

MAC0323 Algoritmos e Estruturas de Dados II  
 PROVINHA 9 – 5 DE JUNHO DE 2018

Nome: \_\_\_\_\_

**Questão.** Simulando o algoritmo LZW, **codifique a string** a seguir e **complete o dicionário LZW** de códigos. (A ordem em que as strings são inseridas no dicionário deve ser determinada pelo algoritmo.) Suponha que o alfabeto é o do DNA que possui  $R = 4$  símbolos: 'A', 'C', 'G', 'T'. Suponha ainda que cada código LZW é de  $W = 4$  bits, mas você deve escrevê-los na base 10. Finalmente, **complete a trie tenária** (=TST) que representa o dicionário LZW.

| dicionário<br>string | código  |
|----------------------|---------|
| A                    | 0       |
| C                    | 1       |
| G                    | 2       |
| T                    | 3       |
| EOF                  | 4 (= R) |
| AA                   | 5       |
| AC                   | 6       |
| CA                   | 7       |
| AAT                  | 8       |
| TA                   | 9       |
| AAC                  | 10      |
| CT                   | 11      |

| string<br>codificação | A | A | C | A | A | T | A | A | C | T |   |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                       | 0 | 0 | 1 | 5 |   | 3 | 5 |   | 1 | 3 | 4 |

