

Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática

Sistemas de Computação – 2015/2016

Exercícios Práticos – Sistemas de Numeração - Ficha 2

Objectivo: Esta ficha aprofunda a prática sobre sistemas de numeração, exercitando a conversão entre as bases 2, 8, 10 e 16, focando bases que são potência entre si, bem como operações de adição e multiplicação.

1. Converta para a hexadecimal (base 16) os seguintes números:

1.1. 43_{10}

1.2. 15_{10}

1.3. 37_8

1.4. 41_8

1.5. 1101_2

1.6. 11010_2

1.7. 13_4

1.8. 231_4

2. Converta para a binário (base 2) os seguintes números:

2.1. 37_8

2.2. 21_8

2.3. 47_{16}

2.4. 14_{16}

2.5. 31_4

2.6. 13_4

3. Complete o seguinte quadro:

Base 2	Base 8	Base 10	Base 16
	56		
		95	
			63

4. Efetue os seguintes cálculos:

4.1. $8_{16} + 7_{16}$

4.2. $1B_{16} + 5_{16}$

4.3. $AEC4_{16} + 98F4_{16}$

4.4. $A_{16} \times B_{16}$

4.5. $21_{16} \times 13_{16}$

4.6. $100_2 - 1_2$

4.7. $101_2 - 11_2$

4.8. $110110_2 - 111_2$