

Universidad Simón Bolívar  
Departamento de Computación y T.I.  
CI-2521 Discretas I  
Abril-Julio 2010

### Otra prueba - 3/Feb/2010

En el ejercicio 4.5.3 (p. 72) de los apuntes de Vicente Yriarte se pide probar por inducción que un natural no es subconjunto de ninguno de sus elementos. Esto es, para  $m$  y  $n$  naturales,

$$n \subseteq m \Rightarrow m \notin n$$

Pero eso es cierto no sólo para los naturales. El argumento que Fabio dió en clase de práctica puede ser hecho sin hablar de naturales.

Supongamos que  $n \subseteq m$ . Por contradicción, supongamos que  $m \in n$ . Entonces, por definición de  $\subseteq$ ,  $m \in m$ . Lo cual es una contradicción contra 'regularidad'.

Por lo tanto, si  $n \subseteq m$ , entonces  $m \notin n$ .