

EP2

Explicação do comparador de 8-bits:

- **c0:** O sinal de c_0 é possivelmente 1 apenas se o bit mais significativo de A for maior que o de B ou se tais bits são iguais. Caso o bit seja maior, c_0 automaticamente é 1, porém, no caso deles serem iguais, a mesma comparação deve ser realizada com os segundos bits mais significativos de cada número, ou seja, c_0 é possivelmente 1 apenas se os bit mais significativos forem iguais e o segundo bit mais significativo de A for maior que o de B ou esses bits sejam iguais. Tal situação é análogas a primeira, visto que, se o bit de A for maior, c_0 é 1, e se for igual, a comparação tem que ser feito com os terceiros bits mais significativos e assim sucessivamente.
- **c1:** A saída c_1 se aproveita de c_0 e c_2 , já que, se A não for nem maior nem igual a B, então A é menor que B, portanto representamos tal comparação com um portão NOR com entradas sendo os valores de c_0 e c_2 .
- **c2:** Para determinar o valor de c_2 , apenas colocamos todas as saídas dos comparadores de 1-bit que dizem se os bits de A e B são iguais em um portão AND de oito entradas.
- **c3:** Para c_3 , precisamos que todos os bit de A sejam 0 para resultar em 1, portanto conectamos tais bit em um portão NOR de 8 entradas.
- **c4:** Em c_4 , percebemos que a comparação com sinal era semelhante a sem sinal, a única diferença sendo que precisa-se que o bit mais significativo de B seja maior ou igual a de A, visto que esse é o bit que representa o sinal. Sendo assim, utilizamos o mesmo circuito de c_0 , porém o portão OR da comparação dos bits mais significativos está conectado às saídas que dizem se os bits são iguais e que dizem se o bit de B é maior que o de A.
- **c5:** Por fim, c_5 é igual a c_1 , contudo com c_4 conectado ao NOR ao invés de c_0 .