

Operação	Código da Operação	Descrição	Verilog
AND	00000	Realiza a operação lógica AND entre os registradores iA e iB	oResult <= iA & iB;
OR	00001	Realiza a operação lógica OR entre os registradores iA e iB	oResult <= iA   iB;
XOR	00010	Realiza a operação lógica XOR entre os registradores iA e iB	oResult <= iA ^ iB;
ADD	00011	Realiza uma soma entre os registradores iA e iB	oResult <= iA + iB;
SUB	00100	Realiza uma subtração entre os registradores iA e iB	oResult <= iA - iB;
SLT	00101	Realiza uma comparação. Se iA é menor que iB, atribui 1 ao resultado, e 0 caso contrário	oResult <= iA < iB;
SLTU	00110	Realiza uma comparação SEM sinal. Se iA é menor que iB, atribui 1 ao resultado, e 0 caso contrário	oResult <= \$unsigned(iA) < \$unsigned(iB);
SLL	00111	Realiza deslocamento lógico à esquerda em iA do número de bits especificado nos 5 primeiros bits de iB	oResult <= iA << iB[4:0];
SRL	01000	Realiza deslocamento lógico à direita em iA do número de bits especificado nos 5 primeiros bits de iB	oResult <= iA >> iB[4:0];
SRA	01001	Realiza deslocamento aritmético à direita em iA do número de bits especificado nos 5 primeiros bits de iB	oResult <= iA >>> iB[4:0];
LUI	01010	Atribui ao resultado o valor especificado no registrador iB	oResult <= iB;
MUL	01011	Realiza multiplicação entre iA e iB e retorna os 32 bits menos significativos	oResult <= mul[31:0];
MULH	01100	Realiza multiplicação entre iA e iB e retorna os 32 bits mais significativos	oResult <= mul[63:32];
MULHU	01101	Realiza multiplicação SEM sinal entre iA e iB e retorna os 32 bits mais significativos	oResult <= mulu[63:32];
MULHSU	01110	Realiza multiplicação entre iA COM sinal e iB SEM sinal e retorna os 32 bits mais significativos	oResult <= mulsu[63:32];
DIV	01111	Realiza divisão entre o registrador iA e iB	oResult <= iA / iB;
DIVU	10000	Realiza divisão SEM sinal entre o registrador iA e iB	oResult <= \$unsigned(iA) / \$unsigned(iB);
REM	10001	Retorna o resto da divisão entre iA e iB	oResult <= iA % iB;
REMU	10010	Retorna o resto da divisão entre iA e iB SEM sinal	oResult <= \$unsigned(iA) % \$unsigned(iB);
NULL	11111	Atribui 32 bits zero ao resultado	oResult <= ZERO;