



TP de Especificación

11 de septiembre de 2020

Algoritmos y Estructuras de Datos I

Grupo: 7

Integrante	LU	Correo electrónico
Teplizky, Gonzalo	201/20	gteplizky@dc.uba.ar
apellido, nombre	nro libreta	email del dc
apellido, nombre	nro libreta	email del dc
apellido, nombre	nro libreta	email del dc



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria - (Pabellón I/Planta Baja)

Intendente Güiraldes 2610 - C1428EGA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Rep. Argentina

Tel/Fax: (+54 +11) 4576-3300

<http://www.exactas.uba.ar>

1. Ejercicios - Primera Parte

aux Aux (i: \mathbb{Z}) : Bool = true;
pred Pred (s: $\text{seq}(\mathbb{Z})$, t: *toroide*) {true}

Ejercicio 1. : pred esValido(t: *toroide*)

pred esValido (t: *toroide*) $\{(\forall i : \mathbb{Z})(3 \leq i < |t| \longrightarrow_L |i| = |t[0]|)\}$

Ejercicio 2. : pred toroideMuerto(t: *toroide*)

pred toroideMuerto (t: *toroide*) $\{(\forall i : \mathbb{Z})(0 \leq i < |t| \longrightarrow_L \neg(\exists j : \mathbb{Z})(0 < j < |t[0]| \longrightarrow_L t[i][j] = \text{true}))\}$

Ejercicio 3. : pred posicionesVivas(t: *toroide*, vivas : $\text{seq}(\mathbb{Z} \times \mathbb{Z})$)

pred posicionesVivas (t: *toroide*, vivas : $\text{seq}(\mathbb{Z} \times \mathbb{Z})$) $\{(\forall x, y : \mathbb{Z})[(0 \leq x < |t| \wedge 0 \leq y < |t[0]|) \wedge_L t[x][y] = \text{true}] \longrightarrow_L (x, y) \in \text{vivas}] \wedge (\forall v, w : \mathbb{Z})((v, w) \in \text{vivas} \wedge_L [(0 < v < |t| \wedge 0 < w < |t[0]|) \wedge_L t[v][w] = \text{true}])\}$

Ejercicio 4. : aux densidadPoblacion(t: *toroide*) = \mathbb{R}

Ejercicio 5. : aux cantVecinosVivos(t: *toroide*, f: \mathbb{Z} , c: \mathbb{Z}) = \mathbb{Z}

Ejercicio 6. : pred evolucionDePosicion(t: *toroide*, posicion : $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$)

Ejercicio 7. : pred evolucionToroide(t1: *toroide*, t2: *toroide*)

2. Decisiones tomadas