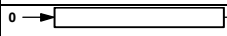
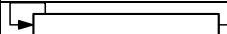
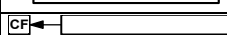
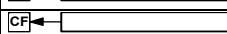
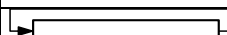
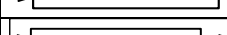
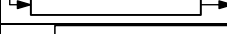
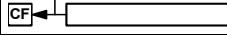


| Transferência de dados | |
|--------------------------------------|---|
| MOV destino, fonte | destino ← fonte |
| PUSH fonte | coloca fonte na pilha |
| POP destino | retira da pilha para destino |
| XCHG oper1, oper2 | Troca o conteúdo de oper1 com oper2 |
| BSWAP r32 | Inverte a ordem dos bytes do registrador r32 |
| Transferência sobre endereços | |
| LEA r16/r32 , operando | Carrega o EA do operando para o registro r16/r32 |
| LDS r16/r32 , operando | Carrega o EA do operando para r16/r32 e o segmento para o DS |
| LES r16/r32 , operando | Carrega o EA do operando para r16/r32 e o segmento para o ES |
| LFS r16/r32 , operando | Carrega o EA do operando para r16/r32 e o segmento para o FS |
| LGS r16/r32 , operando | Carrega o EA do operando para r16/r32 e o segmento para o GS |
| XLAT | $AX \leftarrow [BX+AL]$ |
| Entrada e Saída | |
| IN acumulador, porta | Leitura de um byte (acumulador=AL), word (acumulador=AX) ou dword (acumulador=EAX) na porta |
| OUT porta, acumulador | Escreve na porta um byte (acumulador=AL), word (acumulador=AX) ou dword (acumulador=EAX) |
| Instruções aritméticas | |
| ADD destino, fonte | $destino = destino + fonte$ |
| ADC destino, fonte | $destino = destino + fonte + carry$ |
| SUB destino, fonte | $destino = destino - fonte$ |
| SBB destino, fonte | $destino = destino - fonte - borrow$ |
| CMP destino, fonte | Seta os códigos de condição, de acordo com a diferença “destino – fonte” |
| INC destino | $destino = destino + 1$ |
| DEC destino | $destino = destino - 1$ |
| NEG destino | $destino = 0 - destino$ |
| MUL fonte | Multiplicação sem sinal de bytes ($AX=AL*fonte$), word ($DX:AX=AX*fonte$) e dword ($EDX:EAX=EAX*fonte$) |
| IMUL fonte | Multiplicação com sinal de bytes ($AX=AL*fonte$), word ($DX:AX=AX*fonte$) e dword ($EDX:EAX=EAX*fonte$) |
| DIV fonte | Divisão sem sinal de bytes ($AL=AL / fonte$; AH=resto), word ($AX=DX:AX / fonte$, DX=resto) e dword ($EAX=EDX:EAX / fonte$, EDX=resto) |
| IDIV fonte | Divisão com sinal de bytes ($AL=AL / fonte$; AH=resto), word ($AX=DX:AX / fonte$, DX=resto) e dword ($EAX=EDX:EAX / fonte$, EDX=resto) |
| Conversão e Ajuste | |
| CBW | Converte byte (AL) para word (AX) |
| CWD | Converte word (AX) para dword (DX:AX) |
| CWDE | Converte word (AX) para dword (EAX) |
| CDQ | Converte dword (EAX) para qword (EDX:EAX) |
| DAA | Ajuste decimal após a adição (AL) |
| DAS | Ajuste decimal após a subtração (AL) |
| AAA | Ajuste ASCII após a adição (AL) |
| AAS | Ajuste ASCII após a subtração (AL) |
| AAM | Ajuste ASCII após a multiplicação (AX) |
| AAD | Ajuste ASCII após a divisão (AX) |
| MOVSX r16/r32, fonte | Move fonte para r16/r32 com extensão de sinal |
| MOVZX r16/r32, fonte | Move fonte para r16/r32 com extensão de zeros |
| Manipulação de bits | |
| NOT destino | “NÃO” lógico |
| AND destino, fonte | “E” lógico |
| OR destino, fonte | “OU” lógico |

| | |
|---|--|
| XOR destino, fonte | “OU-EXCLUSIVO” lógico |
| TEST destino, fonte | Seta os flags de acordo com o “E” lógico (não altera o destino) |
| SHR reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| SAR reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| SHL reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| SAL reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| ROR reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| RCR reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| ROL reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| RCL reg/mem, nbits |  nbits=const. ou CL |
| Instruções de Desvio | |
| JMP destino | Desvia para o endereço destino |
| LOOPE destino | Decrementa CX (ECX) e desvia para destino se for zero |
| LOOPZ destino | Idem |
| LOOPNE destino | Decrementa CX (ECX) e desvia para destino se não for zero |
| LOOPNZ destino | Idem |
| Instruções de Desvio Condicional (operações com sinal) | |
| JG/JNLE destino | Desvia se maior / não menor nem igual |
| JGE/JNL destino | Desvia se maior ou igual / não menor |
| JL/JNGE destino | Desvia se menor / não maior nem igual |
| JLE/JNG destino | Desvia se menor ou igual / não maior |
| JO destino | Desvia se overflow ligado |
| JS destino | Desvia se sinal ligado |
| JNO destino | Desvia se overflow desligado |
| JNS destino | Desvia se sinal desligado |
| Instruções de Desvio Condicional (operações sem sinal) | |
| JÁ/JNBE destino | Desvia se acima / não abaixo nem igual |
| JAE/JNB destino | Desvia se acima ou igual / não abaixo |
| JB/JNAE destino | Desvia se abaixo / não acima nem igual |
| JBE/JNA destino | Desvia se abaixo ou igual / não acima |
| Instruções de Desvio Condicional | |
| JC destino | Desvia se carry=1 |
| JNC destino | Desvia se carry=0 |
| JE/JZ destino | Desvia se zero=1 |
| JNE/JNZ destino | Desvia se zero=0 |
| JP/JPE destino | Desvia se paridade=1 (even) |
| JNP/JPO destino | Desvia se paridade=0 (odd) |
| Subrotinas | |
| CALL endereço | Chama a subrotina do endereço |
| RET valor_opcional | Retorna da subrotina. Retorna valor_opcional |
| Manipulação de strings | |
| MOVSx (x=B,W ou D) | ES:DI ← DS:SI INC SI; INC DI |
| CMPSx (x=B,W ou D) | Seta flags de acordo com (DS:SI - ES:DI); INC SI; INC DI |
| SCASx (x=B,W ou D) | Seta flags de acordo com (AL,AX ou EAX - ES:DI) INC SI; INC DI |
| LODSx (x=B,W ou D) | AL,AX ou EAX ← DS:SI INC SI; INC DI |
| STOSx (x=B,W ou D) | ES:DI ← AL,AX ou EAX INC SI; INC DI |