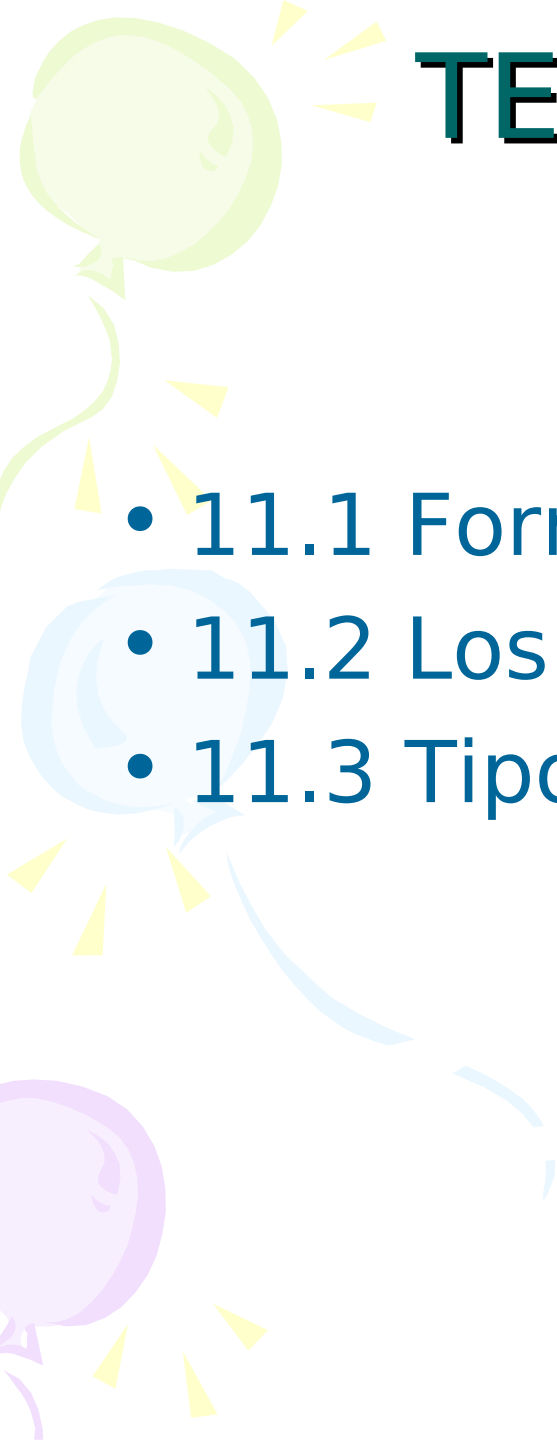




ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES I

TEMA XI

Tipos de instrucciones



TEMA 11. Tipos de instrucciones

- 11.1 Formatos de instrucciones
- 11.2 Los bits de condición
- 11.3 Tipos de instrucciones

11.1. FORMATOS DE INSTRUCCIONES

CO	OP1	OP2	OP n
----	-----	-----	------	------

Formato

- Longitud o número de bits
- Significado de los bits

Campos básicos

- C.O. Código operación
- C.D. Campo de dirección

Información mínima en una instrucción

- Operación a realizar
- Localización de los operandos
- Localización del resultado
- Identificación de tipo de operandos
- Situación de la siguiente instrucción

11.2. LOS BITS DE CONDICION

- Los procesadores disponen de un conjunto de bits (también llamados flags) que se ponen a cero o uno dependiendo del resultado de la operación anterior.
- los bits de condición se agrupan en un solo registro que se denomina registro de estado.
- El número, nombre y significado de los diferentes bits de condición varía de unos procesadores a otros.

Bits de condición (flags) {
N ⇒ Negativo
Z ⇒ Cero
V ⇒ Desbordamiento
C ⇒ Acarreo

11.2.1. Control del procesador y bits de estatus

- La mayoría de los procesadores tienen un pequeño número de bits que controlan ciertos modos generales de operación del procesador.
- Los siguientes son algunos de ellos:
 - Seguimiento de interrupciones
 - Uno o varios bits ponen al procesador en modo paso a paso
 - Funciones especiales
 - Nivel de privilegio



Tipos de instrucciones

- Transferencia de datos
- Aritméticas. De uno o más operandos. (Suma, resta, comparación, etc.)
- Saltos
- Lógicas
- Manipulación de bits
- Desplazamiento y rotaciones
- Control de flujo
- Control del procesador y misceláneas:
 - NOP
 - TAS
 - TRAP
 - STOP
 - RESET
- Entrada/Salida