

A large, faded, light gray logo consisting of the letters "O" and "N" in a stylized, rounded font, positioned in the bottom left corner of the slide.

Prof. Nadson Andrey



A close-up photograph of a network switch or patch panel. Numerous white Ethernet cables are plugged into the ports, with some featuring yellow and blue RJ45 connectors. Several small white labels are attached to the cables, some with handwritten text like "From: M" and "To: DS". The background is dark, and the overall scene is dimly lit, with some light reflecting off the cables and the switch's surface. The word "Conversão" is overlaid in the center in a large, white, serif font.

# Conversão





# Conversão Decimal para Binário

- Dividimos o número decimal sucessivamente por 2, anotando o resto de cada divisão.
- Os restos, lidos de baixo para cima, formam o número binário equivalente.
- Exemplo prático: Converter 13 em binário





## Uma Mãozinha: Sistema Hexadecimal

- O sistema hexadecimal tem 16 símbolos (**0 a 9 e A a F**).
- Cada posição em um número hexadecimal representa uma potência de 16.
- É útil para representar números binários de forma mais compacta.
- Exemplo:  $A3 = (10 \times 16^1) + (3 \times 16^0)$   
= 163 em decimal





# Conversão entre Binário e Hexadecimal

- Cada grupo de **4 dígitos binários** corresponde a um dígito hexadecimal.
- Use uma tabela de conversão para facilitar.
- **Exemplo prático:** Converter 1101 0011 em hexadecimal

# Tabela Conversão

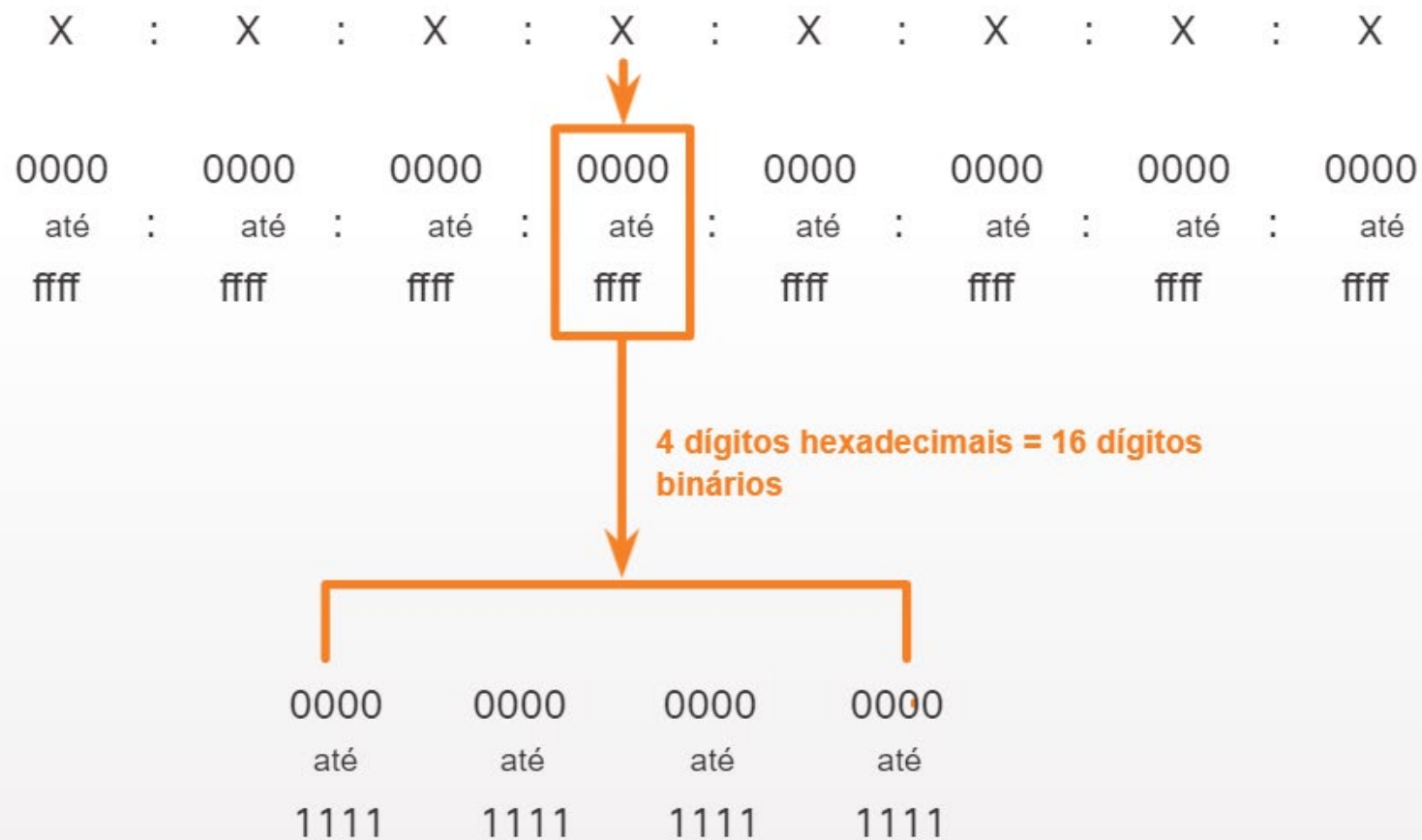
Decimal
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Binário
0000
0001
0010
0011
0100
0101
0110
0111
1000
1001
1010
1011
1100
1101
1110
1111

Hexadecimal
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F



## Exemplo IPv6 hexadecimal







# Aplicações no Mundo da Informática

Onde Encontramos Tudo Isso?

- Cores em programas de design (RGB).
- Endereços de memória
- Códigos de erro.
- Representação de dados em baixo nível.
- ... e muito mais!





# Dominando a Linguagem Digital

- Compreender decimal, binário e hexadecimal é essencial para quem quer se aprofundar no mundo da informática.
- Essas conversões nos permitem "**falar a língua**" dos computadores e entender como eles processam informações.
- Com prática, essas conversões se tornam naturais e abrem portas para um universo de possibilidades!



**Fim da Apresentação**

