

Manual de Instalación

<UARGFlow BS>



Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	2
Notas de versión.....	3
Introducción.....	3
<i>Objetivo de este Manual.....</i>	<i>3</i>
Requerimientos del Sistema.....	4
Instalación.....	4
<i>Instalar otro Software.....</i>	<i>4</i>
<i>Instalar el Producto.....</i>	<i>4</i>
<i>Desinstalar el Producto Software.....</i>	<i>5</i>
<i>Problemas de Instalación.....</i>	<i>5</i>
Empezar a utilizar el Producto.....	5
Desarrollar con UARGFlow.....	6
<i>Estructura del código fuente.....</i>	<i>6</i>
<i>Herramientas.....</i>	<i>6</i>
<i>Cuestiones relacionadas con el desarrollo.....</i>	<i>7</i>
<i>Acceso a la base de datos.....</i>	<i>7</i>
<i>Control de acceso al sistema.....</i>	<i>7</i>
<i>Registro y activación de usuarios.....</i>	<i>8</i>
<i>Apariencia y Personalización.....</i>	<i>8</i>

Manual de Instalación

Notas de versión

Versión 1.0. Agosto de 2018.

Eder DOS SANTOS. Desarrollo de Software y Servicios Digitales, Unidad Académica Río Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Introducción

Un manual de instalación es un documento que contiene información útil para facilitar la instalación del Software al usuario. Contempla desde conceptos fundamentales como la preparación para la instalación hasta el procedimiento de instalación paso a paso.

Una vez finalizada la instalación como se describe en este documento, el usuario tendrá un sistema completamente funcional.

Objetivo de este Manual

Este manual tiene como objetivo orientar a los usuarios en el despliegue de una instancia del sistema UARGFlow BS.

UARGFlow BS es una aplicación diseñada para gestionar el acceso de usuarios a aplicaciones basadas en la web. Fue desarrollado por docentes y estudiantes de la UNPA UARG con el fin de proveer un marco de trabajo para el desarrollo rápido de aplicaciones responsivas a partir de un ejemplo concreto, de manera que los estudiantes puedan comprender el funcionamiento básico de los sistemas de propósito general basados en la web y en bases de datos relacionales. Se aplican distintas buenas prácticas de ingeniería de software y programación en su desarrollo.

UARGFlow BS es un sistema orientado a objetos escrito en PHP 5 y es compatible con PHP 7. Por otro lado, es compatible con una serie de librerías y herramientas para distintas funcionalidades, entre las que se incluyen componentes de diseño y apariencia, conexión a servicios de terceros, envío de correos electrónicos y generación de documentos PDF u hoja de cálculo.

Este documento está dirigido a los estudiantes de la asignatura “Laboratorio de Desarrollo de Software”, con vistas a la utilización del sistema como un marco de trabajo para el desarrollo de sus proyectos en la asignatura.

Requerimientos del Sistema

Los requerimientos para la utilización del sistema son aquellos detallados en la especificación de requerimientos de cada uno de los componentes utilizados para su funcionamiento. Dichos componentes están descritos a continuación en el apartado “Instalar otro software”.

Para utilizar el sistema se requiere disponer de un correo electrónico provisto por Gmail (www.gmail.com).

Instalación

Instalar otro Software

Para su configuración en un entorno de desarrollo, se deben observar los requerimientos para la configuración de los siguientes componentes:

- Servidor web Apache 2.4 o superior
- MySQL 5.5 o superior
- PHP 5.3 o superior

Este conjunto de herramientas conforman los llamados entornos LAMP (Linux) o WAMP (Windows). En este manual nos referiremos al término LAMP.

Instalar el Producto

Luego de instalado el entorno LAMP, se deben realizar los siguientes pasos:

- a) extraer el archivo comprimido y colocar la carpeta uargflow en la raíz del servidor web y otorgar los permisos correspondientes.
- b) crear el esquema “bdUsuarios” en el SGBD MySQL y restaurar los datos del archivo uargflowBdUsuarios.sql en el esquema creado.
- c) configurar las variables globales del proyecto en la clase Constantes (/lib/Constantes.class.php).
- d) configurar los parámetros de acceso a la base de datos en la clase BDConexion (/modelo/BDConexion.class.php).

Desinstalar el Producto Software

Para desinstalar completamente el software, se requiere eliminar el esquema creado en la base de datos y eliminar la carpeta uargflow del directorio raíz del apache.

Las configuraciones adicionales realizadas por el administrador del sistema (directivas de configuración PHP o Apache, por ejemplo) no están contempladas en este manual; por otro lado, la desinstalación de los componentes del entorno LAMP son provistas por sus fabricantes.

Problemas de Instalación

A continuación se detallan posibles inconvenientes en la instalación del sistema.

- Error de Conexión a la base de datos
 - Revisar credenciales en la clase BDConexion.
 - Revisar creación del esquema de datos bdUsuarios.
- Sitio no accesible
 - Revisar instalación de entorno LAMP.
 - Activar los servicios Apache y MySQL.
 - Revisar permisos de la carpeta uargflow.
 - Revisar configuraciones generales en la clase Constantes.

Empezar a utilizar el Producto

Para empezar a utilizar el sistema, se debe acceder al sistema a través de la dirección <http://localhost/uargflow>.

Los usuarios se registran de forma automática a partir de un servicio web provisto por Google™. Así, los usuarios de la aplicación deben disponer de una cuenta de gmail.

Los usuarios inicialmente poseen un perfil del sistema (“Usuario Comun”); los permisos se encuentran almacenados en la base de datos y en el código fuente de la aplicación en la clase **PermisosSistema**.

Existen algunos roles y permisos cargados por defecto para el sistema, con el fin de ejemplificar su uso. Esta jerarquía puede ser modificada de acuerdo a las necesidades de la aplicación.

Desarrollar con UARGFlow

Estructura del código fuente

UARGFlow BS está codificado con base a distintas recomendaciones del PHP Framework Interop Group (www.php-fig.org). Así, el código fuente de UARGFlow BS clasifica y separa sus componentes en 4 carpetas principales, a saber:

- **app** : Se implementan las vistas de los casos de uso. Es decir, las interfaces GUI a las que accederán los usuarios finales. Cada archivo es parte de un caso de uso y posee un nombre vinculado a la clase de modelo y la acción (ej.: usuario.eliminar).
- **gui** : Contiene el menú superior y la barra inferior de la aplicación.
- **lib** : Contiene las librerías de terceros utilizadas en el proyecto, así como librerías propias.
- **modelo** : Contiene las clases del modelo de la aplicación, que serán utilizadas a posteriori en las vistas diseñadas en la carpeta app.

Herramientas

Para el desarrollo de aplicaciones con UARGFlow BS, se recomienda una serie de herramientas. Se presentarán a continuación aquellas herramientas y componentes utilizados únicamente para la codificación y testeo de UARGFlow.

- IDE: Netbeans 8 (www.netbeans.org). No excluyente; se pueden utilizar distintos IDE tales como Eclipse (<https://www.eclipse.org/>) o Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>).
- Herramientas de desarrollo adicionales: Xdebug - <https://xdebug.org/> ; PHPUnit - <https://phpunit.de/> ; PHPDoc - <https://www.phpdoc.org/> .
- Apariencia y colores
 - Apariencia y componentes GUI: Bootstrap - <https://getbootstrap.com/>
 - Iconos: Open Iconic - <https://useiconic.com/open>
 - Colores: Paletton - <http://paletton.com>; Color Palettes - <http://colorpalettes.net/>

- Librerías de terceros
 - JQuery - <https://jquery.com/>
 - Google Plus API - <https://apis.google.com/js/platform.js>
- Otros servicios compatibles:
 - PHPMailer - <https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>
 - FPDF / FPDF - www.fpdf.org/
 - Open Street Map - <https://www.openstreetmap.org/>

Importante: en este documento no se consideran aquellas herramientas de análisis, diseño, gestión de proyectos y gestión de la calidad que se recomiendan utilizar en el marco de la asignatura y de otras asignaturas relacionadas, y que deben ser aplicadas al desarrollo de software en general.

Cuestiones relacionadas con el desarrollo

Acceso a la base de datos

El acceso a la base de datos se realiza a través del método **getInstancia()** de la clase **BDConexion**. Esta clase implementa el patrón **Singleton**.

Control de acceso al sistema

El control de acceso al sistema se realiza mediante sesiones. El login y la gestión de las sesiones son implementadas en la clase **ControlAcceso** (/lib/ControlAcceso.class.php).

Los permisos cargados en la base de datos deben ser configurados en la clase **PermisosSistema**. La validación de los permisos se realiza a través de los siguientes métodos:

- **ControlAcceso::requierePermiso** : requiere que el usuario posea un permiso, o lo redirige hacia la página inicial del sitio.
- **ControlAcceso::VerificaPermiso** : verifica si el usuario posee un permiso o no y devuelve el valor booleano correspondiente. Este método mantiene al usuario en la página actual.

Registro y activación de usuarios

Ver la sección “Empezar a utilizar el Producto”.

Apariencia y Personalización

La apariencia de la aplicación es definida mediante hojas de estilo (css) y componentes de lenguaje javascript, basados en el framework Bootstrap. No se recomienda modificar los estilos en lo referente a dimensiones, únicamente en colores.

El menú superior y pie de pagina se encuentran en la carpeta /gui (archivos navbar.php y footer.php, respectivamente).