

Codificação de Huffman

1. RECAPITULAÇÃO:

a) SEM COMPACTAÇÃO: "AULA"

$$\left. \begin{array}{l} A: 000 \\ U: 001 \\ L: 010 \end{array} \right\} \rightarrow [000001010000]$$

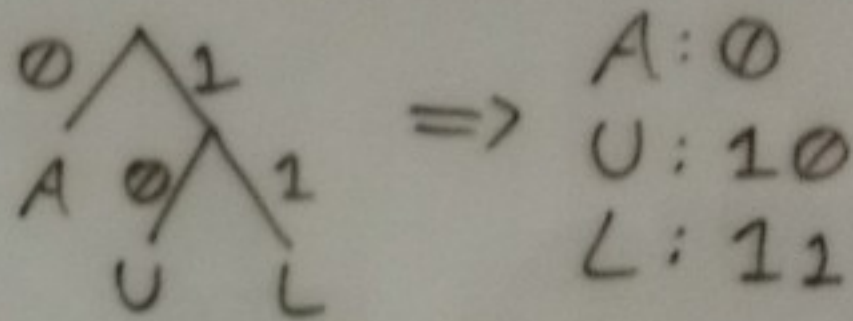
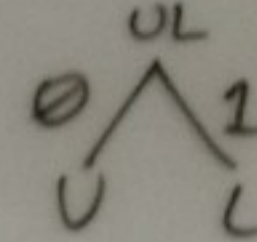
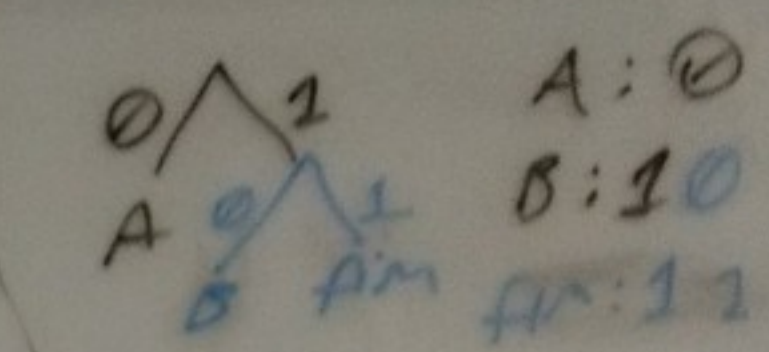
$$\quad \quad \quad \underline{A} \quad \underline{U} \quad \underline{L} \quad \underline{A}$$

b) HUFFMAN:

$$\begin{array}{cc} A & U & L \\ 2 & 1 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} A & UL \\ 2 & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} AUL \\ 4 \end{array}$$



"AULA"  $\Rightarrow$   $[010110]$ .   
 $\underline{A} \quad \underline{U} \quad \underline{L} \quad \underline{A}$

O ARQUIVO FINAL TAMBÉM CONTEM A ARVORE.



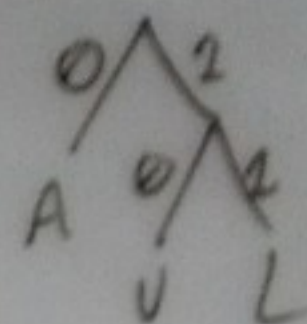
## 2. COMPACTAÇÃO:

- CONTAR OCORRÊNCIAS DOS CARACTERES
- MONTAR ÁRVORE DE HUFFMAN  
(SÓ COM OS CARACTERES QUE OCORREM!)
- GRAVAR ÁRVORE NO INÍCIO DO ARQUIVO DE SAÍDA.
- GRAVAR TEXTO COMPACTADO.

## 3. O CONTEÚDO DA SAÍDA:

"AULALUALUAU"

A: 0  
U: 10  
L: 11



↳ [ <REPRESENTAÇÃO DA ÁRVORE> ...

(n.)

... <O NÚMERO DE CARACTERES DO TEXTO> ...  
...  $\overset{A}{0} \overset{U}{1} \overset{L}{0} \overset{A}{1} \overset{L}{1} \overset{U}{0} \overset{L}{1} \overset{U}{0} \overset{U}{1} \overset{L}{0} \overset{U}{0} \overset{U}{1} \overset{U}{0} \overset{U}{0} \overset{U}{0} \overset{U}{0}$  ...  
1º BYTE      2º BYTE      3º BYTE

$$TAM = \sum_{l \in A} oc[l] \cdot TAM_{cód}(l)$$



