por tanto en dos puntos.

En el primer punto se habla sobre los sistemas de representación en papel, dividiendo entre plotters e impresoras. En cuanto a las impresoras se entra un poco más en detalle en algunos de los tipos más utilizados hasta el día de hoy, explicando sus propiedades y funcionamiento y el origen de los comandos y drivers de las impresoras.

- Impresoras de margarita
- Impresoras matriciales
- Impresoras de inyección
- Impresoras láser

En el segundo punto se habla sobre los sistemas de representación en display.

- Primero se explican los parámetros de rendimiento más importantes
 - De los displays: Pitch, velocidad de refresco, brillo y contraste
 - De las tarjetas gráficas: Resolución, profundidad de color y ancho de banda
 - Adicionales: Tamaño del display, relación de aspecto, relación resolución/distancia visual y relación resolución/estándar/relación de aspecto
- A continuación se profundiza en los displays LCD
 - Diagrama de bloques y pines
 - Disposición de los caracteres
 - Cronogramas de lectura y escritura
 - Modos de funcionamiento y comandos
 - Secuencia de inicialización
 - Ejemplo real
- En tercer lugar se explican los displays CRT y su funcionamiento, tanto la versión monocromo como la versión en color
- A continuación se explican los displays digitales actuales, viendo su funcionamiento, sus ventajas e inconvenientes

- Displays de iluminación posterior: Controlan la luz que proviene de la parte trasera del display
 1. STN/DSTN
 2. TFT/LCD
 3. LED
- Displays emisores de luz: Emiten la luz directamente al espectador.
 1. Matriz LEDs
 2. Plasma
 3. OLED
 4. AMOLED
- Comparación final entre todos los tipos de display
- Resumen de displays para smartphones
- El último punto es para ver los diferentes tipos de interfaces gráficas en orden cronológico a su aparición, explicando sus propiedades y aplicaciones, primero con los analógicos
 - Modo texto
 - MDA
 - HGC
 - CGA
 - EGA
 - VGA
 - Super-VGA
- Y después con los digitales más modernos, en donde se entra en más en detalles viendo sus propiedades, interfaces, cables y versiones
 - DVI
 - HDMI
 - DP

Finalizado este tema se pasa en el tema 10 al diseño final de sistemas digitales con otro tipo de posibilidades adicionales a las indicadas hasta este tema.