

CODIFICACIONES

- Códigos de **Etiquetas**:

$$\left\{ \begin{array}{l} \#(A_k) = 5(k-1) + 1 \\ \#(B_k) = 5(k-1) + 2 \\ \#(C_k) = 5(k-1) + 3 \\ \#(D_k) = 5(k-1) + 4 \\ \#(E_k) = 5k \end{array} \right\} \quad (k \geq 1)$$

- Códigos de **Variables**:

$$\left\{ \begin{array}{l} \#(Y) = 1 \\ \#(X_k) = 2k \quad (k \geq 1) \\ \#(Z_k) = 2k + 1 \quad (k \geq 1) \end{array} \right.$$

- Códigos de **Formatos**:

$$\left\{ \begin{array}{ll} 0 & \text{si formato } V \leftarrow V \\ 1 & \text{si formato } V \leftarrow V + 1 \\ 2 & \text{si formato } V \leftarrow V - 1 \\ \#(L) + 2 & \text{si formato IF } V \neq 0 \text{ GOTO } L \end{array} \right.$$

- Códigos de **Instrucciones**: $\#(I) = \langle a, \langle b, c \rangle \rangle$, en donde:

$$\star a = \left\{ \begin{array}{ll} 0 & \text{si } I \text{ no tiene etiqueta} \\ \#(L) & \text{si } I \text{ tiene etiqueta } L \end{array} \right.$$

$$\star b = \text{Código del formato de } I$$

$$\star c = \#(V) - 1 \quad \text{si } V \text{ es la variable de } I.$$

- Códigos de **Programas GOTO**: $P = (I_1, I_2, \dots, I_n)$.

$$\#(P) = [\#(I_1), \#(I_2), \dots, \#(I_n)] - 1$$

- Sea $x = \#(P)$. Entonces:

$$\#(I_j) = (x + 1)_j$$

$$\text{Código de la etiqueta (a la izquierda de) de } I_j: l((x + 1)_j)$$

$$\text{Código del formato de } I_j: l(r((x + 1)_j))$$

$$\text{Código de la variable de } I_j: r(r((x + 1)_j)) + 1$$

$$\text{Código de la etiqueta referenciada por } I_j \text{ (si ésta es un condicional): } l(r((x + 1)_j)) - 2$$

- Códigos de **Estados**: si $\sigma = \{V_1 = a_1, \dots, V_n = a_n\}$, con $\#(V_i) = i$, entonces

$$\#(\sigma) = [a_1, \dots, a_n].$$

- Códigos de **Descripciones instantáneas**: $\#(i, \sigma) = \langle i, \#(\sigma) \rangle$.

- El **valor** de una variable V en un estado σ es $(\#(\sigma))_{\#(V)}$. Es decir, es el exponente del primo $p_{\#(V)}$ en la descomposición factorial del código del estado.

- **Aumentar** en 1 el valor de una variable V en un estado consiste en **multiplicar** por el primo $p_{\#(V)}$ el código del estado.

- El valor de una variable V en un estado es $\neq 0$ si y sólo si el código del estado es divisible por el primo $p_{\#(V)}$.

- Si el valor de una variable V en un estado es $\neq 0$, **disminuir** en 1 el valor de V consiste en **dividir** por $p_{\#(V)}$ el código del estado.