Preparación

**Caso de uso: 1.1 - Autenticandose**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** -

**Post:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema web.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio ingresa al sistema web. |  |
| 2. El sistema le pide usuario y contraseña para ingresar. |  |
| 3. El ministerio ingresa usuario y contraseña, y elige la opción “Ingresar”. |  |
| 4. La información se valida, y se muestra el menú principal. | 4.1. La información de inicio no es correcta, por lo que se muestra un mensaje de error. Ir al paso 2. |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.2 - Cargando padrón**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, el padrón no fue cargado, y todavía no pasó la fecha límite para modificaciones al padrón.

**Post:** El padrón se encuentra cargado en el sistema y puede ser consultado desde la web.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio importa el padrón suministrando un archivo con todos los datos de los ciudadanos capacitados para votar.  El archivo importado es de formato *.csv*, con las siguientes columnas: *Nombres, Apellidos, DNI, Dirección, Ciudad, Provincia y Sexo*. |  |
| 2. El sistema guarda los datos y los publica en la web, para que sean consultados. | 2.1. Si ocurre un error durante la importación, mostrar mensaje de error e ir al fin del caso de uso. |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.3 - Ingresando nuevo votante**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, el padrón se encuentra cargado en el sistema, y puede ser consultado desde la web.

**Post:** El padrón se actualiza en el sistema, agregando al nuevo votante.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio ingresa los datos del nuevo votante en un formulario. |  |
| 2. El ministerio elige la opción de “Cargar votantes”. |  |
| 3. Se actualizan los datos en el sistema. | 3.1. Si existe un error en la carga, se muestra un mensaje con el error. Ir al paso 2. |
| 4. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.4 - Cargando información sobre escuelas**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, y pasó la fecha establecida para la modificación del padrón.

**Post:** El sistema posee la información de los electores y sus mesas correspondientes, y además designó un presidente de mesa para cada una. Esta información se encuentra consultable en la web.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio importa la información sobre las escuelas suministrando un archivo con todos los datos de las escuelas. El archivo importado es de formato *.csv*, con las siguientes columnas: *Nombre, Dirección, Ciudad, Provincia y Cantidad de aulas*. |  |
| 2. El sistema guarda los datos importados y asigna a los electores a las escuelas más cercanas, asignando una mesa a cada uno. | 2.1. Si ocurre un error durante la importación, mostrar mensaje de error e ir al fin del caso de uso. |
| 3. El sistema aleatoriamente elige un presidente de mesa, priorizando a aquellos que no lo fueron previamente. |  |
| 4. El sistema ofrece la posibilidad de consultar los presidentes de mesa seleccionados. | 4.1. En caso de ocurrir un error, mostrar mensaje de error e ir a fin del caso de uso. |
| 5. Si se elige la opción, se extiende con el CU **1.5 - Consultando presidentes de mesa**. |  |
| 6. El sistema publica la información en la web para que pueda ser consultada. |  |
| 7. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.5 - Consultando presidentes de mesa**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, las mesas y los presidentes de mesa se encuentra publicados.

**Post:** El ministerio conoce a los presidentes de mesa.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio selecciona la pestaña de consulta de presidentes de mesa. |  |
| 2. El ministerio consulta en el sistema los presidentes asignados a cada mesa. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.6 - Asignando nuevo presidente de mesa**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, las mesas y los presidentes de mesa se encuentran publicados, y un presidente de mesa envió una notificación explicando que no puede estar presente. La notificación se envió llamando a la línea gratuita del ministerio.

**Post:** Se asigna un nuevo presidente a una mesa.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio activa la opción de una nueva asignación de presidente de mesa para la mesa afectada. |  |
| 2. El sistema aleatoriamente elige un presidente de mesa, descartando al presidente ya elegido, y priorizando a aquellos que no lo fueron previamente. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.7 - Cargando candidatos**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, y ya pasó la fecha de presentación de candidatos.

**Post:** Los candidatos se encuentran cargados en el sistema y son consultables vía web. Además, las máquinas de sufragio tienen cargados los candidatos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio importa los candidatos suministrando un archivo con todos los datos cada uno y su respectivo candidato. |  |
| 2. El sistema guarda los datos y los publica en la web, para que sean consultados. | 2.1. Si ocurre un error durante la importación, mostrar mensaje de error e ir al fin del caso de uso. |
| 3. Luego, el ministerio carga en todas las máquinas de sufragio los candidatos para el día de la elección. |  |
| 4. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.8 - Generando contraseñas**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, y las escuelas se encuentran cargadas.

**Post:** El ministerio ahora posee una contraseña general para entrar a modo envío y una contraseña para cada fiscal. Además, las máquinas de sufragio tienen cargadas la contraseña para entrar a *Modo Envío*.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio selecciona la opción de *Generar Contraseñas*. |  |
| 2. El sistema genera una contraseña general para que todas las computadoras de sufragio puedan entrar en *Modo Envío* y una contraseña diferente para cada fiscal. |  |
| 3. Luego, el ministerio carga en todas las máquinas de sufragio la contraseña para entrar en *Modo Envío*. |  |
| 4. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.9 - Publicando código fuente**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema y todavía no es el día de las elecciones.

**Post:** El código fuente se encuentra cargado en la web para ser consultado.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 2. Selecciona la opción de publicar código fuente. |  |
| 3. El ministerio carga el código fuente. |  |
| 4. El ministerio publica el código fuente. |  |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.10 - Consultando notificaciones de error en código fuente**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema y el código fuente se encuentra publicado.

**Post:** El ministerio conoce las notificaciones de error sobre el código fuente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio selecciona la pestaña de notificaciones. |  |
| 2. El ministerio ministerio revisa todas las notificaciones cargadas en el sistema. |  |
| 3. Si se decide corregir uno de los errores cargados, se extiende con el CU **1.11 - Corrigiendo código fuente**. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.11 - Corrigiendo código fuente**

**Actor:** Ministerio

**Pre:** El ministerio se encuentra autenticado en el sistema, el código fuente se encuentra publicado, el ministerio recibió un aviso de un error en el código fuente y se encontró una solución.

**Post:** El código fuente se actualiza en el sistema, corrigiendo los errores que existían.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El ministerio elige la pestaña de modificación del código fuente. |  |
| 2. El ministerio actualiza el código fuente en el sistema web y publica la actualización. |  |
| 3. El ministerio actualiza el código fuente en todas las máquinas de sufragio. |  |
| 4. El ministerio marca en el sistema que la notificación del error solucionado fue resuelta. |  |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.12 - Iniciando votación**

**Actor:** Presidente de mesa

**Pre:** Es el día de la votación y ya se encuentra todo preparado en la mesa.

**Post:** La máquina ya se puede utilizar para votar, y el presidente de mesa ya votó.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El presidente de mesa conecta la máquina de sufragio a la red eléctrica. |  |
| 2. El presidente de mesa prende la máquina de sufragio y activa el modo *votación*. |  |
| 3. El presidente de mesa vota de acuerdo a lo explicado en el CU **2.12 - Votando** del Elector. |  |
| 4. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.13 - Consultando padrón**

**Actor:** Elector

**Pre:** El padrón se encuentra publicado en la web.

**Post:** El elector conoce si se encuentra en el padrón, y la escuela y mesa asignada.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El elector ingresa al sistema web público del sistema. |  |
| 2. Se busca en el padrón por su DNI. |  |
| 3. El sistema le muestra si se encuentra en el padrón o no. Si se encuentra, además muestra la escuela y mesa asignada. |  |
| 4. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.14 - Consultando candidatos**

**Actor:** Elector

**Pre:** Los candidatos fueron publicados.

**Post:** El elector conoce los candidatos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El elector ingresa al sistema web público del sistema. |  |
| 2. El elector visita la sección de candidatos de la web. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.15 - Consultando código fuente**

**Actor:** Elector

**Pre:** El código fuente se encuentra publicado en la web.

**Post:** El elector ahora conoce el código fuente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El elector ingresa al sistema web público del sistema. |  |
| 2. El elector navega a la sección del código fuente. |  |
| 3. El elector revisa el código fuente, en busca de posibles errores. |  |
| 4. Si no encuentra errores, ir a 6. |  |
| 5. Si encuentra un error, se extiende con el CU **1.16 - Notificando error en el código fuente**. |  |
| 6. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 1.16 - Notificando error en código fuente**

**Actor:** Elector

**Pre:** El código fuente se encuentra publicado en la web, el elector se encuentra en el sistema web y ya consultó el código previamente.

**Post:** En el sistema ahora existe una nueva denuncia del código fuente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El elector navega a la sección de denuncias del código fuente. |  |
| 2. El elector llena un formulario, explicando las causas de la denuncia. Luego, elige la opción de “Enviar denuncia”. |  |
| 3. Se valida la información, y se carga en el sistema. | 3.1. Si existe un error en la carga del formulario, se muestra un mensaje de error. Ir al fin del caso de uso. |
| 4. Fin de CU. |  |

Sufragio

**Caso de uso: 2.1 - Verificando hash mediante pendrive**

**Actor:** Fiscal General

**Pre:** Es el día de las elecciones y el fiscal general posee el pendrive verificador.

**Post:** El hash se verifica y es correcto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El fiscal general se acerca a una máquina de sufragio e inserta el pendrive verificador en la misma. |  |
| 2. Se ejecuta automáticamente el software dentro del pendrive, que busca el ejecutable en ejecución. |  |
| 3. El software del pendrive calcula el hash del ejecutable encontrado y lo compara con el hash esperado. |  |
| 4. Si coincide el hash, se quita el pendrive y el fiscal deja la máquina para que se siga votando normalmente. | 4.1. Si hash calculado no coindice con el esperado, se muestra en pantalla un mensaje de error. Ir a fin del caso de uso. |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 2.2 - Votando**

**Actor:** Elector, Presidente de Mesa

**Pre:** Es el día de las elecciones y la máquina de sufragio ya fue iniciada en modo votación.

**Post:** El elector imprimió su voto en una boleta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. Si el elector no necesita de asistencia por sonido para votar, ir al 6. |  |
| 2. El presidente de mesa acerca al elector a la máquina, inserta una boleta vacía en la máquina e inserta los auriculares en la máquina, la cual detecta los mismos y empieza a dictar los candidatos al elector. |  |
| 3. Por cada categoría, el elector escucha todos los candidatos, más la opción de votar en blanco. Cuando escucha la opción que desea elegir, toca cualquier lugar en la pantalla. |  |
| 4. Una vez finalizadas todas las categorías, se le dicta la elección al elector. Se le pregunta también si desea imprimir su voto. |  |
| 5. Si decide por “No”, ir a 3. Si decide por sí, ir al paso 7. |  |
| 6. Si el elector no necesita de asistencia, vota de acuerdo a lo mostrado en la sección **“Votar” del Diagrama de Actividad**. |  |
| 7. Una vez finalizada la elección, se imprime el voto en la boleta. Se carga la información en el chip, y se imprime en tinta una tabla donde se especifica qué candidato se votó para cada categoría. |  |
| 8. La máquina le recomienda al lector verificar su voto utilizando el lector. Si decide hacerlo, se extiende con el CU **2.3 - Verificando voto impreso en la boleta**. |  |
| 9. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 2.3 - Verificando voto impreso en la boleta**

**Actor:** Elector

**Pre:** Es el día de las elecciones y acaba de votar.

**Post:** El elector confirma que su boleta indica que votó lo que le eligió.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El elector primero verifica que la boleta tenga imprenta en tinta la información correcta. |  |
| 2. Si es así, acerca la boleta al lector de la máquina de sufragio, apoyando la parte con el chip. De esta forma, verifica que lo mostrado en pantalla sea su elección. |  |
| 3. Si es así, el elector dobla la boleta asegurándose que la parte impresa en tinta no quede visible. |  |
| 4. Fin de CU. |  |

Conteo

**Caso de uso: 3.1 - Activando modo conteo**

**Actor:** Presidente de mesa

**Pre:** Es el día de las elecciones, y se cerró la mesa del presidente.

**Post:** La máquina de sufragio se encuentra en modo conteo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El presidente de mesa se acerca a la máquina de sufragio asignada a su mesa junto con la urna y los fiscales. |  |
| 2. El presidente de mesa pone la máquina en modo conteo. |  |
| 3. El sistema carga inicializa una tabla interna donde carga todos los candidatos y les asigna 0 votos. Además, existe una columna para votos impugnados, y otra para votos en blanco. |  |
| 4. El presidente de mesa inserta una boleta vacía, donde se imprimirán los resultados totales de la mesa. El formato se explica más adelante. |  |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.2 - Contando voto**

**Actor:** Presidente de mesa

**Pre:** Es el día de las elecciones y la máquina de sufragio se encuentra en modo conteo.

**Post:** La máquina de sufragio suma un voto más, algún candidato en cada categoría.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. Si el presidente de mesa decidió impugnar el voto, selecciona la opción de impugnar voto. Ir al fin del caso de uso. |  |
| 2. Si no se impugnó el voto, se pasa la boleta por el lector de chip. |  |
| 3. La máquina lee el chip, y suma un voto en la tabla a los candidatos elegidos. |  |
| 4. La máquina muestra por pantalla los datos leídos. |  |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.3 - Reiniciando conteo**

**Actor:** Presidente de mesa

**Pre:** Es el día de las elecciones y el fiscal general dio la orden de reiniciar el conteo.

**Post:** El conteo en la máquina de sufragio vuelve a 0.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El presidente de mesa activa la opción de reiniciar el conteo. |  |
| 2. Se reinicia la tabla de conteo dentro de la máquina. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.4 - Imprimiendo total de votos**

**Actor:** Presidente de mesa

**Pre:** Es el día de las elecciones y se contaron todas las boletas de la urna.

**Post:** Se imprime en una boleta el total de los votos de la urna.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El presidente de mesa elige la opción de imprimir resultados totales. |  |
| 2. La máquina de sufragio imprime el conteo total en la boleta. Los datos se imprimen tanto dentro del chip, como en tinta sobre la boleta. Sobre la boleta, se imprime una tabla que muestra todos los candidatos, y para cada uno la cantidad de votos que recibió. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.5 - Consultando resultados**

**Actor:** Elector

**Pre:** Los resultados se encuentran publicados en la web.

**Post:** El elector conoce los resultados provisorios.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El elector ingresa al sistema web público. |  |
| 2. Selecciona la opción de consulta de resultados. Una vez allí, conoce toda la información de los resultados. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.6 - Iniciando modo envío**

**Actor:** Fiscal general

**Pre:** Es el día de las elecciones y el fiscal general posee la contraseña para activar el modo envío.

**Post:** La máquina se encuentra en modo envío.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El fiscal general se acerca a la máquina de sufragio con conexión telefónica y la enciende. |  |
| 2. El fiscal general selecciona la opción de ingresar a modo envío. |  |
| 3. Luego, el sistema le pide la contraseña necesaria y él la ingresa. |  |
| 4. Se muestra mensaje de ingreso correcto. | 4.1. Si la contraseña no es correcta, se vuelve al paso 3. |
| 5. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.7 - Cargando boleta de mesa**

**Actor:** Fiscal general

**Pre:** Es el día de las elecciones una máquina de sufragio se encuentra en modo envío.

**Post:** La máquina de sufragio suma el resultado de una mesa más.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El fiscal pasa la boleta por el lector de la máquina. Esta suma los resultados al conteo total y muestra en pantalla la información obtenida del chip. |  |
| 2. Si la boleta contada era la última, se extiende con CU **3.9 - Enviando datos al CdC**. |  |
| 3. Fin de CU. |  |

**Caso de uso: 3.8 - Verificando hash mediante pendrive**

Es el mismo CU explicado en la etapa previa, el **2.1 - Verificando hash mediante pendrive**

**Caso de uso: 3.9 - Enviando datos al CdC**

**Actor:** Fiscal general

**Pre:** Es el día de las elecciones y se cargaron todas las boletas de mesa.

**Post:** Se envió la información total de la escuela al CdC y ahora se encuentra guardada en el sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso normal** | **Curso alternativo** |
| 1. El fiscal general elige la opción de enviar los resultados al Centro de Cómputos. |  |
| 2. La máquina le pide que ingrese la contraseña única (la segunda contraseña que el fiscal General posee). |  |
| 3. El fiscal general la ingresa y selecciona “Enviar”. |  |
| 4. La máquina encripta el total de votos con la contraseña ingresada. |  |
| 5. La máquina envía los datos a través del enlace telefónico. |  |
| 6. El sistema en el CdC recibe la información y verifica que la encriptación se haya realizado con una contraseña válida. |  |
| 7. El sistema desencripta la información, y la almacena internamente para luego poder calcular los ganadores. |  |
| 8. Fin de CU. |  |