



DEPARTAMENTO  
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

# Trabajo Práctico 2

Informe y diagramas.

Ingeniería de Software I

## Grupo 2

Integrante	LU	Correo electrónico
De Sousa Bispo, Germán	359/12	germandesousa@gmail.com
Fernandez, Esteban	691/12	esteban.pmf@gmail.com
Kodelia, Erika Natasha	767/11	erikankodelia@gmail.com
Mongi Badia, Martín	422/13	martinmongi@gmail.com
Sánchez Cano, Gonzalo	386/07	gonzalo.sanchezcano@gmail.com
Wright, Carolina	876/12	wright.carolina@gmail.com

## Reservado para la cátedra

Instancia	Fecha	Docente	Nota
Primera entrega			
Segunda entrega			



**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>

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Presunciones</b>	<b>3</b>
<b>3. Vistas</b>	<b>3</b>
3.1. Diagrama de Contexto . . . . .	3
3.2. Diagrama de Caso de Uso . . . . .	4
3.3. Diagrama de Clases . . . . .	4
3.3.1. OCL . . . . .	4
3.4. Diagrama de Actividad . . . . .	4
3.5. FSM . . . . .	4
<b>4. Discusión</b>	<b>4</b>
<b>5. Conclusión</b>	<b>4</b>

## 1. Introducción

El Ministro de Gobierno quiere modificar el Sistema Electoral Nacional y para ello propone instalar en las escuelas máquinas emisoras de sufragios. Junto con esta incorporación se deberá modificar el Sistema del Centro de Cómputos Nacional para que pueda operar con las máquinas.

El formato de la votación no presenta cambios, es decir, al igual que en el sistema de boletas que se venía utilizando se permitirá votar por categorías o votar en blanco.

Además se busca proveer todos los mecanismos necesarios para asegurar el derecho de voto a todos los Electores. Se considerarán las necesidades de los no videntes y personas con movilidad reducida.

## 2. Presunciones

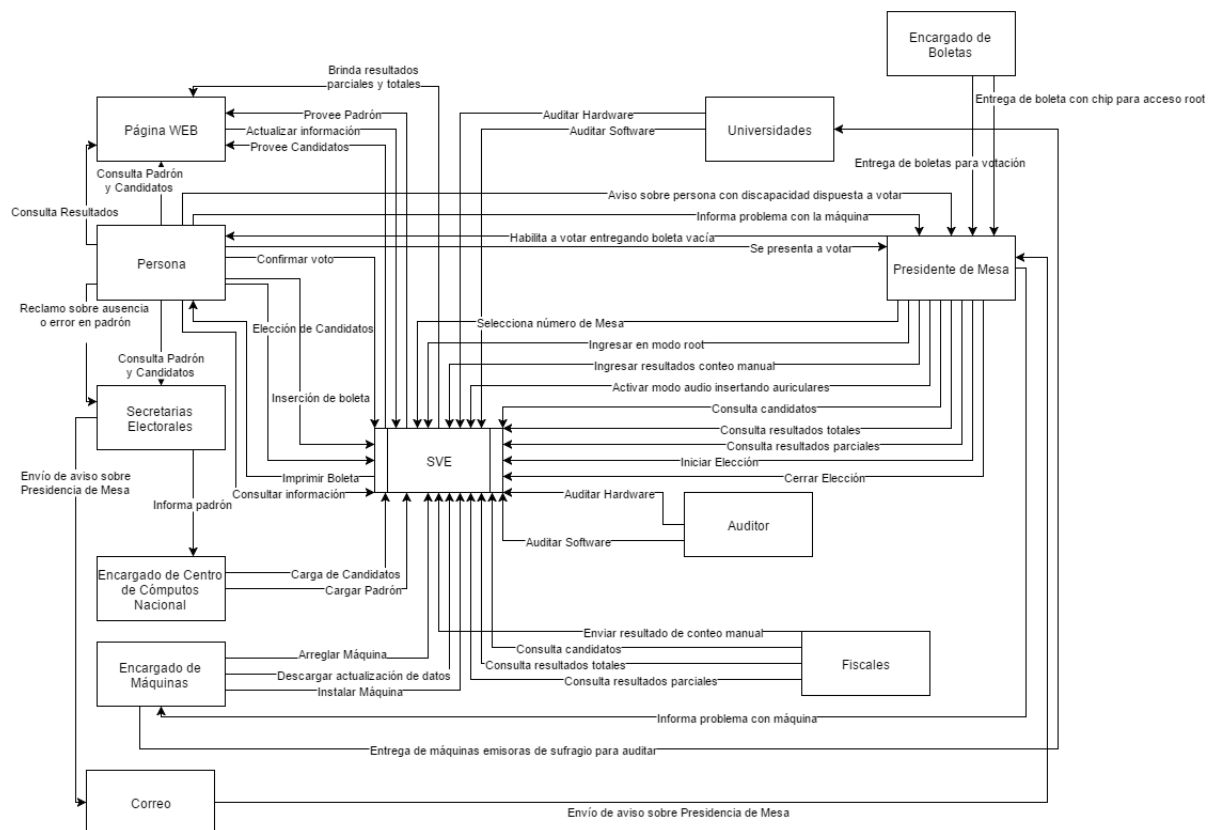
## 3. Vistas

A continuación se visualizarán los diagramas realizados junto con la explicación necesaria para cada tipo:

### 3.1. Diagrama de Contexto

Se agrega el diagrama de contexto entregado en el trabajo práctico anterior con las modificaciones necesarias para adaptarse a los O-refinamientos elegidos. Esto corresponde a no realizar una autenticación por parte del Elector a la máquina de sufragio a la hora de realizar la votación (alcanza con insertar la boleta). Además, la habilitación del modo audio de la máquina de sufragio por parte del Presidente de Mesa se realiza solamente a través de la inserción de los auriculares.

El diagrama de contexto resultante es el siguiente:



### 3.2. Diagrama de Caso de Uso

### 3.3. Diagrama de Clases

#### 3.3.1. OCL

- Si el *candidato* se postula para algún cargo de la *elección*  
**Context:** Elección  
**def:** PerteneceACandidatosDeElección(candidatoABuscar: Candidato, elección: Elección) : bool = elección.se votan  $\rightarrow$  select(cargo |cargo.postulaciones $\rightarrow$ select(candidato |candidato.Dni = candidatoABuscar.Dni).size() =1).size()=1
- Cada elector de una elección pertenece al padrón de la elección.  
**Context:** Elector  
**inv:** self.participa en  $\rightarrow$  forAll(eleccion |eleccion.padron.electores $\rightarrow$ select(elector |self.Dni = elector.Dni).size() = 1)
- Los candidatos seleccionados en la boleta deben ser candidatos de la elección.  
**Context:** Boleta  
**inv:** self.candidatos $\rightarrow$  forAll(candidatoEnBoleta |self.PerteneceACandidatosDeElección(candidatoEnBoleta, self.elección))
- Los barrios asignados al encargado de máquinas pertenecen a una misma ciudad.  
**Context:** Encargado de Máquina  
**inv:** self.asignados $\rightarrow$ forAll(barrio1, barrio2 |barrio1.Ciudad = barrio2.Ciudad)
- No hay electores repetidos  
**Context:** Elector  
**inv:** Elector.AllInstances() $\rightarrow$ forAll(elector1, elector2 |elector1.Dni  $\neq$  elector2.Dni)
- No hay electores repetidos  
**Context:** Elector  
**inv:** Elector.AllInstances() $\rightarrow$ forAll(elector1, elector2 |elector1.Dni  $\neq$  elector2.Dni)
- No hay mesas repetidas en una escuela  
**Context:** Escuela  
**inv:** self.mesas $\rightarrow$ forAll(mesa1, mesa2 |mesa1.Número  $\neq$  mesa2.Número)
- Las máquinas de sufragio son únicas  
**Context:** Máquina de sufragio  
**inv:** Máquina de sufragio.AllInstances() $\rightarrow$ forAll(maquina1, maquina2 |maquina1.Id  $\neq$  maquina2.Id)
- Las boletas son únicas  
**Context:** Boleta  
**inv:** Boleta.AllInstances() $\rightarrow$ forAll(boleta1, boleta2 |boleta1.Id  $\neq$  boleta2.Id)

### 3.4. Diagrama de Actividad

### 3.5. FSM

## 4. Discusión

## 5. Conclusión