

Codificación de fuentes de información

Teoría de la Información y la Comunicación



Codificación de fuentes de información

C A D B C C B A C A B C C D B

A

3

B

4

C

6

D

2

Total

15

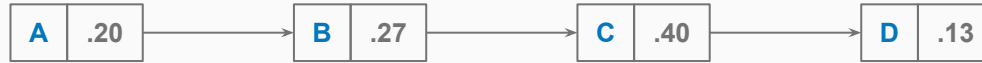
Codificación de fuentes de información

C A D B C C B A C A B C C D B

A	B	C	D	Total
0,20	0,27	0,40	0,13	1

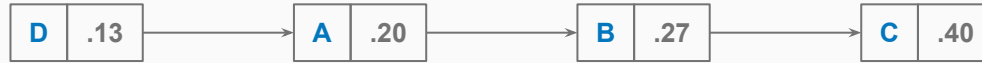
Algoritmo de Huffman

A	0,20
B	0,27
C	0,40
D	0,13



Algoritmo de Huffman

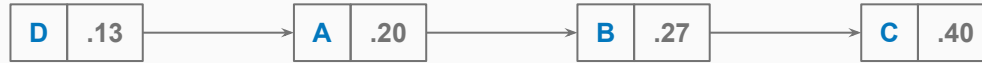
D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40



Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

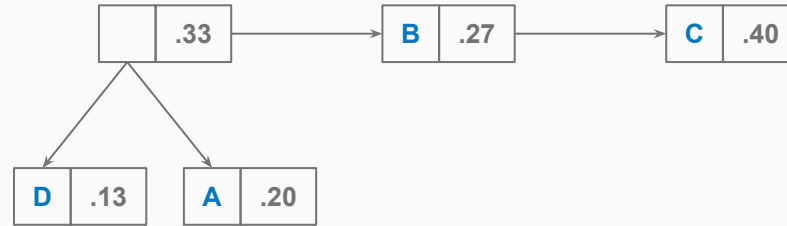
D	0,33
A	
B	0,27
C	0,40



Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

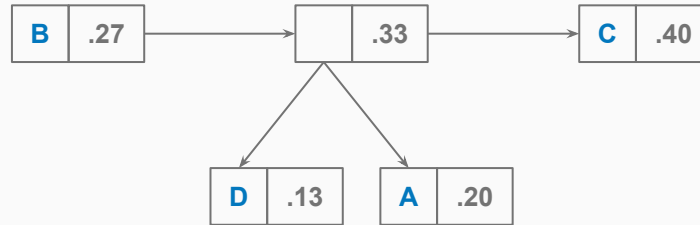
D	0,33
A	
B	0,27
C	0,40



Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

B	0,27
D	0,33
A	
C	0,40

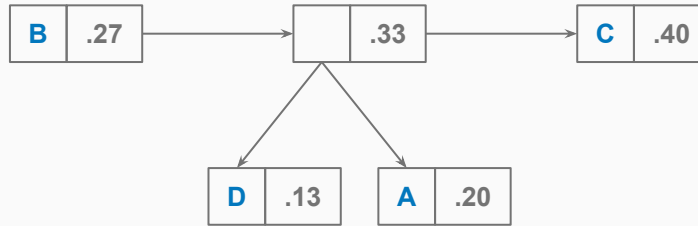


Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

B	0,27
D	0,33
A	
C	0,40

B	0,60
D	
A	0,40
C	

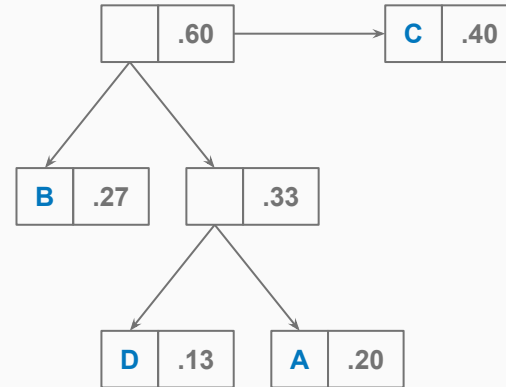


Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

B	0,27
D	0,33
A	
C	0,40

B	0,60
D	
A	0,40
C	

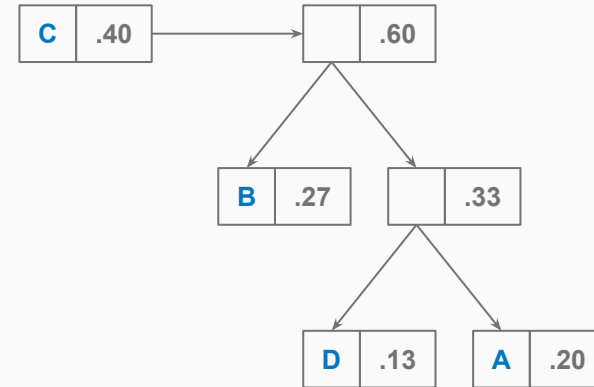


Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

B	0,27
D	0,33
A	
C	0,40

C	0,40
B	0,60
D	
A	



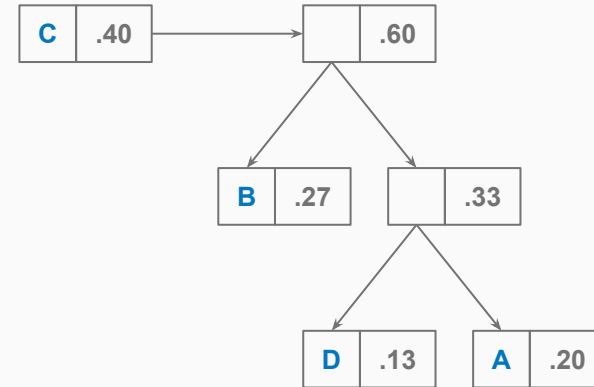
Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

B	0,27
D	0,33
A	
C	0,40

C	0,40
B	0,60
D	
A	

C	1,00
B	
D	
A	



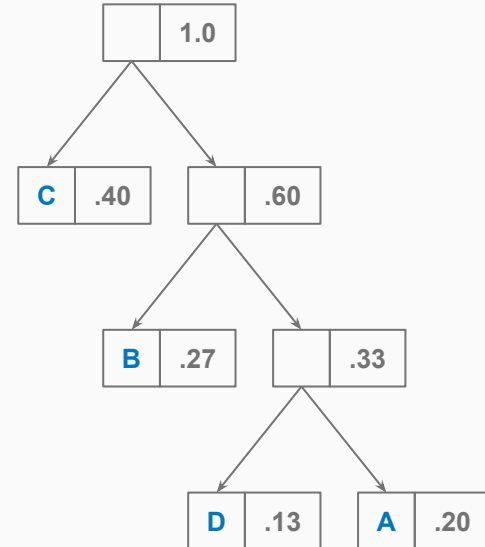
Algoritmo de Huffman

D	0,13
A	0,20
B	0,27
C	0,40

B	0,27
D	0,33
A	
C	0,40

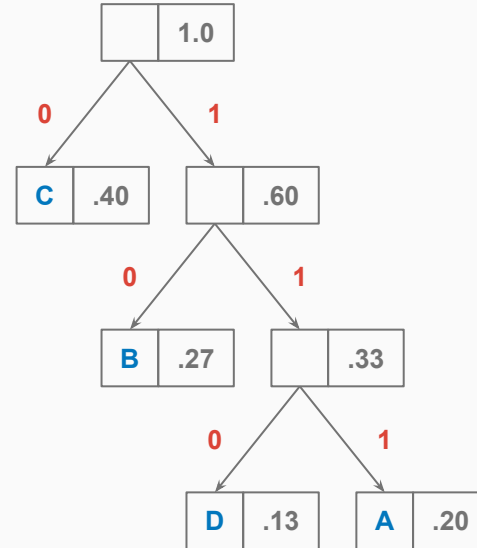
C	0,40
B	0,60
D	
A	

C	1,00
B	
D	
A	



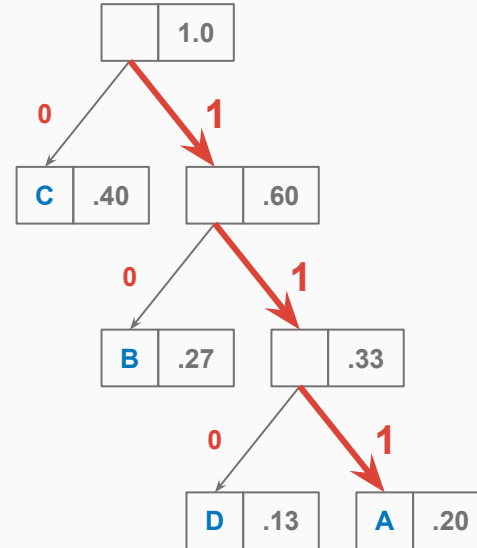
Algoritmo de Huffman

A	0,20	
B	0,27	
C	0,40	
D	0,13	



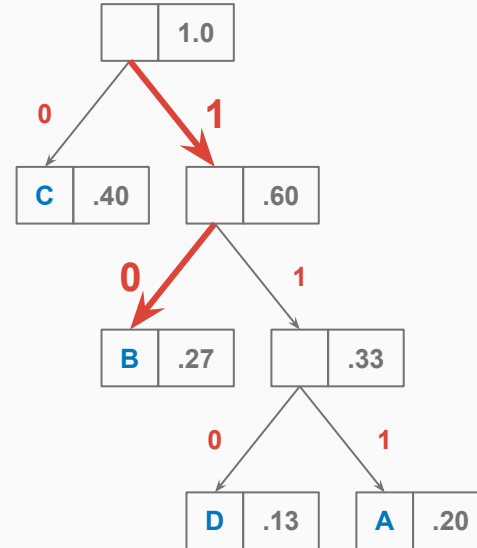
Algoritmo de Huffman

A	0,20	111
B	0,27	
C	0,40	
D	0,13	



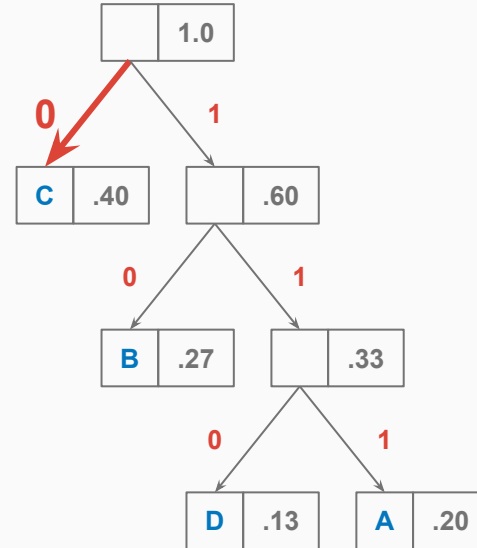
Algoritmo de Huffman

A	0,20	111
B	0,27	10
C	0,40	
D	0,13	



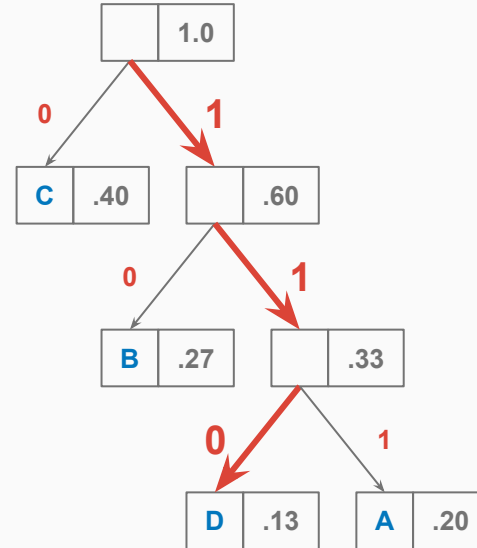
Algoritmo de Huffman

A	0,20	111
B	0,27	10
C	0,40	0
D	0,13	



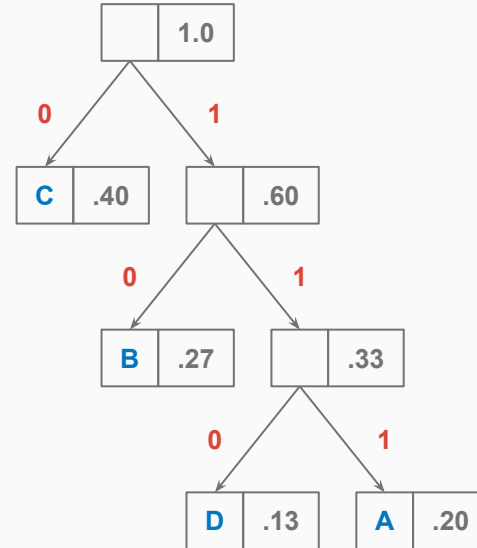
Algoritmo de Huffman

A	0,20	111
B	0,27	10
C	0,40	0
D	0,13	110



Algoritmo de Huffman

A	0,20	111
B	0,27	10
C	0,40	0
D	0,13	110



Algoritmo de Huffman

A	0,20	111
B	0,27	10
C	0,40	0
D	0,13	110

$$H(S) = 1,89 \text{ bits}$$

$$L = 1,93 \text{ bits}$$

$$\eta = 97,9\%$$

$$1 - \eta = 2,1\%$$

Algoritmo de Huffman

C A D B C C B A C A B C C D B

0 111 110 10 0 0 10 111 0 111 10 0 0 110 10

A	0,20	111
B	0,27	10
C	0,40	0
D	0,13	110

Algoritmo de Shannon-Fano

A	0,20
B	0,27
C	0,40
D	0,13

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	}	0,33
A	0,20		
B	0,27	}	0,40
C	0,40		

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	}	0,60
A	0,20		
B	0,27		
C	0,40	}	0,40

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	0
A	0,20	
B	0,27	
C	0,40	1

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13
A	0,20
B	0,27



Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	} 0,13
A	0,20	
B	0,27	} 0,27

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	}	0,33
A	0,20		
B	0,27	}	0,27

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	0	0
A	0,20		
B	0,27		1

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13
A	0,20

} 0,33

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	} 0,13
A	0,20	

← 0,00

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	} 0,13
A	0,20	

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	0	0	0
A	0,20			1

Algoritmo de Shannon-Fano

D	0,13	0	0	0
A	0,20			1
B	0,27		1	
C	0,40		1	

Algoritmo de Shannon-Fano

A	0,20	001
B	0,27	01
C	0,40	1
D	0,13	000

Algoritmo de Shannon-Fano

A	0,20	001
B	0,27	01
C	0,40	1
D	0,13	000

$$H(S) = 1,89 \text{ bits}$$

$$L = 1,93 \text{ bits}$$

$$\eta = 97,9\%$$

$$1 - \eta = 2,1\%$$

Algoritmo de Shannon-Fano

C A D B C C B A C A B C C D B

1 001 000 01 1 1 01 001 1 001 01 1 1 000 01

A	0,20	001
B	0,27	01
C	0,40	1
D	0,13	000

Codificación de fuentes de información

Teoría de la Información y la Comunicación

