



Aplicación para la Gestión de Incidencias

GESTICWEB

Departamento de Informática

I. E. S. Gran Capitán
C/. Arcos de la Frontera, S/N
C. P. 14014 – Córdoba (España)

Acerca de

GESTICWEB

Fecha de edición:

31 de marzo de yyyy

Realizado por:

Amelia Pérez Flores
Rafael del Castillo Gomariz

Índice

1.Introducción.....	1
2.¿Cómo está estructurada internamente Gesticweb?.....	3
3.¿Cómo está estructurada externamente Gesticweb?.....	6
4.Módulos de que consta Gesticweb.....	7
5.Detalle de Gesticweb. Procesos a destacar.	9
6.Objetivo de Gesticweb.....	11
7.Bibliografía.....	13
Referencias escritas.....	13
Referencias web.....	14

Aplicación que nace a raíz de una propuesta del Departamento de Informática del IES “Gran Capitán”, a un grupo de alumnos de 1º y 2º del Ciclo de Administración de Sistemas Informáticos, con el fin de informatizar todo lo referente al control de incidencias en un Centro TIC:

- gestiones de administración: crear usuarios, crear aulas, asignar los equipos a las aulas, inventariar los equipos anteriores, etc..
- recepción de forma web de partes tic.
- procesamiento de los partes anteriores, y gestión de las actuaciones asociadas a cada una de ellos: actuación interna a través del Equipo TIC, o actuación externa a través del servicio de mantenimiento.
- Estadísticas de los datos: aula que envía más partes, equipo más averiado, etc..
- Informes de toda la información almacenada en las bases de datos, según unos formatos determinados.
- Copias de seguridad de los datos, en forma local y remota.
- Etc...

Las ventajas de esta aplicación son:

- es una **aplicación cliente-servidor**, programada con PHP y usando un sistema gestor de bases de datos MYSQL. De forma que los clientes (alumnos) pueden acceder a la aplicación desde cualquier puesto conectado a la red TIC, pudiendo rellenar los formularios solicitados (partes de incidencias), y la información archivada en el formulario se almacenará en una base de datos centralizada en un servidor. Lo que permite que varios alumnos estén a la vez enviando partes de incidencias, sin que ello implique conflicto ni pérdida de información, a causa de bloqueos en el envío simultáneo de información.
- Funciona **independientemente del entorno** utilizado: linux, windows, guadalinux, etc..
- Está creada a partir de **software de libre distribución**.
- Se pretende que sea una **aplicación segura**, ya que lleva incorporada una capa de seguridad para evitar accesos indebidos, que puedan vulnerar la información.

- Está desarrollada por personas que conocen cómo se ha estado desarrollando manualmente el primer año de gestión de incidencias TIC, en un centro escolar, por lo que el grado de aproximación de la aplicación a la realidad del proceso que se está informatizando es muy elevado.
- Es una aplicación con doble funcionalidad, por una parte permite registrar y procesar los partes de incidencias de una forma automatizada, y por otra parte permite llevar un inventario de todo el material TIC suministrado al centro.

Requisitos para que la aplicación funcione correctamente: un servidor y un puesto-cliente, lógicamente con acceso a Internet:

1.- servidor local o remoto

- instalar Apache, para que sea un servidor web.
- Instalar un módulo PHP, para que el servidor soporte PHP.
- Instalar MYSQL, para que sea un servidor de bases de datos.
- Instalar las herramientas administrativas para trabajar con las bases de datos, como puede ser PhpmYadmin.

2.- Puesto del cliente.

- un navegador: Mozilla, IE explorer, Netscape, etc...

La aplicación ocupa en código aproximadamente 7 MB.

Es una aplicación que está en su **fase experimental**, y que lógicamente podrá tener algunos errores en su ejecución y diseño, pero que esperamos que pueda crecer y mejorarse con el tiempo, y contando con la colaboración de aquellos coordinadores que estén interesados en implantarla en su correspondiente centro.

2. ¿Cómo está estructurada internamente Gesticweb?

Poniendo una similitud con el mundo real, esta aplicación se puede considerar como a una casa (construida y terminada pero sin amueblar).

Una persona debe entrar en la Casa (cabeza de familia) y amueblarla para que, posteriormente puedan entrar el resto de miembros de la familia y puedan convivir en la casa.

Gesticweb es la casa, el cabeza de familia es el Administrador(Superusuario) y el resto de miembros de la familia son la comunidad escolar(alumnos, profesores, otros administradores).

Por lo que hay una figura relevante y fundamental que es la del “SuperAdministrador”, que es el único que puede entrar en GESTICWEB, la primera vez que se instale.

La primera vez que entre el SuperAdministrador, se deberán crear una serie de datos prioritarios para que la aplicación funcione correctamente (es decir se deberá amueblar la casa).

Entre estos datos están:

- Crear las aulas, con la distribución de los ordenadores.
- Se deberán inventariar los equipos: definir sus características técnicas.
- Se deberán codificar datos: cursos, tipos de equipos, tipos de actuaciones,..
- Sobre todo se deberán crear el resto de usuarios (personas que pueden convivir en la casa). Sólo se permitirá el acceso a aquellos usuarios, que dispongan del permiso del Administrador.

Con respecto a este último punto, hay que destacar que un Administrador puede crear usuarios y asignarle distintos privilegios (similitud con los derechos del padre, madre e hijos). De forma que:

- Un usuario de tipo Administrador: tiene todos los derechos.
- Un usuario de tipo Profesor: tiene derechos restringidos.
- Un usuario de tipo Alumno: tiene un único derecho.

Si un usuario tiene todos los derechos, es decir, es **Administrador**, puede:

- manipular las bases de datos en su totalidad: escritura, lectura y borrado.
- Imprimir informes.
- Ver resultados del proceso de la información: estadísticas.
- Cambiar entorno.
- Realizar copias de seguridad,
- Etc..

Todos sus actividades quedan reflejadas en la columna izquierda del navegador, de la aplicación, teniendo plenos derechos sobre los procesos y sobre los datos. Lógicamente, los datos sólo puede verlos a través de los formularios, teniendo en algunos de ellos la posibilidad de modificar, actualizar o borrar datos.

Si un usuario es Profesor, tendrá unos derechos restringidos a la hora de acceder a la aplicación. Normalmente sus derechos son: lectura de datos a través de formularios y de escritura para enviar partes tic desde aulas o desde departamentos. Los procesos a los que tienen acceso, salen en la columna izquierda del navegador de la aplicación.

Si un usuario es Alumno, lógicamente sólo accederá a Gesticweb para enviar formularios correspondientes a partes de incidencias. Su única visión de la aplicación, será la del formulario que debe rellenar para que se gestione su incidencia.

Una vez creados los usuarios por el Administrador, solamente y exclusivamente ellos son los que pueden acceder a GESTICWEB, ya que esta aplicación está protegida por un sistema de contraseñas de identificación, para iniciar sesión.

Con las tareas anteriores ya está completadas en un 40% las tareas básicas y prioritarias de un Administrador. El resto de tareas son de mantenimiento de datos, consultas y sobre todo las de gestión de las incidencias TIC:

- acceder a partes enviados.
- Registrar las actuaciones correspondientes:
 - o Si el arreglo es local: equipo tic
 - o Si el arreglo es externo: llamar al servicio de mantenimiento.
- Revisar los partes:
 - o si su revisión ha concluido → cerrar el parte.

- Si está pendiente-→ mantener parte abierto.
- Comprobar reparaciones pendientes.

En realidad el Administrador es el que lleva un control total sobre las bases de datos, con la ventaja de que lo está haciendo a través de un entorno amigable y enmascarado por una programación WEB, que facilita su tarea y sobre todo controla y centraliza toda la información en sus bases de datos.

3. ¿Cómo está estructurada externamente Gesticweb?

El aspecto externo de GESTICWEB, es el siguiente:

- Cabecera: consta de dos partes
 - o Logotipos de identificación: nombre y logo del centro escolar, y logos de la Junta de Andalucía.
 - o Fecha actual, identificación del usuario que está iniciando sesión en ese momento y botón para cerrar sesión.
- Cuerpo: constituido por dos partes
 - o Izquierda: columna de navegación.
 - o Derecha: formulario del proceso activo y seleccionado en la columna de navegación.
 - o En la pantalla inicial, hay una única parte central que permite la identificación del usuario para iniciar sesión.
- Pie: datos complementarios del centro TIC: dirección, teléfono, fax, email.

La cabecera es la única parte que se mantiene fija al navegar por toda GESTICWEB, el pie sólo aparece en la pantalla inicial y el cuerpo es variable dependiendo del tipo de usuario y del proceso activo.

En su diseño se han utilizado colores y tonalidades suaves, que hagan su aspecto más acogedor y amigable.

La forma de navegar por GESTICWEB es a través de la selección mediante el ratón, de los procesos indicados en la columna de navegación y a través de botones de comando para activar otros procesos o retroceder en las ventanas del navegador.

Es una aplicación fácil de manejar y para conseguirlo se ha incluido un soporte de **ayudas interno**, online sobre procesos y generalizadas sobre toda la aplicación, además de un soporte de **ayudas externo**, de los creadores de la aplicación a través de una cuenta de correo abierta para tal fin, e incluida en el proceso “Buzón de sugerencias”.

4. Módulos de que consta Gesticweb.

Los módulos se ven claramente en la columna de navegación, y variarán en su contenido dependiendo del tipo de usuario que esté iniciando sesión.

Genéricamente los módulos son:

Administración: recoge tareas de creación de aulas, usuarios y otras aulas (departamentos, despachos, etc...). Permite básicamente crear la base de datos, que soportará la aplicación. Son todos procesos que sólo podrá utilizar un usuario de tipo Administrador.

Mantenimiento: su función básica es la de mantener la información de la base de datos, creada en el primer módulo. Con el mantenimiento, se permite: actualizaciones, bajas y consultas de los datos, según formatos predeterminados. A este módulo pueden acceder usuarios de tipo Administrador y Profesor, pero con derechos distintos: un administrador puede leer y escribir (es decir actualizar los datos), y un profesor sólo puede leer (consultar).

Cuaderno de Aula: permite obtener información referente a cada una de las aulas:

- un seguimiento en tiempo real, de la distribución de ordenadores por aula y responsables de cada uno de ellos.
- Un seguimiento de los partes tic enviados por cada una de las aulas.
- Un control de los bloqueos de aulas.

Partes de Incidencias: en este módulo se recogen los procesos destinados a procesar los partes de incidencias, recopilados en nuestra base de datos, por el envío vía web de los partes tic por los alumnos y profesores.

Estadísticas: muestra información organizada

- con soporte gráfico, sobre aulas con más y menos partes enviados.
 - sobre un inventario general de aulas, equipos, usuarios.
- (es un módulo que queda pendiente de mejorar y ampliar).

Codificación de datos: aunque esta aplicación pretenda ser lo más standard posible, lógicamente habrá determinados datos que variarán de unos centros tic a otros, como pueden ser la marca de los ordenadores: inves, cofiman, etc..., la forma de identificar a los cursos, el nombre de las personas responsables de llevar la coordinación tic, etc...

Por ello se ha incluido este módulo, con el fin de configurar GESTICWEB, para que su adaptabilidad a un posible uso en Centros TIC, sea casi de un 100%.

Bases de datos: permite gestionar una seguridad en los datos a través de backup, y una posible recuperación en caso de que se cuelgue la base de datos.

(es un módulo que también se ampliará).

Personalización del entorno: permite adaptar el diseño externo (colores, fondos, logos) a gusto del cliente y personalizando GESTICWEB a cada centro TIC.

Acerca de...: módulo que nos permite tener un sistema de ayudas generalizadas sobre determinados procesos de relevante importancia, incluidos en la aplicación. A la ayuda se puede acceder por temas o por búsquedas de palabras clave.

5. Detalle de Gesticweb. Procesos a destacar.

Tiene muchos procesos programados y que son de especial importancia, siendo de destacar los siguientes:

1.- Organización y creación virtual de los espacios físicos(aulas), donde se distribuirá el equipamiento TIC (ordenadores, periféricos, etc...). Esto hecho se refleja en varios enlaces que aparecen en la columna de navegación, uno de ellos es:

Creación de Aulas: Permite crear virtualmente un aula, situada físicamente en el centro TiC. Este aula se equipará con ordenadores, y estos ordenadores tendrán una distribución virtual que se corresponderá con su distribución física, y que está condicionada a ser la siguiente: un ordenador del profesor y **n** (número de ordenadores que se pide en el formulario, es decir el ordenador del profesor no se contabiliza como ordenadores de alumnos) ordenadores de alumnos.

La distribución y por consiguiente enumeración de los equipos es:

- ordenador 0: el del profesor
- ordenador 1,...,n: el de los alumnos, distribuidos de derecha a izquierda según se entra por la puerta del aula.

Una vez introducida el resto de información del aula, hay que proceder a inventariar los equipos, rellenando los formularios de sus características físicas (número de serie de monitor, cpu, ip, mac, etc..), proceso tedioso y largo, pero que se supone que una vez inventariados la totalidad de equipos, esa información se almacena en las bases de datos y será de utilidad para cursos posteriores, únicamente necesitará un mantenimiento de altas, bajas, actualizaciones...etc.

2.- Identificación de los usuarios que podrán acceder a GESTICWEB, a través del enlace

-Creación de Usuarios: también es un proceso tedioso y largo, ya que implica registrar a todos los usuarios que accederán a GESTIWEB. También como el proceso anterior, la base de datos generada para este proceso puede ser de utilidad en posteriores cursos, ya que sólo se necesitaría cambiar en un formulario:

- el nuevo aula a la que se cambian los alumnos debido al cambio de curso escolar.
- O cambiar en el equipo, los alumnos responsables.
-

A través de este proceso se consigue un nivel de seguridad, que evita accesos no permitidos de usuarios no registrados.

3.- **Registro y proceso de todos los partes de incidencias**, a través del enlace –

-Registrar Incidencias: permite procesar todos los partes de incidencias, registrando las actuaciones correspondientes. Controlando las asistencias técnicas realizadas bien por el servicio de mantenimiento o por los componentes del Equipo TIC. Dentro de este enlace se activan otros subprocesos, que se activan a través de botones de comando y que permiten realizar determinadas acciones sobre los partes, como: cerrar parte, registrar actuaciones, etc...

4.- **Medidas de presión o castigo sobre un mal uso en la utilización de GESTICWEB, de aquellos usuarios registrados**, a través del enlace:

- **Bloquear Aulas:** es un proceso que permite simular una medida de castigo, sobre aquellos alumnos que hacen un uso indebido de GESTICWEB, bien sea por envío de partes descontrolado, sin motivo o sin sentido o por deterioro de material.

Al bloquear un aula, los alumnos no pueden enviar partes desde ese aula y por lo tanto no podrán ser atendidas sus peticiones de reparaciones o asistencia del equipo TIC, durante un tiempo determinado, el que estime oportuno el Administrador.

5.- Inventario: no es un enlace físico que aparezca en la columna de navegación, pero que de forma intrínseca se consigue a través de la información almacenada en la base de datos, y que se reflejará mediante consultas de los datos.

6.- Seguridad en los datos: a través de volcado de datos en otro espacio físico (local o remoto), para soportar posibles pérdidas de datos por motivos no deseados.

6. Objetivo de Gesticweb.

Aplicación desarrollada por alumnos y profesores del I.E.S “Gran Capitán” de Córdoba, con varios objetivos:

- Seguir cumpliendo con nuestra labor educativa y por ello enseñando a los alumnos el uso de nuevas tecnologías, que le pueden servir de provecho para enfocar su vida laboral.
- Colaborar con la nueva revolución tecnológica que están experimentando, la mayoría de los Centros escolares, y para ello aportar un nuevo instrumento, que sigue estando en la línea de software libre.
- Reducir tiempos de espera, que sobrecargan la gestión de incidencias TIC. Por ejemplo, se reduce en tiempo entre que el alumno detecta la incidencia y al equipo TIC le llega la información, además de la reducción de tiempo en ver los partes TIC, etc..
- Agilizar y facilitar en la medida de lo posible la tarea de los coordinadores de los nuevos Centros TIC.

CONTACTA CON GESTICWEB.

Tenemos un sistema de soporte de ayuda externo a la aplicación, a través de una cuenta de correo electrónico gestiontic@iesgrancapitan.org. Para asistencias en modo real (en la medida de lo posible), de posibles errores o dudas sobre la aplicación.