

# Introducción a la Programación

## Segundo Entregable de laboratorio

### Ejercicio 4

Implementar la función `def filasParecidas(...) -> bool`, cuya especificación es la siguiente:

```
problema filasParecidas (in  $m: seq\langle seq\langle \mathbb{Z} \rangle \rangle$ ) :  $\mathbb{Z}$  {  
  requiere: {esMatriz( $m$ )}  
  asegura: {res = True  $\leftrightarrow$  ( $\exists n: \mathbb{Z}$ )(filasParecidasAanterior( $m$ ,  $n$ ))}}  
}  
pred esMatriz ( $m: seq\langle seq\langle \mathbb{Z} \rangle \rangle$ ) {  
   $|m| > 0 \wedge |m[0]| > 0 \wedge (\forall i: \mathbb{Z})(0 \leq i < |m| \rightarrow |m[i]| = |m[0]|)$  Tiene una matriz rectangular  
}  
pred filasParecidasAanterior ( $m: seq\langle seq\langle \mathbb{Z} \rangle \rangle$ ,  $n: \mathbb{Z}$ ) {  
  ( $\forall i: \mathbb{Z})(1 \leq i < |m| \rightarrow$  filaAnteriorMasN( $m$ ,  $i$ ,  $n$ )) Todas las filas siguen ese patron  
}  
pred filaAnteriorMasN ( $m: seq\langle seq\langle \mathbb{Z} \rangle \rangle$ ,  $i$ ,  $n: \mathbb{Z}$ ) {  
  ( $\forall j: \mathbb{Z})(0 \leq j < |m[0]| \rightarrow m[i][j] = m[i-1][j] + n)$  La fila siguiente es la fila anterior mas un entero n  
}
```