**Semántica de los registros**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Semántica** |
| **PC** | Contador de programa. Solo es accesible a través de la arquitectura. |
| **ACC** | Registro accesible para el usuario de un modo indirecto. |
| **A** | Disponible para el usuario. |
| **DPTR** | Data pointer. |
| **VI** | Solo tiene una dirección que es la que apunta al inicio del programa que administra las interrupciones. (Vector de interrupción). |
| **TEMP** | Manejo de resultados internos. |
| **CTE-1** | Un registro constante para hacer operaciones varias usando aritmética binaria. |
| **SP** | Stack pointer. |

**Semántica de la estructura de las microinstrucciones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Semántica** | | | | |
| **BUS B** | Selecciona el operando entre los registros existentes. | | | | |
| **SELOP** | Selecciona la operación. | | | | |
| **COND** | Campo para especificar la condición de salto | | | | |
| **OFFS** | Nueva microinstrucción en caso de existir salto. | | | | |
| **DESP** | Selecciona el tipo de desplazamiento. | | | | |
| **BUS C** | Selecciona el registro donde se almacena el resultado. | | | | |
|  | | | | | |
| **Campo** | **Semántica** | | | | |
| **HF** | Habilita el almacenamiento de las banderas en la ALU. | 0 | Inhabilitado | | |
| 1 | Almacena banderas | | |
| **HR** | Habilita la escritura en el banco de registros. | 0 | Inhabilitada | | |
| 1 | Escritura habilitada | | |
| **MAR** | Bit que habilita el MAR. | 0 | Inhabilitado | | |
| 1 | Establece dirección | | |
| **HRI** | Habilitador de carga de registro de instrucción | 0 | Inhabilitado | | |
| 1 | Cargar instrucción | | |
| **RUPC** | Restablecer el contador de microprograma | 0 | Restablecer | | |
| 1 | Inhabilitado | | |
| **R/W** | Activa la lectura/escritura en el bus C. | 0 | Lectura | | |
| 1 | Escritura | | |
| **IOM** | Selecciona si el acceso es a periférico o a memoria. | **IOM** | **Memoria** | **Periférico** | |
| 0 | Inactivo | Activo | |
| 1 | Activo | Inactivo | |
| **MDR** | Selecciona la fuente para el estado del bus de datos C: la memoria o la ALU. | **MDR** | **Input** | | **ALU** |
| 0 | Inactivo | | Activo |
| 1 | Activo | | Inactivo |

**Estructura de la microinstrucción**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HF | BUSB(3) | SELOP(3) | DESP(2) | BUSC(3) | HR | MAR | MDR | RW | IOM | HRI | RUPC | COND(3) | OFFS(3) |

**Asignación de códigos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Operación ALU** | **Registro** | **Shift** | **Condición** |
| 000 | i (proyección) | PC | = | !J |
| 001 | ! (not) | SP | > | JU |
| 010 | & (and) | DPTR | < | JZ |
| 011 | | (or) | A | NO ASIGNADA | JN |
| 100 | # (xor) | VI | NO ASIGNADA | JC |
| 101 | + (add) | TEMP | NO ASIGNADA | JP |
| 110 | . (incremento) | CTE-1 | NO ASIGNADA | JI |
| 111 | %(complemento) | ACC | NO ASIGNADA | NO ASIGNADA |