



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico 3

20 de Noviembre de 2014

Paradigmas de Lenguajes de Programación

Grupo tas lokito

Integrante	LU	Correo electrónico
Gauder María Lara	027/10	marialaraa@gmail.com
Mataloni Alejandro	706/07	amataloni@gmail.com
Reartes Marisol	422/10	marisol.r5@hotmail.com



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria - (Pabellón I/Planta Baja)

Intendente Güiraldes 2160 - C1428EGA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Rep. Argentina

Tel/Fax: (54 11) 4576-3359

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

1. Código

```

Object subclass: #Jugador
instanceVariableNames: 'eleccion'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccion

self subclassResponsibility.

perdioEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria

empatoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria

setEleccion: aEleccion
eleccion := aEleccion.

ganoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria

"-- -- -- -- -- "

Jugador class
instanceVariableNames: ''

siempre: unaEleccion
^ JugadorSiempre new setEleccion: unaEleccion.

humano
^ JugadorInteractivo new.

aleatorioConGenerador: unGenerador
^ JugadorAleatorio new setGenerador: unGenerador.

adaptativoIniciandoCon: unaEleccion
^ JugadorAdaptativo new setEleccion: unaEleccion.

conHistoriaHasta: cantidadDeResultadosAGuardar
^ self shouldBeImplemented.

aleatorio
^ JugadorAleatorio new setGenerador: Random new.

Object subclass: #Resultado
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

"-- -- -- -- -- "

jugador1: unJugador conEleccion: unaEleccion jugador2: otroJugador conEleccion: otraEleccion
(unaEleccion empataContra: otraEleccion) ifTrue: [
^ Empate entre: unJugador eligiendo: unaEleccion y: otroJugador eligiendo: otraEleccion.
].
^ (unaEleccion ganaContra: otraEleccion)

```

```

ifTrue: [ Victoria de: unJugador eligiendo: unaEleccion contra: otroJugador eligiendo: otraEleccion
ifFalse: [ Victoria de: otroJugador eligiendo: otraEleccion contra: unJugador eligiendo: unaEleccion

```

```

Resultado subclass: #Victoria
instanceVariableNames: 'ganador eleccionGanadora perdedor eleccionPerdedora'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

```

```

ganador
^ ganador

```

```

ganador: unJugador eleccionGanadora: unaEleccion perdedor: otroJugador eligiendo: otraEleccion
ganador := unJugador.
eleccionGanadora := unaEleccion.
perdedor := otroJugador.
eleccionPerdedora := otraEleccion.

```

```

notificarAJugadores
perdedor perdioEligiendo: eleccionPerdedora contra: ganador eligiendo: eleccionGanadora.
ganador ganoEligiendo: eleccionGanadora contra: perdedor eligiendo: eleccionPerdedora.

```

```

esEmpate
^ false.

```

```

"-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- "

```

```

de: unJugador eligiendo: unaEleccion contra: otroJugador eligiendo: otraEleccion
^ self new
ganador: unJugador
eleccionGanadora: unaEleccion
perdedor: otroJugador
eligiendo: otraEleccion;
yourself.

```

```

Resultado subclass: #Empate
instanceVariableNames: 'jugador1 eleccion1 jugador2 eleccion2'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

```

```

jugador1: unJugador eleccion1: unaEleccion jugador2: otroJugador eleccion2: otraEleccion
jugador1 := unJugador.
eleccion1 := unaEleccion.
jugador2 := otroJugador.
eleccion2 := otraEleccion.

```

```

notificarAJugadores
jugador1 empateEligiendo: eleccion1 contra: jugador2 eligiendo: eleccion2.
jugador2 empateEligiendo: eleccion2 contra: jugador1 eligiendo: eleccion1.

```

```

esEmpate
^ true.

```

```

ganador
^ nil.

```

```

"-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- "

```

```

entre: unJugador eligiendo: unaEleccion y: otroJugador eligiendo: otraEleccion
^ self new
jugador1: unJugador
eleccion1: unaEleccion
jugador2: otroJugador
eleccion2: otraEleccion;
yourself.

Object subclass: #GeneradorRandomParaTest
instanceVariableNames: 'siguiente'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

siguiente: unNumeroAleatorio
siguiente := unNumeroAleatorio.

nextInt: anInteger
^ siguiente.

Object subclass: #Juego
instanceVariableNames: 'jugador1 jugador2 resultado eleccion1 eleccion2'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

revancha
^ self iniciar.

iniciar
eleccion1 := jugador1 eleccion.
eleccion2 := jugador2 eleccion.
resultado := Resultado jugador1: jugador1 conEleccion: eleccion1
             jugador2: jugador2 conEleccion: eleccion2.
resultado notificarAJugadores.

jugador1: unJugador jugador2: otroJugador
jugador1 := unJugador.
jugador2 := otroJugador.

resultado
resultado isNil ifTrue: [ self iniciar ].
^ resultado.

"-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- "

mejorDe: cantidadDeJuegos entre: unJugador y: otroJugador
| j |
j := Juego entre: unJugador y: otroJugador.
cantidadDeJuegos timesRepeat: [ j iniciar ].

entre: unJugador y: otroJugador
^ self new jugador1: unJugador jugador2: otroJugador;
yourself.

mejorDe: cantidadDeJuegos contra: unJugador
Juego mejorDe: cantidadDeJuegos entre: Jugador humano y: unJugador.

```

```
Jugador subclass: #JugadorAdaptativo
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

empatoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
eleccion := eleccionContraria eleccionSuperadora.

perdioEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
eleccion := eleccionContraria eleccionSuperadora.

eleccion
^ eleccion.

Jugador subclass: #JugadorSiempre
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccion
^ eleccion.

Object subclass: #Eleccion
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

ganadorContra: otraEleccion
^ self subclassResponsibility.

ganadorContraTijera
^ self subclassResponsibility.

ganadorContraPapel
^ Eleccion papel.

ganadorContraPiedra
^ self subclassResponsibility.

noEmpataContra: otraEleccion
^ (self empataContra: otraEleccion) not.

empataContra: otraEleccion
^ (self ganadorContra: otraEleccion) isNil.

pierdeContra: otraEleccion
^ (self noEmpataContra: otraEleccion)
and:
[ (self ganaContra: otraEleccion) not ]

ganaContra: otraEleccion
^ (self noEmpataContra: otraEleccion)
and:
[ (self ganadorContra: otraEleccion) = self ]
```

```

asString
^ self class name.

= otraEleccion
^self class = otraEleccion class.

hash
^ self class hash.

ganadorContraLagarto
^ self subclassResponsibility.

"-- -- -- -- -- "
lagarto
^ Lagarto new.

papel
^ Papel new.

piedra
^ Piedra new.

spock
^ Spock new.

tijera
^ Tijera new.

todas
^ (Eleccion class selectorsInProtocol: 'creacion') collect: [:a | Eleccion perform: a].

Eleccion subclass: #Tijera
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

eleccionSuperadora
^ Eleccion piedra.

ganadorContraTijera
^nil.

ganadorContraPapel
^self.

ganadorContraPiedra
^ Eleccion piedra.

ganadorContra: otraEleccion
^ otraEleccion ganadorContraTijera .

Eleccion subclass: #Spock
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

```

```

eleccionSuperadora
^ Eleccion lagarto.

ganadorContraLagarto
^ Eleccion lagarto.

ganadorContra: aEleccion
^ aEleccion ganadorContraSpock.

ganadorContraPiedra
^ self.

Eleccion subclass: #Lagarto
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

ganadorContra: otraEleccion
^ otraEleccion ganadorContraLagarto.

ganadorContraSpock
^ self.

eleccionSuperadora
^ Eleccion piedra.

ganadorContraLagarto
^ nil.

ganadorContraPiedra
^ Eleccion piedra.

Jugador subclass: #JugadorInteractivo
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'

perdioEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
    UITheme current
    messageIn: Morph new
    text: 'Perdiste contra ', eleccionContraria asString
    title: 'Resultado'.

empatoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
    UITheme current
    messageIn: Morph new
    text: 'Empataste con ', eleccionContraria asString
    title: 'Resultado'.

eleccion
^ UITheme current
    chooseDropListIn: Morph new
    text: 'Que jugamos?'
    title: 'Nueva'
    list: Eleccion todas.

```

```
ganoEligiendo: miEleccion contra: otroJugador eligiendo: eleccionContraria
    UITheme current
    messageIn: Morph new
    text: 'Le ganaste a ', eleccionContraria asString
    title: 'Resultado'.
```

```
Eleccion subclass: #Papel
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'
```

```
eleccionSuperadora
^ Eleccion tijera.
```

```
ganadorContraTijera
^ Eleccion tijera.
```

```
ganadorContraPapel
^nil.
```

```
ganadorContraPiedra
^self.
```

```
ganadorContra: otraEleccion
^otraEleccion ganadorContraPapel.
```

```
Eleccion subclass: #Piedra
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'
```

```
eleccionSuperadora
^ Eleccion papel.
```

```
ganadorContraTijera
^self.
```

```
ganadorContraPapel
^ Eleccion papel.
```

```
ganadorContraPiedra
^nil.
```

```
ganadorContra: otraEleccion
^otraEleccion ganadorContraPiedra.
```

```
Jugador subclass: #JugadorAleatorio
instanceVariableNames: 'generador'
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: 'PLP-TP3'
```

```
setGenerador: unGenerador
generador := unGenerador.
```



```
eleccion  
|todasLasElecciones|  
todasLasElecciones := Eleccion todas.  
^ todasLasElecciones at: (generador nextInt: todasLasElecciones size).
```