Descritivo:

Distribuição de bits: Havia 12 bits disponíveis e o o mínimo de instruções necessárias listadas foram 11 , logo eram necessários 4 bits para o opcode, considerando que no tipo R teriam 4 bits para opcode e todos os outros seriam igualmente divididos entre os registradores, só foi possível ter 2 bits para cada registrador, assim foi necessário fazer um BD com somente 4 registradores

Na ISA em si foi construido:

Um PC para guardar e fornecer o endereço da próxima instrução que o processador deve buscar na memória, que é um registrador de 10 bits

ULA: Fazer as operações aritmeticas , duas entradas conectadas as operações e no final à um mux

BD: Feito com 4 registradores e usado para ler e escrever as informações nos registradores

MI: Que ira contem o programa de teste usado (é uma memória RAM conectada ao resto do microprocessador)

UC: As entradas do circuito conectadas à uma tabela verdade que define os valores de cada saídaa partir do Opcode e do Func

**Extração do Imediato:** Primeiramente, na etapa de Decodificação de Instrução, o campo de 4 bits do imediato (imm4), localizado nos bits [3:0] da palavra da instrução, é isolado do resto do código pela lógica do decodificador (os componentes "Splitters").

**Extensão de Sinal:** Em seguida, este valor de 4 bits é enviado para uma unidade de **Extensão de Sinal**. Esta unidade realiza a operação de extensão de sinal, onde o bit mais significativo do imediato (imm[3]) é copiado e usado para preencher os 8 bits mais altos do novo número de 12 bits. Este método garante que o valor numérico original do imediato, seja ele positivo ou negativo (em representação de complemento de dois), seja corretamente preservado na conversão para 12 bits.