

IBM 360

Formatos de instrucción

Jesús Manuel Salvadó Cenera

Igor Perez Martín

Mario Junquera Gómez

Los formatos de esta serie de computadores se caracterizan por tener código de operación de longitud fija y longitud total de instrucción variable. No es ortogonal y los modos de direccionamiento se codifican en el código de operación.

La longitud de un formato de instrucción puede ser de 16 bits, 32 bits o 48 bits. Esto depende del modo de direccionamiento de las operaciones.

Esta máquina cuenta con cinco formatos de instrucción básicos. Los cinco formatos básicos de instrucción se indican mediante los códigos de formato RR, RX, RS, SI, y SS:

- **RR** denota una operación registro-registro. Ambos operandos residen en registros.
- **RX** denota una operación de registro-índice con almacenamiento de direccionamiento indexado. Un operando reside en un registro y el otro en memoria, especificándose con direccionamiento indexado.
- **RS**, denota una operación de registro-memoria, dos operandos residen en registros y un tercero en memoria.
- **SI**, denota una operación de almacenamiento inmediato, un operando está en memoria mientras que el otro es una constante.
- **SS**, una operación de memoria-memoria que se emplea para transmitir bloques de datos entre lugares distintos de la memoria, la longitud de bloque debe ser constante.

A los efectos de describir la ejecución de instrucciones, los operandos son designados primer y segundo operando y en caso de ser indexado hay un tercer operando. Los nombres hacen referencia a la forma en la que funcionan los operandos. El operando en el cual se le aplica un campo en una instrucción está normalmente denotado por el número seguido del código de nombre del campo.

En cada formato, la primera instrucción de 16 bits consta de dos partes. Un primer byte contiene la operación. La longitud y el formato de una instrucción son especificados por los dos primeros bits del código de operación.

POSICIÓN DE LOS BITS (0-1)	LONGITUD DE INSTRUCCIÓN	FORMATO DE INSTRUCCIÓN
00	16 bits	RR
01	32 bits	RX
10	32 bits	RS or SI
11	48 bits	SS

