

# Algoritmos y Estructuras de Datos II

Primer Cuatrimestre de 2015

Departamento de Computación  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Universidad de Buenos Aires

## Trabajo Práctico 1

Especificación

Integrante	LU	Correo electrónico
BENITEZ, Nelson	945/13	nelson.benitez92@gmail.com
ROIZMAN, Violeta	273/11	violeroizman@gmail.com
VÁZQUEZ, Jérica	318/13	jesis_93@hotmail.com
ZAVALLA, Agustín	670/13	nkm747@gmail.com

Reservado para la cátedra

Instancia	Docente	Nota
Primera entrega		
Segunda entrega		

## Índice

<b>1. TAD AS</b>	<b>3</b>
<b>2. TAD CAMPUS</b>	<b>4</b>

# 1. TAD AS

## TAD AS

**géneros** as

**igualdad observacional**

$$(\forall dc, dc' : \text{dcnet}) (dc =_{\text{obs}} dc' \iff ())$$

**usa** CAMPUS

**exporta**

**observadores básicos**

campus : as  $\rightarrow$  campus

seguridad : as  $\rightarrow$  conj(seguridad)

hayEst? : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{bool}$

$$\{posValida(campus(a), p)\}$$

hayHippie? : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{bool}$

$$\{posValida(campus(a), p)\}$$

posSeg : as  $a \times \text{seg } s \rightarrow \text{pos}$

$$\{s \in seguridad(a)\}$$

#capturas : as  $a \times \text{seg } s \rightarrow \text{nat}$

$$\{s \in seguridad(a)\}$$

#sanciones : as  $a \times \text{seg } s \rightarrow \text{nat}$

$$\{s \in seguridad(a)\}$$

**generadores**

nueva : campus  $\times$  conj(seguridad)  $\rightarrow$  as

$$\{(\forall segs: e) posValida(c, pos(e)) \wedge (\forall segs: s, s1) id(s) \neq id(s1) \Rightarrow pos(s) \neq pos(s1)\}$$

moverEst : as  $a \times \text{pos } pe \times \text{pos } pd \rightarrow \text{as}$

nuevoEst : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{as}$

$$\{posValida(a, pe) \wedge_L hayEst?(a, p) \wedge adyacente(campus(a), pe, pd) \wedge posValidaPersona(as, pd)\}$$

nuevoHippie : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{as}$

$$\{posIngreso(a, p) \wedge posValidaPersona(a, p)\}$$

sacarEst : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{as}$

$$\{posValida(campus(a), p) \wedge_L hayEst?(a, p) \wedge posIngreso(a, p)\}$$

**otras operaciones**

haySeg? : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{bool}$

adyacente : as  $a \times \text{pos } pe \times \text{pos } pd \rightarrow \text{bool}$

posValidaPersona : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{bool}$

posIngreso : as  $a \times \text{pos } p \rightarrow \text{bool}$

**axiomas**  $\forall dc: \text{dcnet}, \forall r: \text{red}, \forall p_1, p_2: \text{paqueteID}, \forall c_1, c_2, c_3: \text{compuID},$   
 $\forall camino: \text{secu}(\text{tupla}(\text{compuID}, \text{interfaz}),$   
 $\forall cpag: \text{conj}(\text{paqueteID})$

red(nueva(r))

$$\equiv r$$

**Fin TAD**

## 2. TAD CAMPUS

### TAD CAMPUS

**géneros**      campus

**usa**            CAMPUS

**exporta**

**observadores básicos**

alto : campus  $\longrightarrow$  nat

ancho : campus  $\longrightarrow$  nat

obstaculos : campus  $\longrightarrow$  conj(pos)

**generadores**

nuevo : nat *ancho*  $\times$  nat *alto*  $\times$  conj(pos) *obst*  $\longrightarrow$  campus  
 $\{1 \leq ancho \wedge 1 \leq alto \wedge (\forall p: pos) p \in obst \Rightarrow_L posValida(c, p)\}$

**otras operaciones**

haySeg? : as *a*  $\times$  pos *p*  $\longrightarrow$  bool

adyacente : as *a*  $\times$  pos *pe*  $\times$  pos *pd*  $\longrightarrow$  bool

posValidaPersona : as *a*  $\times$  pos *p*  $\longrightarrow$  bool

posIngreso : as *a*  $\times$  pos *p*  $\longrightarrow$  bool

**axiomas**       $\forall dc: dcnet, \forall r: red, \forall p_1, p_2: paqueteID, \forall c_1, c_2, c_3: compuID,$   
 $\forall camino: secu(tupla(compuID, interfaz),$   
 $\forall cpag: conj(paqueteID)$

red(nueva(*r*))  $\equiv r$

**Fin TAD**