



FONDO SOCIAL EUROPEO

VtUJI

Telematic Voting System

Guía de Implantación de VtUJI
para la Universidad Jaume I

Id:	VT-D14
Version:	1.0
Date:	May 06 2011
Authors:	Francisco Aragó Monzonís Manuel Mollar Villanueva

Table of Contents

- Características del sistema.....3
- Material necesario.....3
- Instrucciones de uso de la aplicación de mantenimiento.....4
- Pasos previos a la instalación.....4
- Fase1: INSTALACIÓN de VTUJI desde el terminal del equipo servidor.....5
- Fase2: CONFIGURACIÓN de la aplicación de voto.....7

Características del sistema

El sistema de voto telemático vtUJI se presenta como un sistema operativo autónomo incrustado en un CD-ROM (LiveCD). Al tratarse de un soporte óptico de sólo lectura, no puede alterarse ningún elemento del sistema cuando no se encuentra activo.

El LiveCD ha sido modificado para evitar cualquier acceso de usuario, ni local ni remoto, de modo que tampoco puedan realizarse alteraciones durante el funcionamiento y se elimina la figura del administrador con control absoluto.

Los datos persistentes se almacenan en un sistema de ficheros cifrado, de modo que sólo puedan accederse desde el servidor cuando este esté activo.

El servidor de voto está implementado como un CGI web, siendo este el único servicio accesible.

La única interfaz de control del servidor es una aplicación local de mantenimiento que se lanza durante el inicio del sistema y se mantiene activo permanentemente. No se puede acceder por terminal, ni consola, ni puerto serie, ni por medio de ningún otro servicio local del sistema.

Material necesario

- Un equipo servidor con dos discos debidamente particionados y constituidos en forma de RAID1.
- El equipo servidor debe tener una IP y nombre de dominio asignados por el administrador de la red, además de otros parámetros de red.

Nombre de dominio: vot.uji.es

Dirección IP: 150.128.97.133

Máscara de red: 255.255.255.0

Puerta de enlace: 150.128.97.1

Servidores de nombres: 150.128.98.10 , 150.128.98.16

- Una cuenta de copia de seguridad en una máquina con acceso SSH:

Servidor: forja.uji.es

Usuario: vtuji

Contraseña: (Consultar al administrador del servidor)

- Un Clauer por cada miembro de la Junta más uno para el administrador de la aplicación de voto y otro para almacenar la petición de certificado (este debe ser una memoria USB ya formateada y no necesita ser Clauer).
- Un CD con el software por cada miembro de la junta más uno para ser el disco operativo.
- Un marcador permanente.

- Un segundo equipo para ejecutar las operaciones de instalación restantes sobre la interfaz web del sistema de voto. Debe funcionar bajo un sistema Windows, con Internet Explorer o un sistema Linux con Mozilla Firefox 3.6. Debe tener instalado el software del Clauer.

Instrucciones de uso de la aplicación de mantenimiento

La interfaz gráfica tiene ciertas peculiaridades, que deben puntualizarse:

- Cada diálogo tiene uno o más **botones**. Para navegar entre los botones, pulsar Tabulador. Para ejecutar la acción asociada al botón, pulsar Intro.
- Para marcar un **checkbox**, deberá seleccionarse mediante las *flechas de dirección* (arriba y abajo) y pulsar *espacio*.
- En los **formularios**, se cambiará de campo mediante las *flechas de dirección* (arriba y abajo). Este cambio viene indicado por la posición del cursor y el cambio de color del campo en cuestión. Para acceder a los botones de control (Cancelar, Aceptar), pulsaremos *TAB* hasta sombrear el deseado, y lo activaremos con *INTRO*.
- En los **diálogos de selección de fichero**, se presentan tres campos: El árbol de directorios (arriba a la izquierda), el contenido del directorio (arriba a la derecha) y la ruta seleccionada (abajo). Para circular entre estos campos y los botones de control (Cancelar, Aceptar), pulsaremos *TAB*. Este cambio lo marca la posición del cursor o el sombreado del botón, según el caso, aunque puede resultar demasiado sutil. En el árbol de directorios y el contenido del directorio, se cambiará de campo mediante las *flechas de dirección* (arriba y abajo) y se indicará el cambio por el sombreado. Tanto para abrir un directorio como para seleccionar un fichero, deberá pulsarse *espacio*, lo que alterará el contenido de la barra de ruta. Tenga en cuenta que cuando seleccione el botón aceptar y pulse *INTRO*, la ruta que se empleará será aquella escrita en la barra de ruta en ese momento.

Pasos previos a la instalación

- *¿Quién es el administrador del sistema de voto?* Nombrarlo.
- *¿Quién es el administrador de votaciones?* Es el encargado de crear las elecciones e insertar los censos. Debe existir al menos uno. Nombrarlo.
- *¿Quiénes son los operadores de registro de votantes?* Son aquellos que, desde un mostrador de cara al público, entregan a los votantes sus credenciales temporales para acceder al sistema de voto. Su número debe ajustarse a la disponibilidad de personal y al tamaño de la población. Nombrarlos.
- Estimar el número mínimo de miembros necesario para operar el sistema.
- Se reunirá la junta electoral y el administrador del sistema de voto, junto a todo el material necesario.
- Se seleccionará el disco operativo:
 - Un miembro de la junta al azar barajará todas las copias de los Cds

que contienen el software.

- Otro miembro al azar elegirá una copia de entre todas las disponibles.
- Cada miembro de la junta firmará el disco elegido con un marcador permanente.
- El resto de discos serán distribuidos a cada uno de los miembros de la junta.
- Cada miembro firmará su propia copia y la de sus vecinos (a izquierda y derecha).

Fase1: INSTALACIÓN de VTUJI desde el terminal del equipo servidor.

Se inserta la copia operativa en la unidad lectora del equipo servidor y se espera hasta que finalice el arranque.

Selector de idioma: Elegir el idioma en que se mostrará esta aplicación. No influye para nada en los idiomas disponibles en la aplicación de voto en sí misma.

Selector principal: Seleccionar Formatear. Aceptar en las dos confirmaciones que solicita luego.

Licencia de uso: Aceptar la licencia de uso.

Parámetros de red: Elegir manual. Introducir los siguientes parámetros:

Dirección IP: 150.128.97.133

Máscara de red: 255.255.255.0

Puerta de enlace: 150.128.97.1

DNS primario: 150.128.98.10

DNS secundario: 150.128.98.16

Nombre del host (FQDN): vot.uji.es

Parámetros de zona de datos: Elegir:

Partición en disco local: Se formateará con un sistema de archivos cifrado toda la partición. Parámetros:

Elegir la única presente.

Parámetros de copia de seguridad: Elegir emplear servidor de copia de seguridad. Parámetros:

Servidor: forja.uji.es

Usuario: vtuji

Contraseña: (Consultar al administrador del servidor)

Parámetros del servidor de correo: Elegir Sí emplear servidor intermedio.

Servidor: smtp.uji.es

Parámetros de compartición de la llave:

Miembros de la comisión: El total de miembros de la comisión.

Mínimo para reconstruir: El número mínimo que estimen ellos que otorga confianza al votante y que acepte posibles ausencias al reunirse para ejecutar procedimientos o soporte pérdidas accidentales.

Generación y reparto de la llave de cifrado: Cada miembro insertará su USB y establecerá una contraseña personal e intransferible y retirará su Clauer cuando acabe el proceso.

Datos del administrador de la aplicación web de voto: El administrador del sistema de voto rellena su datos:

Usuario y contraseña: Su nombre de usuario debe ser el mismo que en los sistemas de la UJI. La contraseña debe ser distinta y bastante segura. Debe recordarla

Nombre completo: Su nombre real con apellidos.

Identificador: Su DNI

Correo: Su dirección de correo electrónico de la UJI. Recibirá notificaciones sobre las elecciones y el estado del sistema.

Zona horaria: Madrid/España

Tamaño de las llaves: 1024

Datos de registro en la RLC eSurvey: El sistema debe registrarse en la red eSurvey. El encargado de este proceso es el administrador del sistema.

Correo: La dirección de correo electrónico del administrador, puede ser la misma que la de arriba. Es su identificador en la red eSurvey como administrador de equipos. Si se registró previamente, porque ha administrado otros equipos conectados a la red eSurvey puede usar esa misma dirección.

Contraseña: Puede elegir especificarla o generarla. Si estaba previamente registrado, debe elegir especificarla. Si elige generarla, la recibirá en su buzón de correo. Debe ser distinta a la establecida arriba. Debe recordarla.

Nombre de la organización/servidor: Universitat Jaume I

Nombre/propósito del sistema de voto: Vot Electronic

País: ES

Selección del modo de operación del servidor web: Elija 'Con certificado SSL'.

Fully Qualified Domain Name: Debería sugerir 'vot.uji.es'. Si no es el caso, escriba esto.

Inserte el dispositivo USB debidamente formateado. Cuando se haya escrito la petición, retírelo.

Clauer del Administrador: Si el administrador del sistema de voto no posee ningún Clauer, debe seleccionar 'Formatear dispositivo' e insertar el USB en

Guía de Implantación de VtUJI para la Universidad Jaume I - Fase1: INSTALACIÓN de VTUJI desde el terminal del equipo servidor.

blanco que se le proporcionó. Introduce una contraseña y lo retira al finalizar el formateo.

Sistema en espera: No se debe ejecutar ninguna función de mantenimiento por ahora; de otro modo se invalidarían los permisos de mantenimiento de la aplicación de voto.

Ahora, y todavía bajo la supervisión de la junta, el administrador del sistema accederá a la URL 'vot.uji.es' desde el otro equipo.

Fase2: CONFIGURACIÓN de la aplicación de voto.

El resto del proceso se realiza desde otro ordenador con un navegador gráfico de Internet, Internet Explorer para Windows o Mozilla Firefox para Linux, requiriendo tener instalado el software del Clauer.

Primera autenticación: El administrador inserta su Clauer, se conecta con el navegador al sistema de voto telemático (vot.uji.es) y se autentica con la contraseña y el código de verificación (CAPTCHA). La entrada en la aplicación se produce en nivel de mantenimiento 1, donde puede realizar todas las operaciones que le ofrece el menú. Una vez disminuido el nivel a 0, para volver a 1 se requiere la presencia de la Junta Electoral.

Edición de los datos del administrador: Si desea cambiar alguno de sus datos personales, el administrador puede hacerlo pulsando el botón 'Población' y después 'Todos'. Puede editar su nombre de usuario, su nombre y apellidos y su DNI. No debe cambiar la contraseña ni disminuir el rol. Debe pulsar de nuevo en "Todos", para hacer efectivos los cambios, y luego "Descartar", para limpiar la pantalla.

Inserción de los usuarios operadores/administradores: El administrador insertará todos los usuarios nombrados en la fase previa para actuar como operadores de registro y administradores de votaciones. Hay que tener en cuenta que insertar usuarios de estos tipos requiere nivel de mantenimiento 1, por lo que hacerlo más tarde requerirá reunir de nuevo a la junta electoral.

- En la pantalla 'Población', hay un cuadro de texto donde insertar los usuarios. El formato de entrada de los datos es el siguiente (un usuario por línea):

usuario!DNI!Apellidos, Nombre!correo

- Tras insertar los usuarios, pulsar 'Añadir' para almacenarlos. Pulsar en 'Todos' para listarlos todos y poder cambiar el resto de parámetros (la contraseña y el rol de cada usuario). Los cambios se harán efectivos al pulsar en 'Todos' o cualquier inicial.
- La contraseña es temporal, por lo que puede establecerla el propio administrador y entregarla en papel a cada interesado, porque estarán obligados a cambiarla.

- Los roles existentes son los siguientes:
 - 0: Votante
 - 1: Operador de registro de votantes
 - 2: Administrador de elecciones
 - 3: Administrador del sistema

Pulsar el botón “Inicio” para volver al menú principal.

URL de ayuda: Debe proporcionar una página donde se ofrezca ayuda al usuario de la aplicación. Lo esperado es que se cree una página corporativa con la ayuda necesaria, pero temporalmente puede emplearse la página por defecto (escriba <http://vot.uji.es/ayuda.html>). La URL debe ser absoluta. En una fase posterior, cuando se decida qué página es la correcta, puede modificarse sin autorización de la Junta Electoral.

Dominio por defecto: Para algunas tareas, relacionadas con el envío de correos, se pueden especificar sólo nombres de usuario y no direcciones completas. Se supondrá que el dominio asociado a estos es el que se especifique aquí. Escriba 'uji.es' (aunque aparezca este valor, debe pulsar 'actualizar', porque es un valor sugerido y todavía no existe en la base de datos).

Autenticación: Debe activar la autenticación externa 1, con los siguientes parámetros:

Nombre para mostrar: UJI

Disponible: Activar.

Por defecto: Marcar.

Tipo: 1

URL: https://forja.uji.es/pasarela_uji_auth.php

- Pulsar 'Actualizar'. Para almacenar los datos.
- **Mostrar Logo:** En la fila de 'Externa 1', pulsar sobre el interrogante rojo. Marcar 'ver imágenes ocultas' y pulsar 'Actualizar'. Seleccionamos el logo de la universidad, luego 'Actualizar' y 'Volver'.

Pulsar el botón “Inicio” para volver al menú principal.

CSS: Si se desea cambiar la apariencia de la aplicación, debe hacerse editando el CSS en esta sección. Sólo puede hacerlo un técnico. Hacerlo a posteriori requerirá reunir de nuevo a la junta electoral.

Disminuir mantenimiento: Lo correcto sería disminuir el nivel de mantenimiento ahora, pero esta es una decisión de la Junta Electoral. Debe hacerse como mínimo antes de empezar a preparar unas elecciones.

Gestión con eSurvey: Para obtener el certificado para que este servidor de

Guía de Implantación de VtUJI para la Universidad Jaume I - Fase2:
CONFIGURACIÓN de la aplicación de voto.

voto pueda emplear la red eSurvey, debe seguir estos pasos:

- Acceda a la página <http://esurvey.nisu.org/sites> empleando la dirección de correo y la contraseña establecidas en la instalación.
- Si el usuario no está validado en eSurvey, debe validarse y esperar la confirmación por correo electrónico.
- Una vez validado el usuario, se validará la petición de uso de eSurvey. Debe esperar a que sea firmada. Recibirá una notificación en su correo electrónico.
- Una vez firmada la petición, el administrador accederá a la aplicación de voto y pulsará el botón 'eSurvey' (Nivel de mantenimiento 0). El log reflejará que se ha actualizado el certificado y no habrá errores (en rojo).

Si siguen saliendo errores, se repetirá este último paso periódicamente.