

## Material para a formación profesional inicial

Familia profesional	ELE	Electricidade e Electrónica
Ciclo formativo	CSELE02	Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos
Grao		Superior
Módulo profesional	MP0552	Sistemas informáticos e redes locais
Unidade didáctica	UD09	Posta en servizo e mantemento de redes locais
<b>Actividade</b>	<b>A03</b>	<b>Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto</b>
Autores		DOLORES GARCÍA MATEO JOSE GARCÍA SECO FRANCISCO LADO VARA PÍO NOVO ÁLVAREZ SABINO VIDAL GAREA
Nome do arquivo		CSELE02_MP0552_UD09_A03_CMS_Intranet
<p>© 2014 Xunta de Galicia. Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.</p> <p>Este traballo foi realizado durante unha licenza de formación retribuída pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e ten licenza Creative Commons BY-NC-SA (recoñecemento - non comercial - compartir igual). Para ver unha copia desta licenza, visitar a ligazón <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/</a>.</p>		

# Índice

---

<b>1. Ficha técnica.....</b>	<b>3</b>
Contexto da actividade.....	3
Título da actividade.....	3
Resultados de aprendizaxe do currículo.....	3
Obxectivos didácticos e título e descrición da actividade.....	4
Criterios de avaliación.....	4
Contidos.....	4
Actividades de ensino e aprendizaxe e de avaliación, métodos, recursos e instrumentos de avaliación.....	5
<b>2. A3. Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto.....</b>	<b>6</b>
2.1 Preavaliación.....	6
2.2 Análise do problema.....	6
2.2.1 Intranet.....	6
2.2.2 C.M.S.....	6
2.2.3 Clasificación dos C.M.S.....	7
2.2.4 Elección do C.M.S.....	7
2.3 Instalación do C.M.S.....	8
2.3.1 Joomla: estrutura.....	9
2.3.2 Servidor local.....	9
2.3.3 Hosting gratuíto.....	16
2.4 Configuración da Intranet.....	20
2.4.1 Compoñentes nativos da instalación.....	20
2.4.2 Extensións.....	20
2.4.3 Deseño.....	21
2.5 Tarefas.....	26
2.5.1 Tarefa 1: Preavaliación.....	27
2.5.2 Tarefa 2: Clasificación dos C.M.S.....	27
2.5.3 Tarefa 3: Configuración e instalación dunha rede local .....	27
2.5.4 Tarefa 4: Instalación dun servidor local Joomla.....	28
2.5.5 Tarefa 5: Instalación dun servidor remoto Joomla.....	29
2.5.6 Tarefa 6: Configuración da Intranet.....	29
<b>3. Materiais.....</b>	<b>33</b>
3.1 Textos de apoio ou de referencia.....	33
3.2 Recursos didácticos.....	34
<b>4. Avaliación.....</b>	<b>35</b>
Lista de cotexo relativa á realización das tarefas propostas na actividade.....	35
<b>5. TA1. Métodos para restrinxir o acceso aos contidos e recursos.....</b>	<b>35</b>
Método 1: Ocultar o elemento menú.....	35
Método 2: Restrxinxir o acceso aos contidos.....	36
Método 3: Creación dun menú oculto.....	37

# 1. Ficha técnica

## Contexto da actividade

Módulo	Duración	Unidade didáctica.	Sesións 50'	Actividades	Sesións 50'		
MP0552. Sistemas informáticos e redes locais	213	UD01. Circuitos dixitais combinacionais	20				
		UD02. Circuitos dixitais secuenciais	26				
		UD03. Linguaxes de programación	28				
		UD04. Equipamentos informáticos I: hardware e software	32				
		UD05. Equipamentos informáticos II: configuración.	33				
		UD06. Equipamentos informáticos III: posta en servizo e mantemento.	29				
		UD07. Redes LAN	33				
		UD08. Redes WLAN	25				
		UD09. Posta en servizo e mantemento de redes locais	30	A01. Posta en servizo de redes locais			10
				A02. Mantemento de redes locais			10
A03. Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto.					10		

## Título da actividade

Nº	Título	Descrición	Duración
A03	Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto	Utilización dun Sistema de xestión de contidos de código aberto (Joomla) para a creación dunha Intranet.	10

## Resultados de aprendizaxe do currículo

Resultados de aprendizaxe do currículo	Completo
<ul style="list-style-type: none"> <li>RA6. Integra redes de área local (LAN) en sistemas de telecomunicacións, con interpretación das especificacións do sistema e configuración das partes física e lóxica</li> </ul>	Non
<ul style="list-style-type: none"> <li>RA8 - Realiza probas de posta en servizo de sistemas informáticos ou redes de datos aplicando técnicas de análise de rendemento e verificando a súa integración no sistema de telecomunicacións.</li> </ul>	Non

## Obxectivos didácticos e título e descrición da actividade

Obxectivos específicos		Actividade		Descrición básica	Duración
O3.1	Configurar e instalar unha rede local cabreada e estendela empregando un punto de acceso sen fíos.	A3	Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto	Utilización dun Sistema de xestión de contidos de código aberto para a creación dunha Intranet.	10
O3.2	Crear a partir dunha rede local unha Intranet empregando un servidor local.				
O3.3	Configurar un servidor Joomla remoto nun sitio de aloxamento gratuíto.				

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ CA6.5 Deseñouse unha rede LAN e o seu direccionamento.</li><li>▪ CA6.6 Montouse a electrónica de rede e elementos asociados.</li><li>▪ CA6.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da rede.</li><li>▪ CA6.8 Configurouse unha rede LAN.</li><li>▪ CA6.9 Comprobase o funcionamento da rede LAN.</li><li>▪ CA8.3 Probase o funcionamento do hardware do sistema.</li><li>▪ CA8.4 Comprobase o funcionamento do software do sistema.</li></ul>

## Contidos

Contidos
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Redes de datos. Elementos da rede. Topoloxías e estrutura.</li><li>▪ Electrónica de rede e elementos auxiliares. Encamiñadores. Hubs, switches, etc.</li><li>▪ Planificación de redes.</li><li>▪ Montaxe, configuración e supervisión da rede</li></ul>

## Actividades de ensino e aprendizaxe e de avaliación, métodos, recursos e instrumentos de avaliación

Qué e para qué	Cómo			Con qué	Cómo e con qué se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p><b>A3. Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización dun Sistema de xestión de contidos de código aberto (Joomla) para a creación dunha Intranet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tp3.1</b> Descrición por parte do profesor das características dos C.M.S.</li> <li><b>Tp3.2</b> Explicación polo profesor dos pasos a seguir para configurar un ordenador como servidor local Joomla.</li> <li><b>Tp3.3</b> Explicación polo profesor dos pasos que hai que seguir para configurar un servidor Joomla nun servizo de aloxamento en Internet.</li> <li><b>Tp3.4</b> Explicación polo profesor da estrutura de Joomla: <i>Front-end</i>, <i>Back-end</i>, panel de configuración, instalación de extensións e plugins...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ta3.1</b> Realización polos alumnos da tarefa 1 na contestarán a unha serie de preguntas sobre os coñecementos previos sobre as Intranets e os C.M.S.</li> <li><b>Ta3.2</b> Realización polos alumnos da tarefa 2, na que completarán unha táboa sobre as características dos C.M.S.</li> <li><b>Ta3.3</b> Realización polos alumnos da tarefa 3, na que simularán o funcionamento dunha rede local e despois a instalarán no taller.</li> <li><b>Ta3.4</b> Realización polos alumnos da descarga e instalación das ferramentas a empregar para a configuración da Intranet.</li> <li><b>Ta3.5</b> Realización polos alumnos da tarefa 4, na que configurarán un dos ordenadores da rede local anterior como servidor Joomla.</li> <li><b>Ta3.6</b> Realización polos alumnos da tarefa 5, na que configurarán un servidor Joomla remoto.</li> <li><b>Ta3.7</b> Realización polo alumnado da tarefa 6 na que configurarán a Intranet: contidos, usuarios, niveis de acceso...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquivo coa simulación do funcionamento dunha rede local feito cun simulador de redes telemáticas.</li> <li>Arquivo (.doc ou .odb) cos resultados da montaxe da rede local no taller.</li> <li>Instalación e configuración dun servidor local Joomla e dunha Intranet local.</li> <li>Instalación dun servidor remoto Joomla nun hosting gratuíto en Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenadores con sistemas operativos Windows e conexión a Internet.</li> <li>Switches, WAPs e verificador de redes.</li> <li>Material funxible: cable UTP e conectores RJ45.</li> <li>Canon electrónico.</li> <li>Presentacións proporcionadas polo profesor.</li> <li>Vídeos técnicos.</li> <li>Simulador de redes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diario de clase.</li> <li>Lista de cotexo sobre os contidos e tarefas da actividade.</li> </ul>	14

## 2. A3. Creación dunha Intranet empregando un C.M.S. de código aberto.

---

### 2.1 Preavaliación

- Realizar a tarefa 1: Contestar as preguntas da preavaliación.

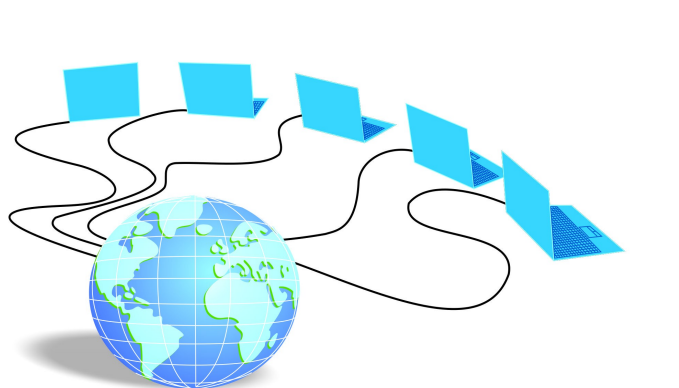
### 2.2 Análise do problema

Moitas empresas hoxe en día desexan organizar unha Intranet que lles permita mellorar a colaboración na empresa, centralizando toda a documentación e servindo como órgano principal de comunicación.

O obxectivo desta unidade é o desenvolvemento dunha Intranet empregando un *Content Management System* (C.M.S.) que poña á disposición dos seus usuarios unha serie de servizos e recursos informáticos.

#### 2.2.1 Intranet

O termo Intranet emprégase xeralmente para referirse a unha conexión privada de algunhas LANs e WANs que pertence a unha organización e que está deseñada para que unicamente poidan acceder os membros e empregados da devandita organización ou outros que teñan autorización.



#### 2.2.2 C.M.S.

Un sistema de administración de contidos (Content Management Systems o C.M.S.) é un software que se emprega para facilitar a creación de sitios Web, xa sexa en Internet o nunha intranet. A súa característica principal é a de separar o deseño dos contidos. Os contidos xeralmente son administrados a través dunha ou varias bases de datos aloxadas no mesmo servidor do C.M.S. Isto faise a través dunha interface administrativa (o denominado *Back-end*) mediante a cal un usuario con privilexios de administrador xestiona os contidos que serán mostrados no sitio web ou *Front-end*.

### 2.2.3 Clasificación dos C.M.S.

Aínda que inicialmente podemos facer unha primeira división dos C.M.S. segundo o seu tipo de licenza:

- Software propietario: caracterízase por non entregar o código fonte xunto coa aplicación e polo tanto só permite modificacións ao código orixinal por parte do seu autor.
- Código aberto (Open Source): permite que novos programadores e deseñadores modifiquen o código fonte orixinal da aplicación coa idea de mellorar e ampliar o produto. A principal licenza libre é a GPL( *General Public License*).

Os C.M.S. tamén pódense clasificar segundo a linguaxe do servidor:

- Java
- PHP
- ASP.NET
- Python
- etc.

E tamén en función do tipo de aplicación para a cal nun principio foi deseñado:

- Plataformas xerais: sen un fin específico, deseñados para facilitar a construción de páxinas web de todo tipo.
- Foros: pensados para compartir opinións.
- Blogs: deseñados para a creación e administración de páxinas persoais.
- Entornos educativos: plataforma para contidos de ensinanza on-line.
- Wikis: pensados para o desenrolo colaborativo.
- Publicacións dixitais: pensados para periódicos.
- Comercio electrónico: deseñados para a creación e administración de tendas on-line.



Realizar a tarefa 2: Clasificar os seguintes C.M.S. segundo o seu tipo de licenza, linguaxe do servidor e tipo de aplicación para a cal foron deseñados nun principio: Joomla, Wordpress, Elcom CMS, Drupal e IBM Lotus Web CMS.

### 2.2.4 Elección do C.M.S.

Dado que o obxectivo da unidade é a creación dunha Intranet, será necesario que o C.M.S. empregado teña unha serie de características:

- Código aberto.
- Gran comunidade usuarios.
- Entorno amigable
- Facilidade de instalación.

- Control de acceso.

Na seguinte táboa aparece un resumo destas características dos CMS de código aberto mais populares: Wordpress, Joomla e Drupal.

C.M.S.	Comunidade de usuarios	Entorno Amigable	Facilidade de instalación	Control de acceso
Wordpress	Inmensa	Si	Si	Ríxido
Joomla	Moi grande	Si	Si	Ríxido
Drupal	Ampla	Non	Non	Flexible

- A existencia dunha grande comunidade de usuarios e programadores permitirá resolver aquelas cuestións que desexemos ademais de poder manter a aplicación nun futuro. Neste aspecto Joomla é unicamente superado por Wordpress aínda que a comunidade de Joomla é moi activa.
- Tendo en conta que a facilidade para aprender o uso do sistema é un aspecto crucial do C.M.S., Joomla caracterízase por ter unha instalación moi sinxela e por ter unha curva de aprendizaxe curta, tanto para a programación dos módulos a medida coma para a xestión do *Back-end*.
- Do control de acceso pódese dicir que é a principal debilidade de Joomla fronte a Drupal, pero permite dar de alta novos usuarios e almacenar información básica sobre eles ademais de personalizar os contidos segundo os usuarios que se conecten, aspecto que non posúe Wordpress.

Analizados os C.M.S. eliximos Joomla por ser o C.M.S. que mellor se axusta aos nosos requisitos, xa que entre as súas principais virtudes está a de permitir editar o contido dun sitio web dun xeito moi sinxelo. Tamén destaca por ter unha interface de instalación guiada moi sinxela, unha interface administrativa moi intuitiva que permite facerse coa aplicación moi rapidamente. Ten unha ampla e activa comunidade de usuarios e existen gran variedade de extensións para engadir funcionalidade ao sistema.

Como curiosidade engadir que o nome de Joomla ven sendo a pronunciación en inglés da palabra swahili *jumla* que significa “todos xuntos” ou “como un todo”, que ven a reflectir o compromiso da comunidade sen ánimo de lucro que desenrolou o proxecto Joomla.

## 2.3 Instalación do C.M.S.

Partindo dunha rede local instalaremos nun dos ordenadores o C.M.S. para transformalo no servidor da nosa Intranet.



Realizar a tarefa 3: Simula o funcionamento dunha rede local cabreada estendida inalambriamente mediante un WAP empregando un simulador de redes, sendo a dirección da rede a 192.168.100.0/24. Asigna á porta de enlace a primeira dirección válida da rede, as seguintes aos ordenadores e a última dirección válida para o punto de acceso sen fíos. Empregando o Microsoft Visio realiza o seu mapa lóxico. No taller, conecta fisicamente os dispositivos co cabreado axeitado, comprobando que se pode facer ping entre tódolos hosts da rede.

Como o Sistema de Xestión de Contidos que imos a empregar vai a ser Joomla, veremos a continuación a súa estrutura.

### 2.3.1 Joomla: estrutura

Joomla funciona sobre unha base de datos MySQL e un servidor HTTP (usualmente Apache), está escrito en PHP e é de código aberto.

Para organizar os contidos dispoñemos dunha parte administrativa tamén chamada *Back-end*, e para mostralos aos usuarios está a parte do sitio web o *Front-end*. A estrutura de Joomla comprende a plantilla, compoñentes, módulos e *plugins*.

- **Plantilla:** é a estrutura da páxina. A función que desempeña é basicamente dividir a páxina web en distintas zonas onde se visualizarán os distintos módulos e compoñentes que habilitemos dende o *Back-end*. O paquete básico de instalación conta con algunhas plantillas para o *Front-end* e unha sola para o *Back-end*, pero pódense atopar unha infinidade tanto gratuítas como de pago por Internet.
- **Compoñentes:** son programas que a plantilla encárgase de situar na zoa central da páxina. Un compoñente pode existir sómente no *Back-end*, so no *Front-end* o en ámbolos dous sitios. No *Back-end* empréganse normalmente para xestionar os datos dos que se encarga o devandito compoñente e no *Front-end* para presentalos na zoa central da páxina.
- **Módulos:** son programas que poden mostrarse en diversos sitios da páxina,( agás na súa parte central que está reservada para os compoñentes), encargados usualmente de mostrar publicidade, a área de usuarios, etc.
- **Plugins:** son extensións que realizan dentro de Joomla una ampla variedade de funcións relacionadas fundamentalmente coa autenticación de usuarios, o funcionamento do buscador interno ou coa edición de contidos. Un exemplo é Allvideos que permite facilmente a inserción de vídeo e audio.

### 2.3.2 Servidor local

Para configurar un dos ordenadores da rede local como servidor debemos instalar nel o software necesario para elo. Como temos a intención de instalar o xestor de contidos Joomla, necesitaremos instalar previamente un servidor http que soporte PHP e unha base de datos MySQL.

Podemos instalar por separado o servidor (Apache), o xestor para a base de datos (MySQL) e a linguaxe de programación (PHP) ou ben instalar todo coa axuda dun programa que nos instale e nos configure Apache, MySQL e PHP conxuntamente. Imos a elixir esta opción e imos a empregar un programa chamado XAMPP.

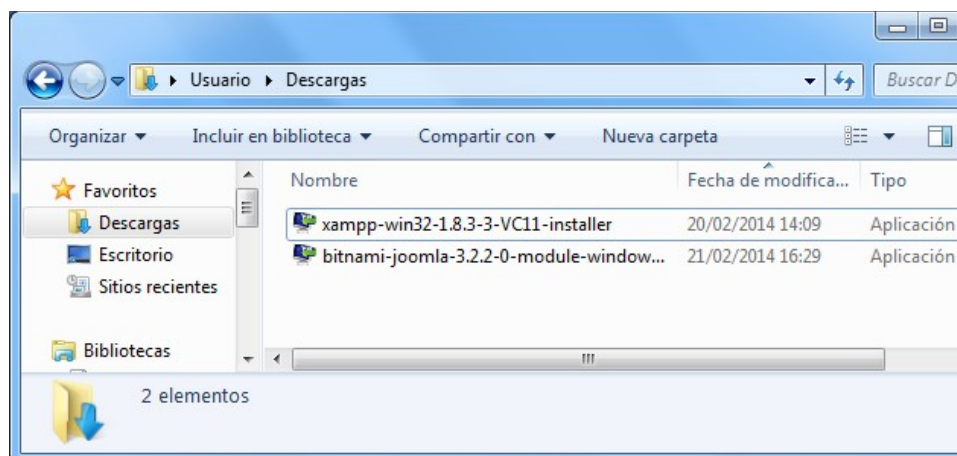
Polo tanto, os pasos a seguir para instalar Joomla no noso servidor local serían os seguintes:

**PASO 1:** *Instalación de XAMPP no ordenador que vai a ser o servidor da nosa Intranet.*

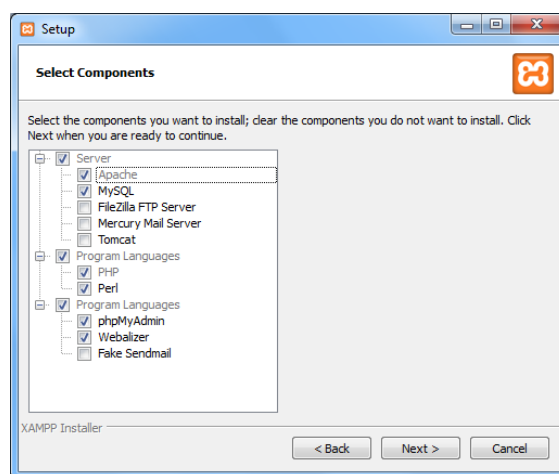
Por exemplo, se a dirección da nosa rede é 192.168.0.0/24, escolleremos o ordenador que teña a segunda dirección válida (192.168.0.2/24) para facer a instalación.

Dende este enlace podes descargar a versión de XAMPP que necesites segundo o sistema operativo:

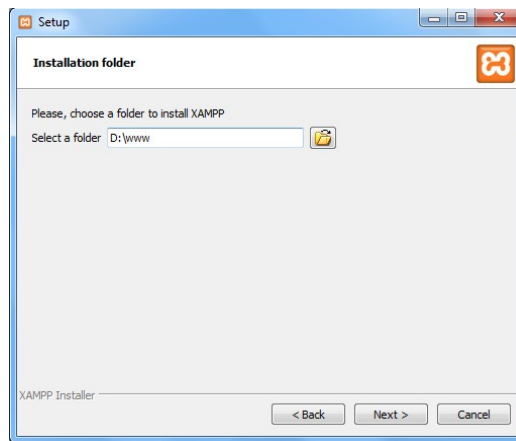
<https://www.apachefriends.org/es/download.html>



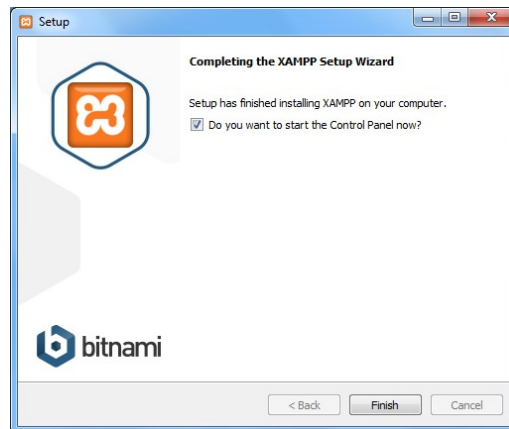
Despois terás que elixir os compoñentes que queres instalar, tal como se amosa na seguinte figura:



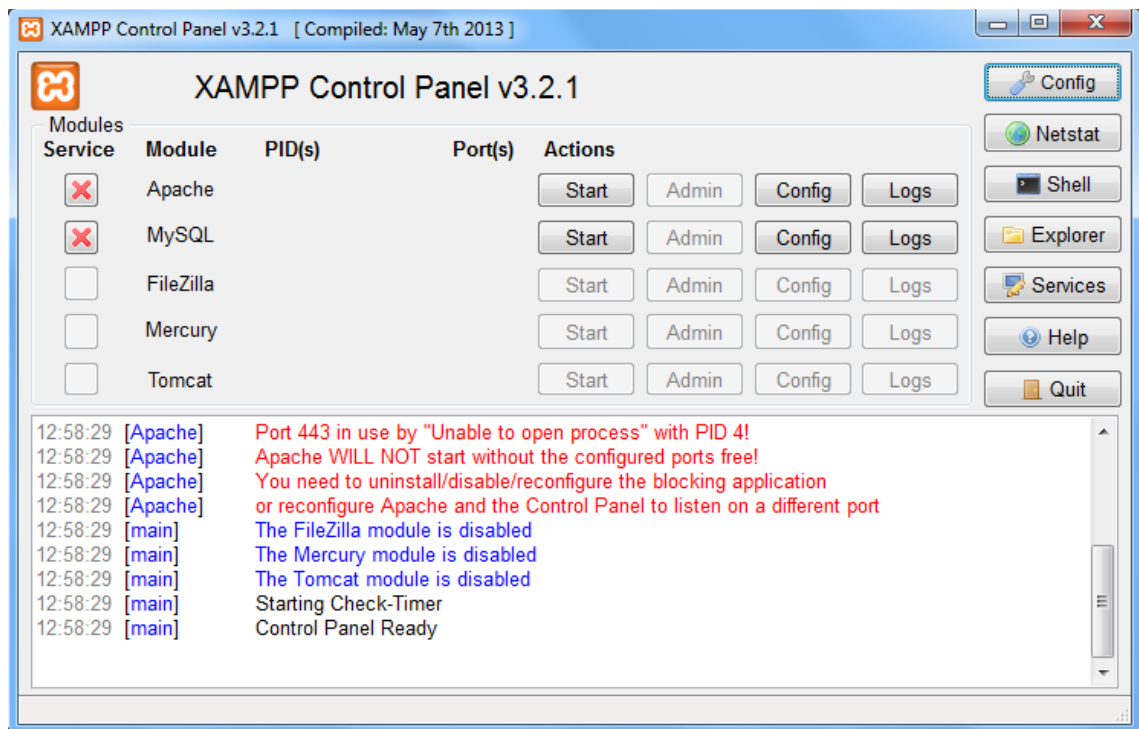
e seleccionar a carpeta onde queres instalalo. No exemplo escolleuse D:\www pero a carpeta de instalación por defecto é C:\XAMPP :



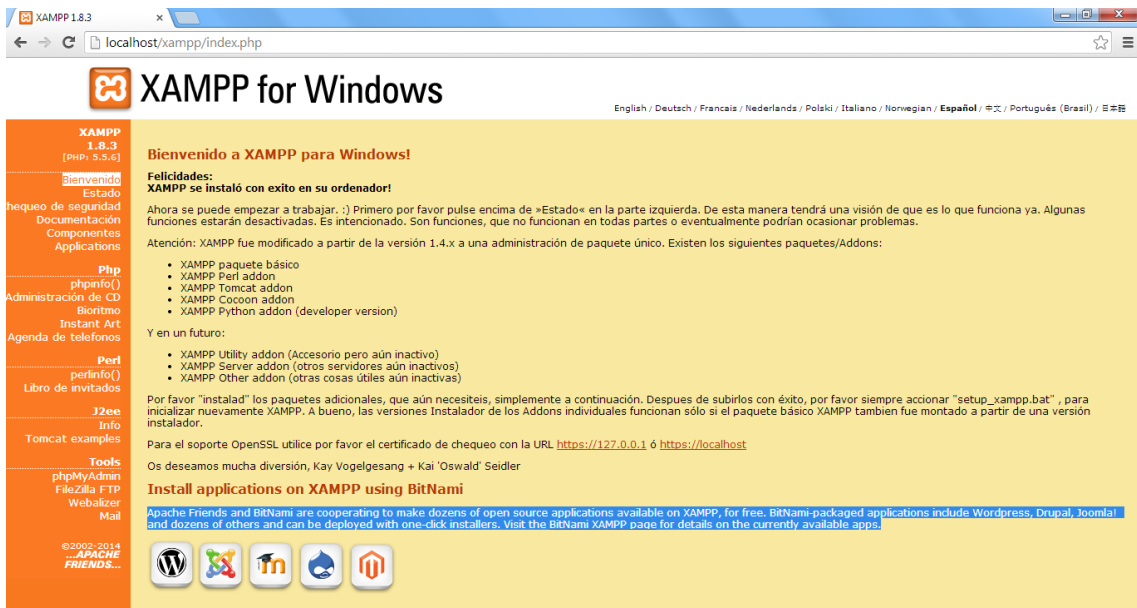
Prema ao botón de Next ata que finalice a instalación



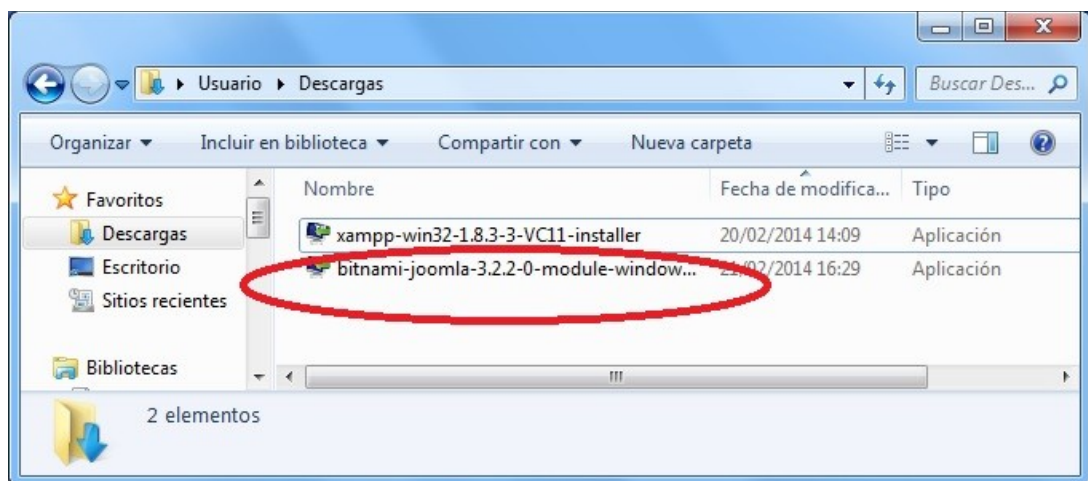
Ao entrar no panel de control, activa o servidor Apache e MySQL



Unha vez instalado, comproba o seu funcionamento abrindo un navegador e tecleando localhost/XAMPP



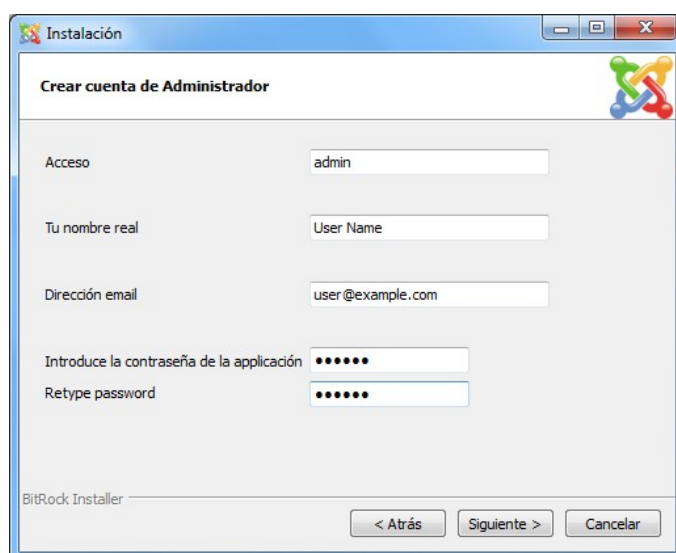
**PASO 2:** *Descarga de Joomla.* O podes facer dende a páxina oficial (<http://www.joomlaspanish.org/>) ou ben podes empregar o programa Bitnami, que é un instalador de C.M.S. para XAMPP .



Terás que descomprimir Joomla na carpeta que XAMPP usa como raíz do servidor local. O directorio da carpeta por defecto é C:\xampp\apps

No obstante, se instalaches XAMPP noutro directorio terías que modificalo. No noso exemplo sería D:\www\apps

A continuación, pídenos un nome de usuario e constrasinal. Escolle por exemplo, *admin* e *abc123* respectivamente:



The screenshot shows a window titled 'Instalación' with the subtitle 'Crear cuenta de Administrador'. It contains several input fields: 'Acceso' with the value 'admin', 'Tu nombre real' with 'User Name', 'Dirección email' with 'user@example.com', 'Introduce la contraseña de la aplicación' with masked characters, and 'Retype password' with masked characters. At the bottom, there are buttons for '< Atrás', 'Siguiete >', and 'Cancelar'. The BitRock Installer logo is visible in the bottom left corner.

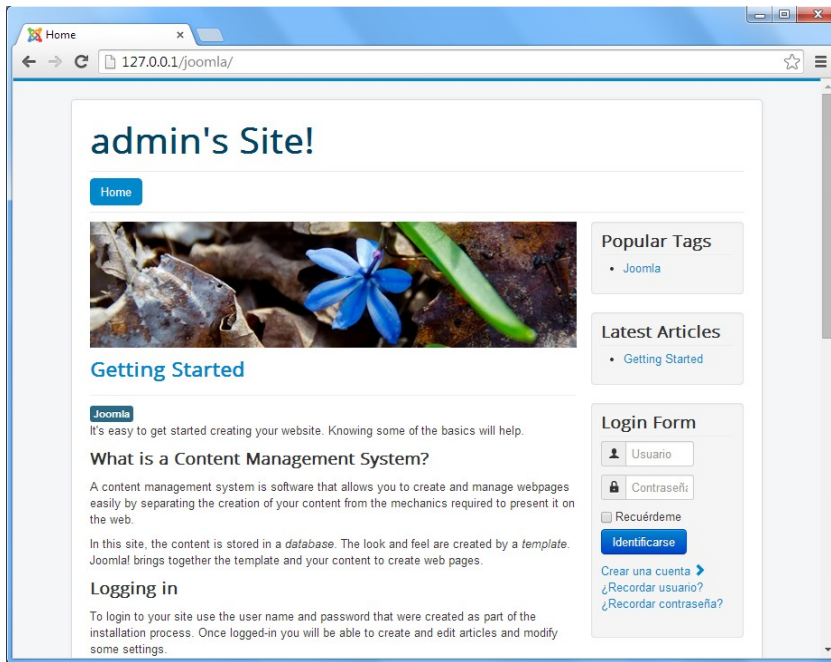
E seguimos adiante deixando o nome que ven por defecto para o sitio (admin's Site!) ata que comeza a instalación do C.M.S. no ordenador:



Unha vez finalizada a instalación, dentro do directorio haberá unha carpeta con Joomla instalado (D:\www\apps\Joomla)

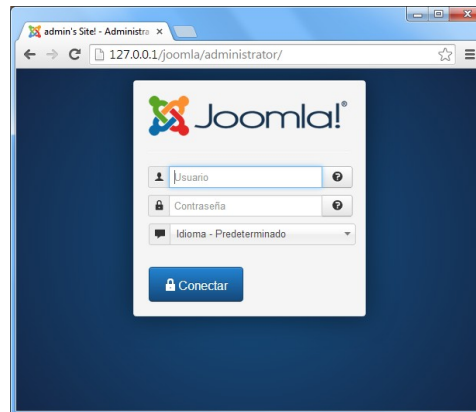
**PASO 3:** *Comprobación do funcionamento do servidor.* Unha vez finalizada a instalación de Joomla no noso servidor, observamos que foron creados dous espazos accesibles vía web, o *Front-end* e o *Back-end*:

- O **Front-end**, que é a parte do software que interactúa co usuario, o sitio web propiamente dito, sendo a súa páxina de inicio a que obtemos cando abrimos unha ventana no navegador coa dirección 127.0.0.1/joomla (ou localhost/joomla):



- O **Back-end** ou Panel de administración de Joomla que vendo sendo o software que interactúa co administrador do sistema.

Unha das formas de entrar neste panel de control sería se na ventana do navegador engadimos *administrator* e introducindo o usuario (admin) e contrasinal (abc123) que configuramos na instalación de Joomla:



Dende o panel de administración do C.M.S. poderemos configurar toda a Intranet, dende os niveles de acceso e privilexios dos usuarios da Intranet ata os contidos.



#### PASO 4: Comprobación do funcionamento da rede local.

Dende os demais ordenadores da rede local hai que comprobar que se pode facer ping ao servidor tal como amosa a seguinte figura para o ordenador coa IP 192.168.0.3/24 pertencente á rede do exemplo 192.168.0.0/24.

```
Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Usuario>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de red inalámbrica 2:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de red inalámbrica:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de Ethernet Conexión de área local:
Sufijo DNS específico para la conexión. . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::bfff:0c14:25c0:934f%11
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.0.3
Máscara de subred. . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada. . . . . : 192.168.0.1

Adaptador de túnel isatap.{111E87F-8000-400B-8E77-7E10E0E44FD8}:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de túnel Teredo Tunneling Pseudo-Interface:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de túnel isatap.{11F0CFF0-809D-4AF3-A468-02AA0DE7F1B0}:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

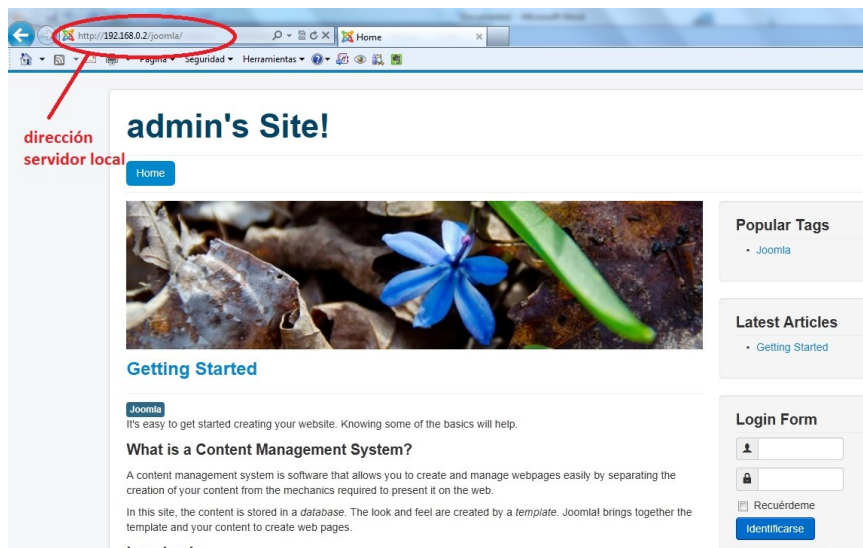
Adaptador de túnel isatap.{2532347D-A670-4B10-8B9B-7E1942B7F87F}:
Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

C:\Users\Usuario>ping 192.168.0.2

Haciendo ping a 192.168.0.2 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.0.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 192.168.0.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 192.168.0.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 192.168.0.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128

Estadísticas de ping para 192.168.0.2:
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos)
Tiempo aproximado de ida y vuelta en milisegundos:
Mínimo = 1ms, Máximo = 1ms, Medio = 1ms
```

Unha vez comprobada a conectividade, dende calquera dos ordenadores da rede ao abrir o navegador e teclear a dirección do servidor local (<http://192.168.0.2/joomla>) tería que aparecer unha imaxe parecida a esta:





Realizar a tarefa 4: Instala nun dos ordenadores un servidor local empregando XAMPP e Joomla. Despois comproba que podes conectarte ao servidor instalado dende cada un dos ordenadores da rede local.

### 2.3.3 Hosting gratuío

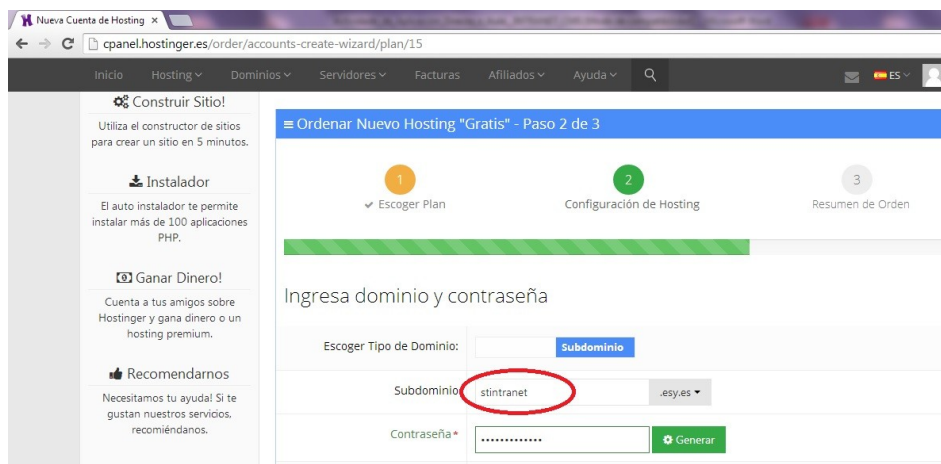
A actividade anterior unicamente permítenos entrar no noso servidor ou acceder aos recursos dende un dos ordenadores da rede local. Se queremos en cambio que a nosa Intranet funcione dende calquera ordenador (coa única condición de que teña unha conexión a Internet), teremos que facer a instalación nun servizo de hosting, contratando algún servizo de aloxamento ou ben empregando un dous servizos de hosting gratuítos (por exemplo Hostinger.es ou NixiWeb.com). Estes serían os pasos a seguir:

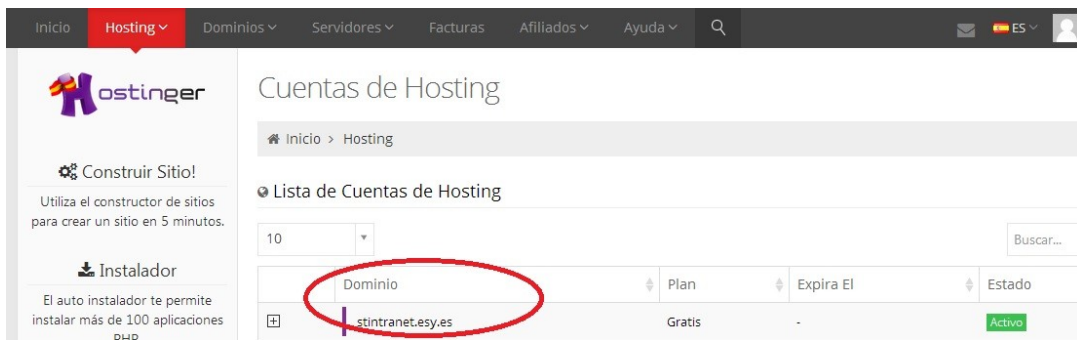
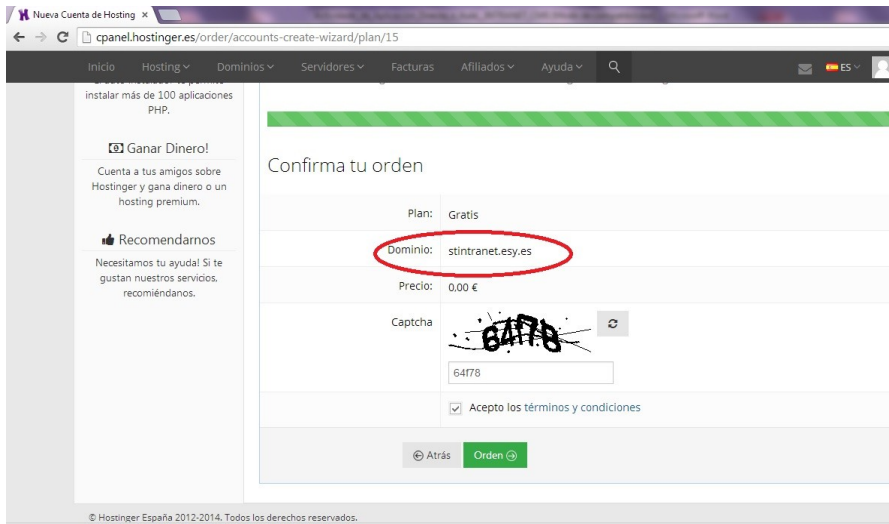
**PASO1:** *Rexistro no servizo de hosting gratuío.* Ir á páxina do servizo de hosting ([www.hostinger.es](http://www.hostinger.es)) e crear unha conta cumprimentando tódolos datos que nos solicitan.



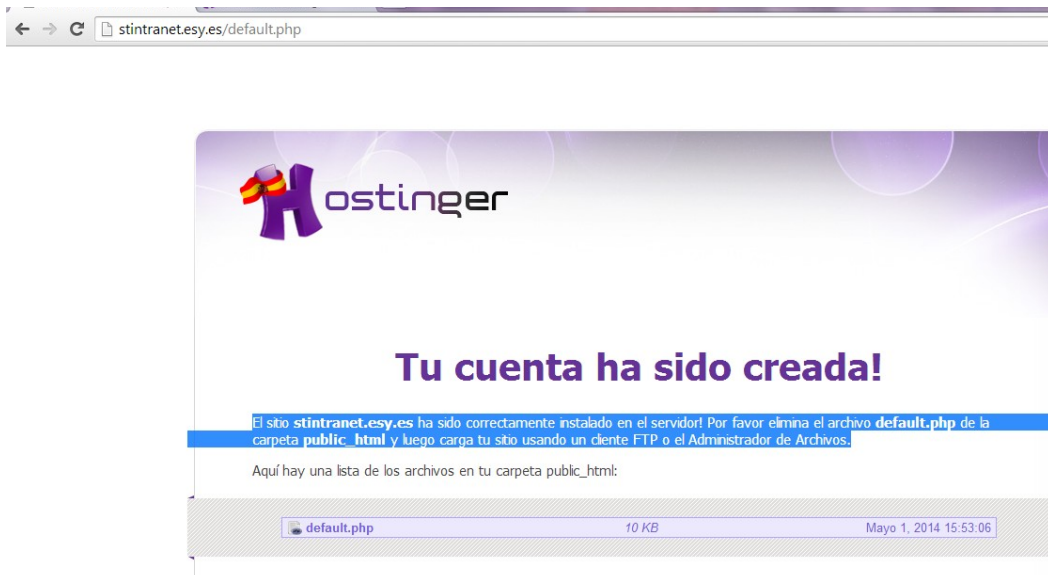
**PASO 2:** *Activación do perfil de cliente.* Para conseguilo hai que pinchar no link que envían ao correo electrónico empregado no rexistro anterior.

**PASO 3:** *Elección do dominio.* Tes que escoller un nome que estea libre. Na seguinte imaxe amósase o dominio escollido no noso exemplo (stintranet.esy.es):

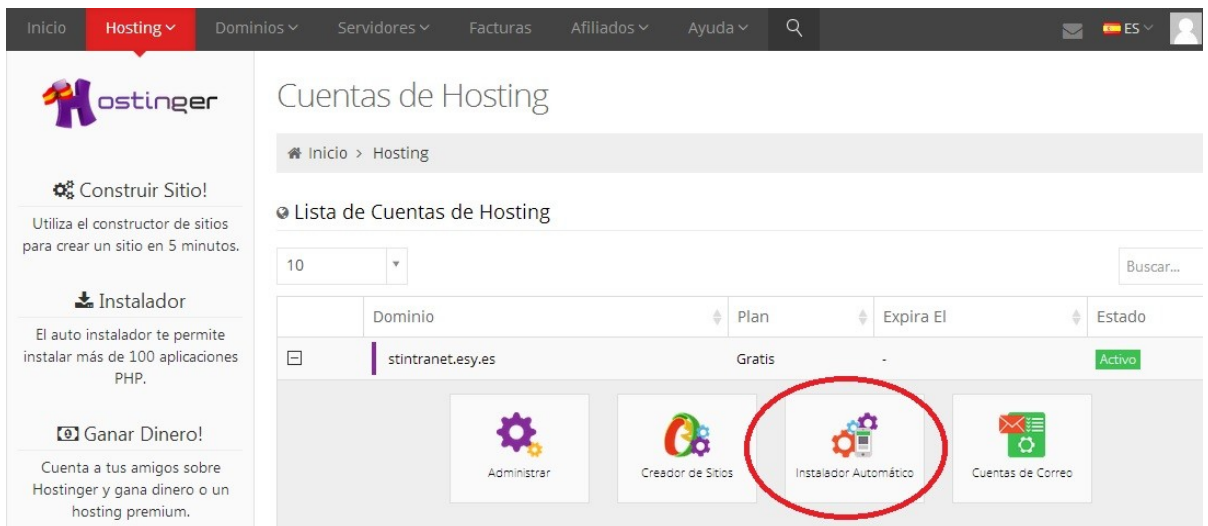




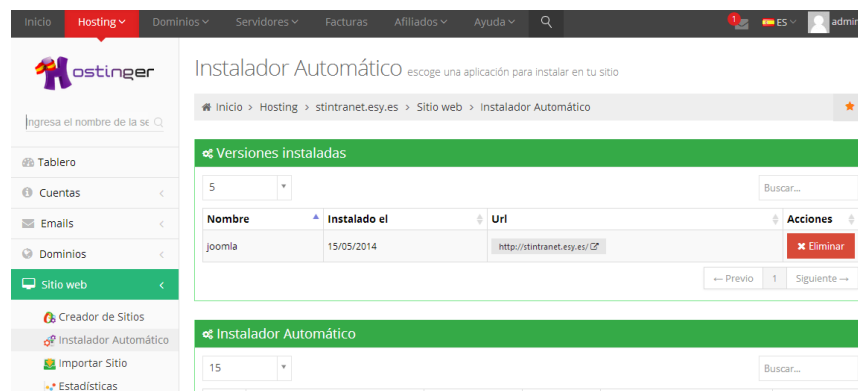
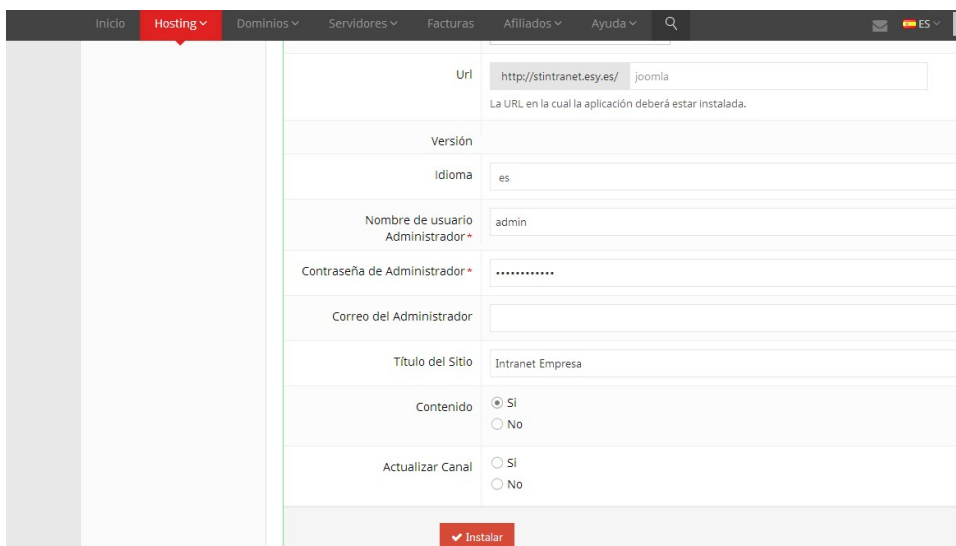
Podemos comprobar que se ingresamos o nome do dominio nunha ventana dun navegador, aparecerá a web que por defecto crea o sevizo de hosting:



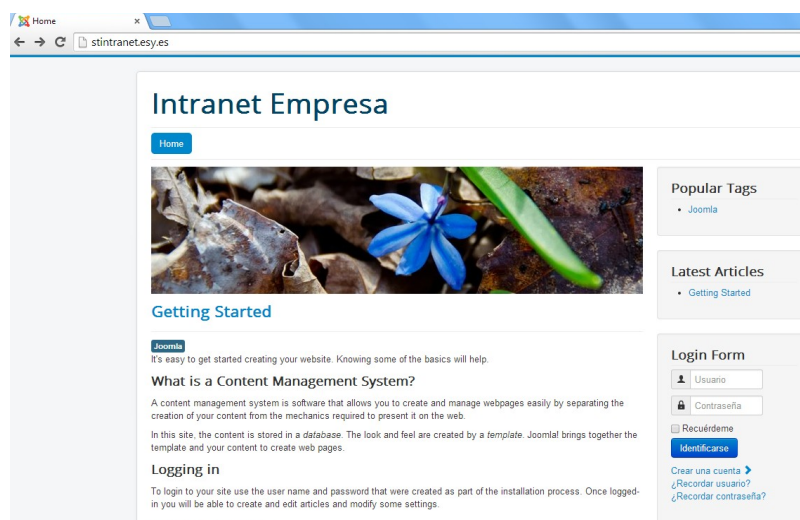
**PASO 4:** *Instalación automática de Joomla.* Unha vez escollido o dominio, instalamos Joomla mediante o instalador automático.



Ao premar no botón de *Instalador Automático*, eliximos a instalación do C.M.S. Joomla e despois teremos que cubrir nunha pantalla os seguintes datos: idioma, nome do usuario administrador, contrasinal e o título do sitio web (Intranet Empresa). Todos estes datos poderán ser modificados posteriormente no panel de control de Joomla.



Unha vez rematada a instalación, se dende un ordenador conectado a Internet tecleamos nunha xanela do navegador o dominio elixido ten que aparecer a páxina por defecto dun servidor Joomla, igual ca que aparecía na instalación feita para un servidor local.



Realizar a tarefa 5: Instala nun hosting gratuito un servidor Joomla e comproba que podes acceder a el dende calquera ordenador conectado a Internet.

## 2.4 Configuración da Intranet.

Para cumprir os requisitos da nosa Intranet un usuario terá que estar previamente rexistrado, non permitíndose a entrada aos usuarios invitados. Nalgúns casos empregaremos compoñentes e módulos que xa veñen integrados na instalación por defecto de Joomla, e noutros casos teremos que facer uso da instalación de extensións que poderemos descargar gratuitamente dende Internet.

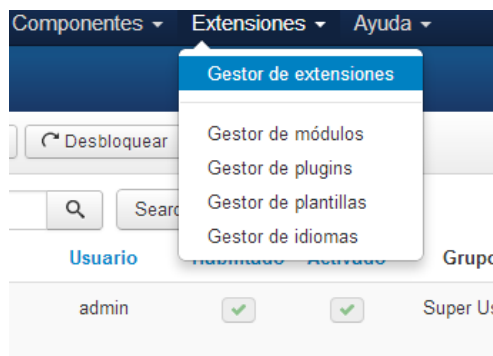
### 2.4.1 Compoñentes nativos da instalación

- **Usuarios e Contactos:** son compoñentes nativos de Joomla que permiten configurar unha conta de usuario e gardar a información sobre o devandito usuario.
- **Login:** é un compoñente nativo que permite ao usuario rexistrarse, acceder e recuperar a contrasinal en caso de perdela. Tamén permite iniciar ou cerrar sesión.

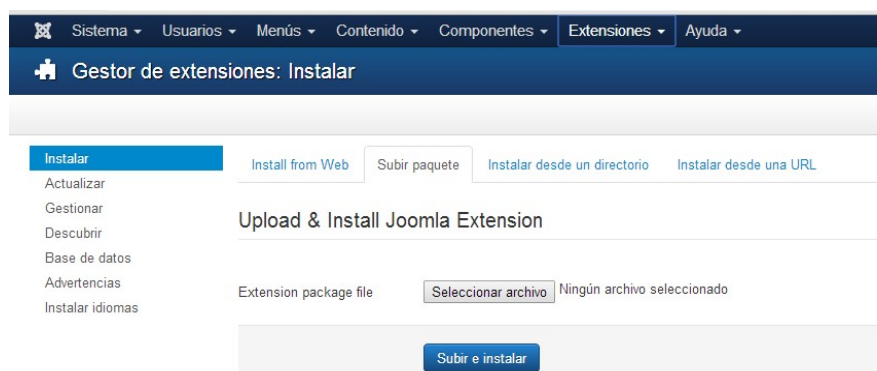
### 2.4.2 Extensións

Unha extensión (componente, plantilla, módulo, plugin ou idioma) emprégase para agregar unha función a Joomla que non existe na instalación nativa do C.M.S., mellorando deste xeito a súa funcionalidade. As extensións poden ter carácter comercial ou gratuito.

Para instalar unha extensión previamente teremos que descargar o arquivo comprimido correspondente (<http://extensions.joomla.org/extensions/>) e instalalo no noso servidor local (ou subilo ao servidor se a instalación da Intranet é vía web). En ámbolos dous casos, para facer isto, teremos que ir ao panel de control de Joomla e seleccionar **Extensiones>Gestor de extensiones**,

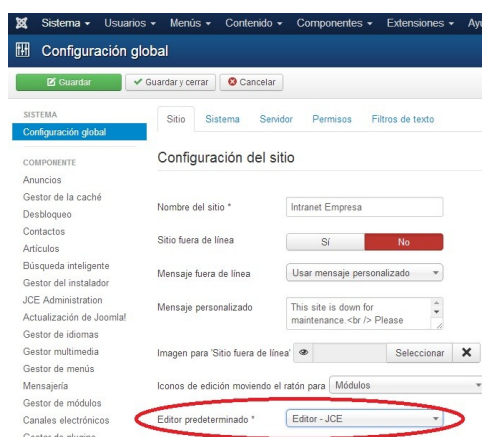


e despois clicar no botón *Seleccionar archivo* . Seleccionamos o arquivo zip da extensión na carpeta onde previamente o gardáramos e premamos no botón *Subir e instalar* tal como amosa a seguinte figura.



As extensións de Joomla que empregaremos na realización desta actividade son as seguintes:

- **JCE**: é un editor de texto WYSIWYG (What You See Is What You Get) para HTML de código aberto, moito mais completo que o que trae por defecto a instalación de Joomla. Despois de instalalo no servidor, debemos seleccionar no panel de control **Sistema>Configuración global** e elixilo como editor predeterminado.



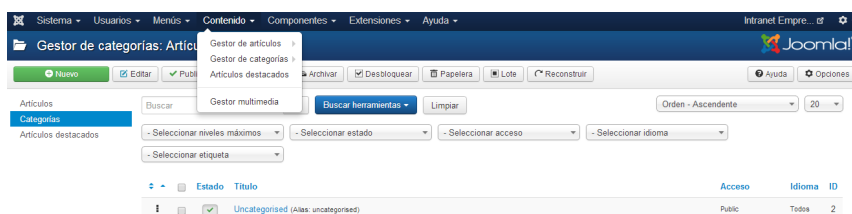
- **Allvideos**: se queremos engadir vídeos ou outro tipo de contido multimedia é necesario ampliar as posibilidades do C.M.S. mediante algunha extensión. Allvideos é un plugin que permite facilmente inserir vídeo e audio.
- **eXplorer**: é unha popular extensión que permite subir e descargar arquivos, así como crear, borrar ou mover estes arquivos a través da xerarquía de carpetas do

servidor raíz. Ademais nos proporciona un editor para poder modificar o contido en liña dos arquivos sen necesidade de volver a subilos.

- **Akeeba Backup:** é un compoñente que permite realizar copias de seguridade e restauralas dun xeito moi doado.

### 2.4.3 Deseño

- **Contidos.** Con carácter xeral debemos entender como contido todo o se pode mostrar dende o *Front-end*: artigos de contido, anuncios, contidos dos módulos... Pero basicamente o contido en Joomla estruturarase en torno a tres elementos: categorías, artigos e menús.
- **Categorías.** As categorías veñen sendo como os capítulos dun libro. Xestiónanse dende **Contenido>Gestor de categorías**. De xeito nativo, a categoría que por defecto ven preinstalada sería a que se amosa na seguinte xanela:

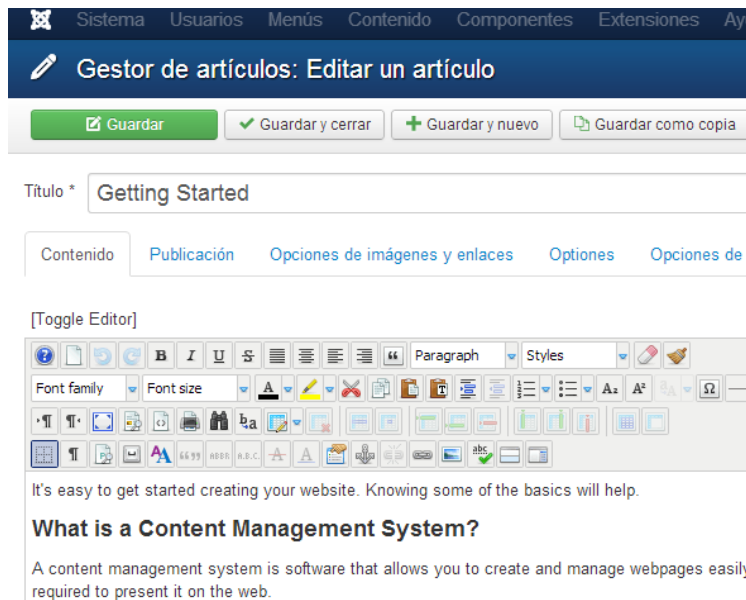


- **Artigos.** Un artigo é a estrutura mínima de contido en Joomla, sendo imposible crear un artigo sen antes asignalo a unha categoría.

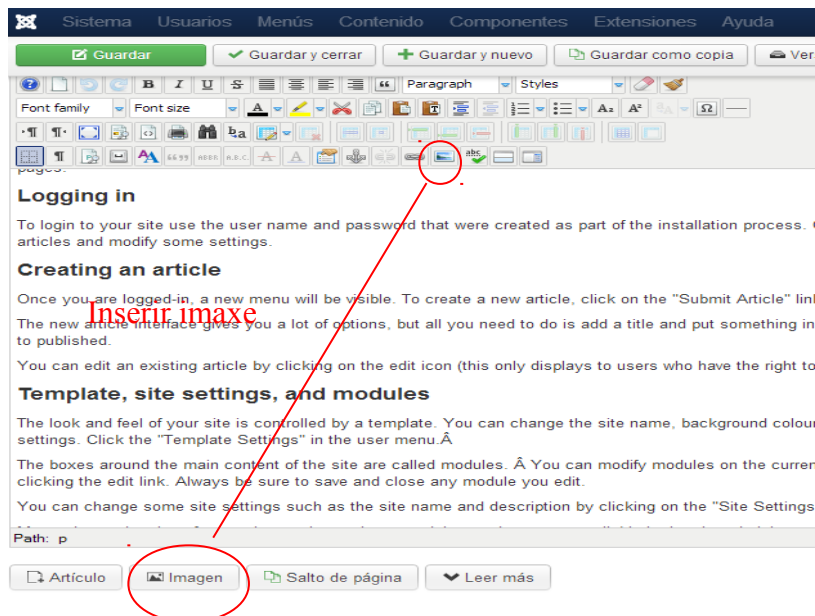
Para modificar o contido dun artigo, seleccionaremos no panel de control **Contenido>Gestor de artigos** e despois clikaremos no artigo que queremos modificar.



Ábrese entón, o editor de texto que nos permitirá modificar o contido do artigo seleccionado.

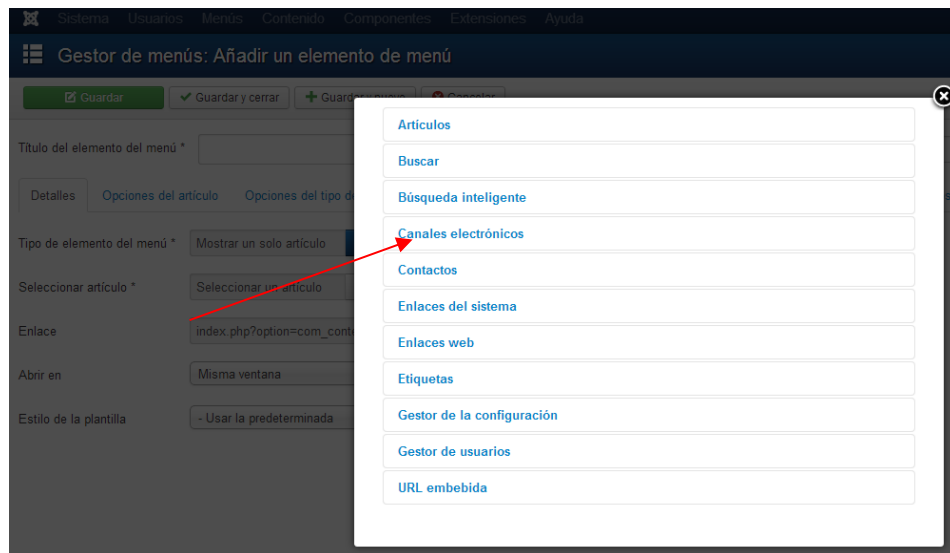


Se quixéramos por exemplo, inserir unha imaxe cliquemos na icona de imaxe ou na pestana inferior tal como se indica a continuación:

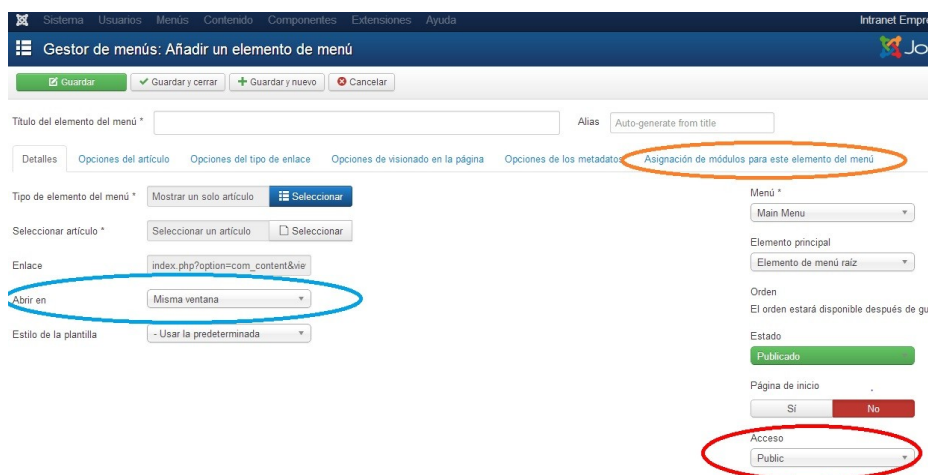


Abrirase unha xanela onde podemos elixir a carpeta onde está a nova imaxe que queremos inserir.

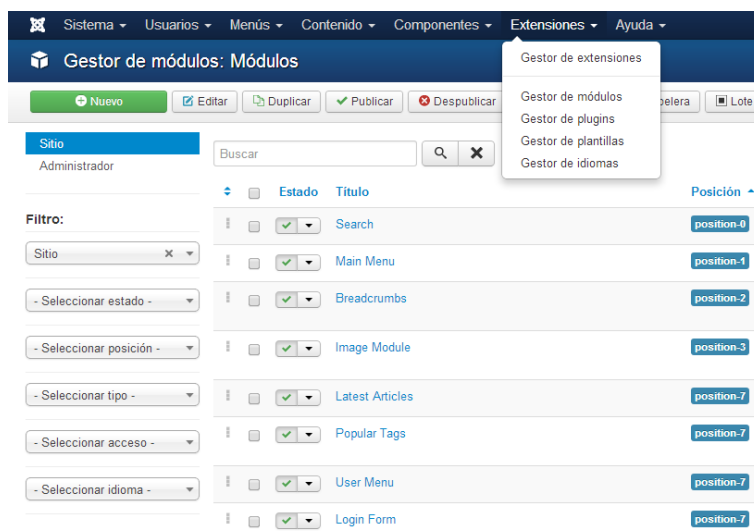
- Menús.** Unha vez xerados os artigos decidiremos dende que menú do *Front-end* serán invocados e mostrados aos usuarios. Teremos que ir a **Menú>Gestor de menús** e crear un novo menú ou seleccionar un xa configurado, e despois engardirle un elemento de menú, escollendo o tipo dentro das posibilidades que ofrece Joomla tal como se amosa na seguinte pantalla.



Nas distintas pestanas poderemos configurar as opcións do menú: abrir na mesma xanela, nivel de acceso, asignación de módulos, etc.

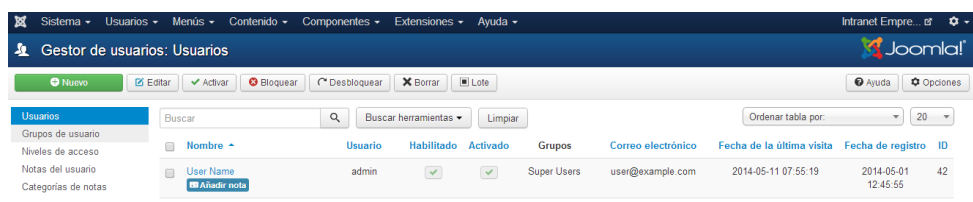


- Módulos.** Para xestionar os contidos e posición dos módulos teremos que ir a **Extensión>Gestor** de módulos e accederemos aos distintos módulos do C.M.S. Na seguinte xanela amósanse os módulos que por defecto que veñen preinstalados con Joomla 3.0.



- **Usuarios.** Un usuario é calquera persoa que accede a nosa web, tanto ao *Back-end* como ao *Front-end* . Podemos clasificar aos usuarios en dúas categorías: Invitados (todos aqueles que navegando atoparon o sitio web) e Usuarios rexistrados (aqueles que posúen un nome de usuario e contrasinal que lles permite unha serie de privilexios non dispoñibles para os usuarios invitados).

A xestión dos usuarios faise dende o *Back-end* (**Usuarios>Gestor de usuarios**). Abrirase unha xanela onde aparecerá unha lista con tódolos usuarios do noso sitio, grupo ao que pertencen, datas de visita, etc.

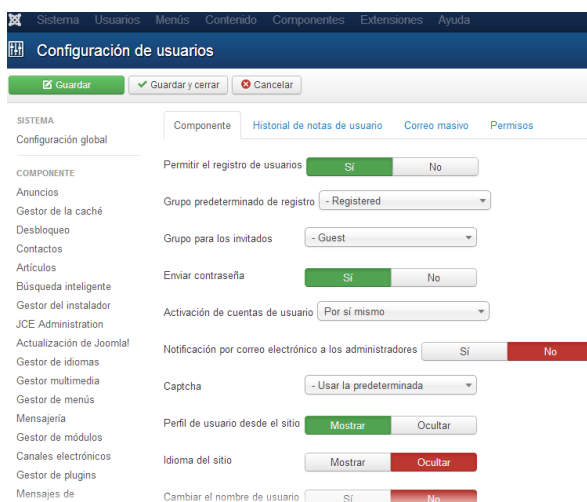


Durante a instalación creouse o primeiro usuario que ten carácter de“súper usuario”.

De xeito nativo, Joomla permite os usuarios invitados rexistrarse. Se queremos cambiar esta configuración predeterminada, teríamos que ir ao panel de control e seleccionar **Sistema>Configuración global**



Eliximos o xestor de usuarios e se amosará a seguinte xanela onde poderemos configurar a administración dos usuarios na web, permitindo ou non o seu rexistro, a activación de contas, etc.



- **Niveis de acceso.** Joomla ten tres niveis de acceso:

**Público:** accesible para tódolos usuarios

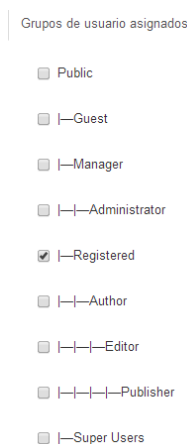
**Rexistrado:** accesible para os usuarios de tipo rexistrado, usuarios do Front-end e usuarios do Back-end.

**Especial:** accesible para tódolos usuarios de tipo *Autor, Editor, Publicador, Gestor, Administrador e Súper usuario*.

Mediante os niveis de acceso poderemos determinar que contidos son visibles para determinados usuarios no *Front-end*.

- **Grupos de usuario.** Lembremos que un usuario é calquera persoa que accede a nosa web, tanto ao *Back-end* como ao *Front-end*, estea rexistrado ou non. En Joomla tódolos usuarios forman parte dalgún grupo, incluso os que non estean rexistrados pertencerán, por defecto, ao grupo “Público”.

Na seguinte xanela de xestión de grupos de usuarios permítenos ver a definición predeterminada do C.M.S.



Cada grupo dispón a súa vez dunha serie de permisos e ten asignados un ou varios niveis de acceso. Combinando usuarios, grupos, permisos e niveis de acceso, poderemos restrinxir o acceso os usuarios aos contidos específicos da nosa Intranet.



No texto de apoio 1 temos un resumo con algúns dos métodos para configurar o servidor para limitar o acceso aos contidos e recursos da Intranet.

## 2.5 Tarefas

As tarefas propostas son as seguintes:

- Tarefa 1. **Preavaliación.** Nesta tarefa sondarase ao alumnado sobre os coñecementos previos que poida ter sobre os C.M.S. e conceptos relacionados coa unidade.
- Tarefa 2. **Clasificación dos C.M.S.** Nesta tarefa o alumnado terá que clasificar unha serie de C.M.S segundo o seu tipo de licenza, linguaxe do servidor e tipo de aplicación para a cal foron deseñados nun principio.

- Tarefa 3. **Configuración e instalación dunha rede local.** Nesta tarefa o alumnado en grupos de tres ou catro alumnos terá que deseñar , configurar e montar unha rede local cabreada estendida inalambicamente mediante un punto de acceso sen fíos.
- Tarefa 4. **Instalación dun servidor local Joomla.** Nesta tarefa o alumnado terá que facer a instalación dun servidor local nun dos ordenadores da rede montada na tarefa anterior, empregando XAMPP e Joomla, comprobando que se pode acceder a él dende calquera dos ordenadores da rede local.
- Tarefa 5. **Instalación dun servidor remoto Joomla.** Nova tarefa semellante á anterior na que cada alumno individualmente terá que facer a instalación dun servidor Joomla nun servizo de hosting gratuíto, comprobando despois que pode acceder a él dende calquera ordenador conectado a Internet.
- Tarefa 6. **Configuración da Intranet.** Nesta tarefa o alumnado terá que configurar o servidor Joomla para cumprir os requisitos da Intranet. Nalgúns casos terá que facer uso dos compoñentes que xa veñen por defecto integrados na instalación do C.M.S. e noutros casos terá que instalar extensións e plugins.

### 2.5.1 Tarefa 1: Preavaliación

Nesta tarefa o/a alumno/a terá que contestar a unha batería de preguntas sobre os seguintes conceptos: rede local, Intranet, Internet, C.M.S., Wordpress, Joomla , Drupal, servidor Apache, PHP e MySQL explicando brevemente qué é cada un deles ou ben farase unha tormenta de ideas sobre qué se entende por unha intranet e se alguén coñece qué é un C.M.S. e para qué sirve.

### 2.5.2 Tarefa 2: Clasificación dos C.M.S.

Busca en Internet información sobre os seguintes Sistemas de Xestión de Contidos para completar a seguinte táboa :

C.M.S.	Tipo de licenza	Linguaxe do servidor	Tipo de aplicación para a cal foi deseñado nun principio
Joomla			
Wordpress			
Elcom CMS			
Drupal			
IBM Lotus Web CMS			

Autoevaluación:

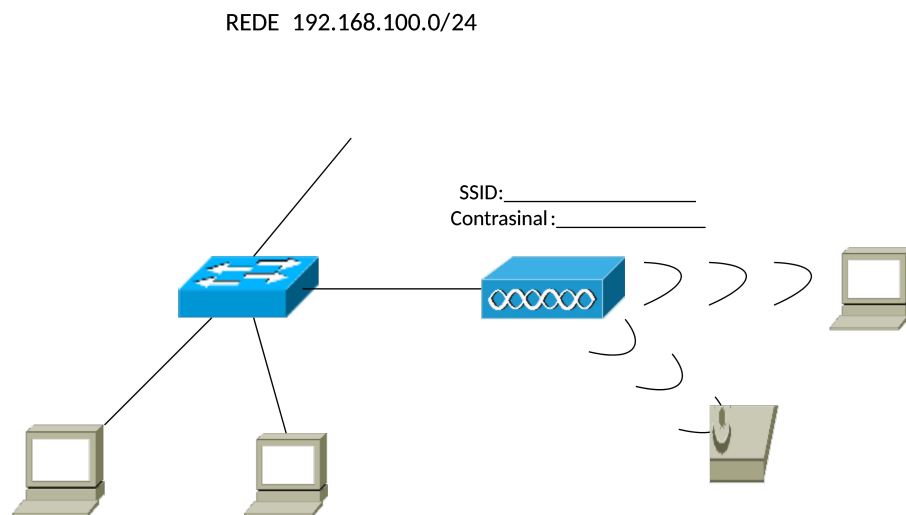
C.M.S.	Tipo de licenza	Linguaxe do servidor	Tipo de aplicación para a cal foi deseñado nun principio
Joomla	GPL	PHP	Desenrolo de sitios web dinámicos e interactivos
Wordpress	GPL	PHP	Creación de blogs
Elcom CMS	Comercial	ASP.NET	Xestionar contidos web e creación de Intranets
Drupal	GPL	PHP	Xestionar comunidades en Internet
IBM Lotus Web CMS	Comercial	Java	Xestionar contidos web

### 2.5.3 Tarefa 3: Configuración e instalación dunha rede local 192.168.100.0/24

#### a) Tarefa 3\_a: Direccionamento

Partindo dun bloque de direccións 192.168.100.0/24, realiza o cálculo de direccións para a seguinte topoloxía de rede. Tes que reservar a primeira dirección válida para a porta de enlace. Asigna as primeiras direccións aos ordenadores conectados ao switch e a última dirección válida para o punto de acceso inalámbrico (WAP). O WAP debe estar configurado como servidor DHCP para os dispositivos que se conecten a rede a través del, empregando o rango de direccións que desexes. Tamén tes liberdade para elixir o SSID, canal, tipo de seguridade e contrasinal.

Realiza o mapa lóxico da rede indicando as direccións e máscaras de subrede de tódolos dispositivos.



#### b) Tarefa 3\_b: Simulación

Simula o funcionamento da rede anterior empregando un simulador de redes de datos. Garda o arquivo xerado na simulación co teu primeiro apelido.

#### c) Tarefa 3\_c: Montaxe

En grupos de tres ou catro alumnos, realizade a montaxe da rede no taller, conectando fisicamente os dispositivos co cabreado axeitado. Comprobade o bó funcionamento da rede, facendo ping dende tódolos ordenadores aos demais. Capturade as pantallas dos pings feitos e gárdalas nun arquivo. Indicade tamén neste documento as incidencias atopadas na realización da práctica.

## 2.5.4 Tarefa 4: Instalación dun servidor local Joomla

No ordenador da rede anterior con IP 192.168.100.2 realízase a instalación dun servidor Apache, dunha base de datos MySQL e da linguaxe de programación PHP, mediante XAMPP. Despois instálase nel o sistema de xestión de contidos Joomla seguindo os pasos explicados polo profesor/a. Compróbase que se pode conectar co servidor dende calquera dos ordenadores da rede cando se tecleada a IP do servidor nun navegador dos devanditos ordenadores.

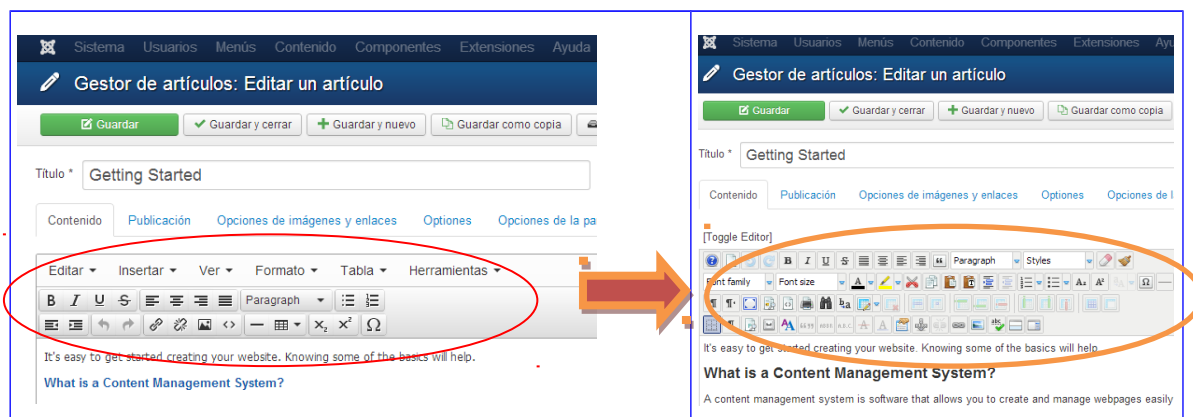
## 2.5.5 Tarefa 5: Instalación dun servidor remoto Joomla

Dáse de alta nun servizo de aloxamento gratuíto, por exemplo, en [www.hostinger.es](http://www.hostinger.es) e despois instálase o sistema de xestión de contidos Joomla. Compróbase que se pode acceder ao teu servidor Joomla dende calquera ordenador conectado a Internet.

## 2.5.6 Tarefa 6: Configuración da Intranet

### a) Tarefa 6\_a: Instalación da extensión JCE

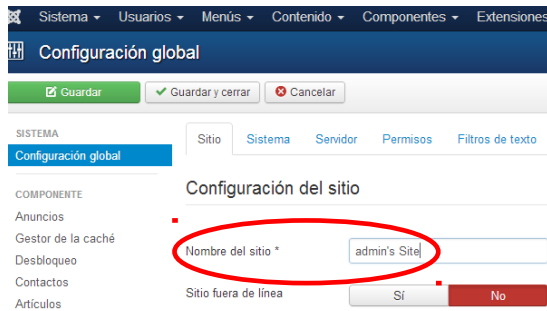
O editor predeterminado de Joomla é un editor de texto moi simple. Instálase a extensión JCE que é un editor de texto avanzado con moitas máis opcións co nativo de Joomla. Despois de instalalo e elixilo como editor predeterminado na configuración global do *Back-end*, ao editar por exemplo o artigo de inicio, aparecerían moitas máis iconas tal como amosa a seguinte figura:



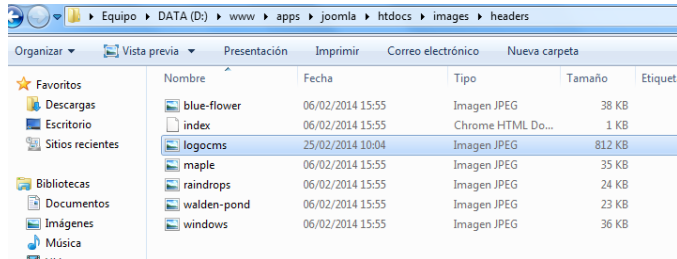
### b) Tarefa 6\_b: Páxina de inicio

Unha vez instalado o novo editor, modifícase a páxina que por defecto trae a instalación de Joomla realizando os seguintes cambios:

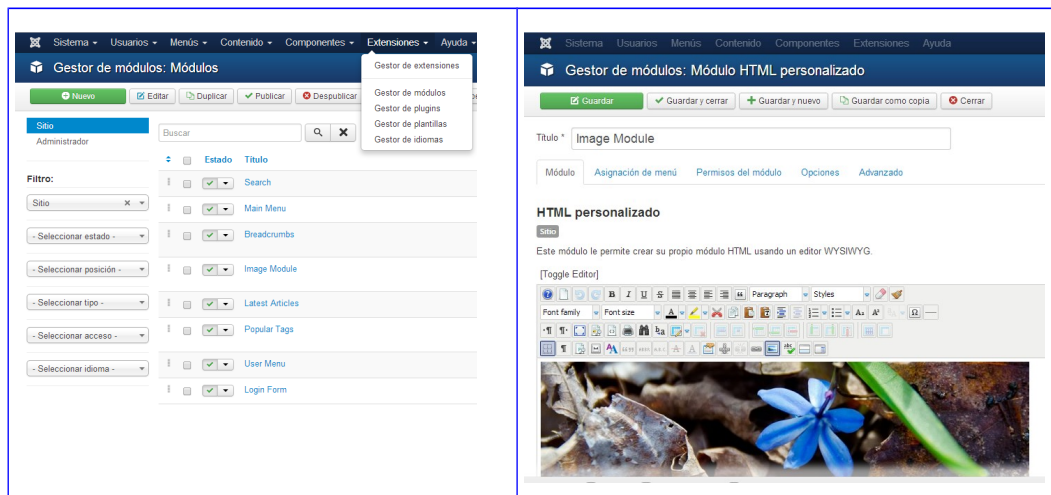
- Cambia o nome do sitio por *Intranet Empresa* (o polo nome que ti queiras) dende a configuración global.



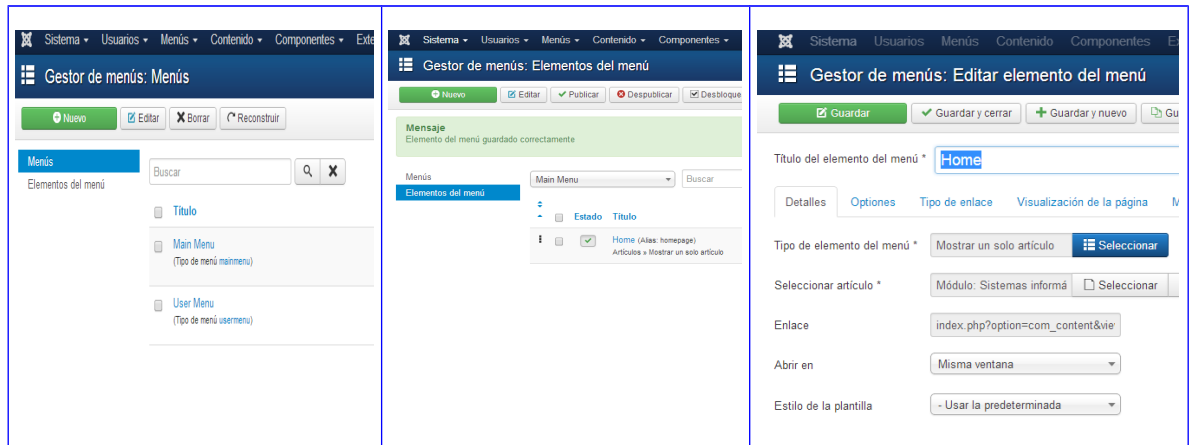
- Cambia a imaxe do *Front-end* por outra que ti queiras (que previamente terás que colocar na carpeta de imaxes de joomla).



Selecciona **Gestor de extensiones > Gestor de módulos** e elixe o módulo *Image Module*. Unha vez editado, poderás cambiar a imaxe.



- Ó menú *Home* pertencente ao *Main Menu*, modifícallo o Título do elemento polo de *Inicio*.



- E por último modifica o título e texto do artigo de tal xeito que o *Front-end* presente a seguinte transformación:



#### c) Tarefa 6\_c: Área de usuarios.

De xeito predeterminado a páxina de inicio ven configurada para que calquera poida rexistrarse podendo así acceder a tódolos recursos da Intranet. Se queremos que unicamente accedan á Intranet determinados usuarios, configura o módulo *Datos de acceso (Login Form)* para que unicamente permita a entrada de usuarios previamente rexistrados, non permitíndose a creación de novas contas e modificando o seu título:



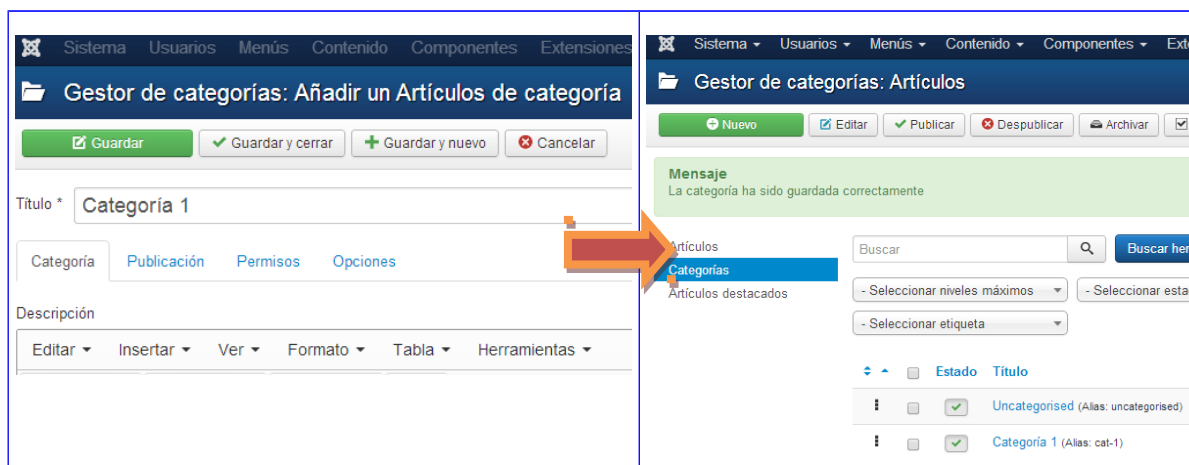
#### d) Tarefa 6\_d: Rexistro de usuarios.

Rexistra na Intranet a dous compañeiros aos que lles terás que pedir un enderezo de correo electrónico para poder rexistralos.

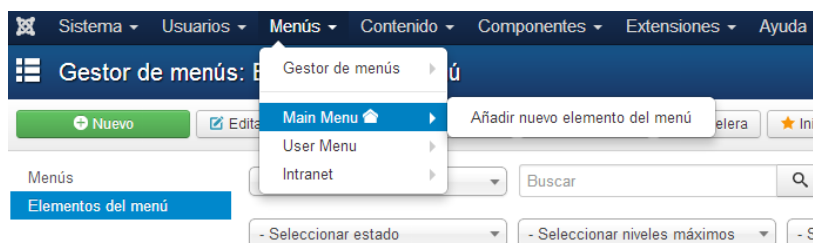
#### e) Tarefa 6\_e: Creación de novos contidos.

Tes que crear unha nova páxina que nun principio terá nivel de acceso Público seguindo os seguintes pasos

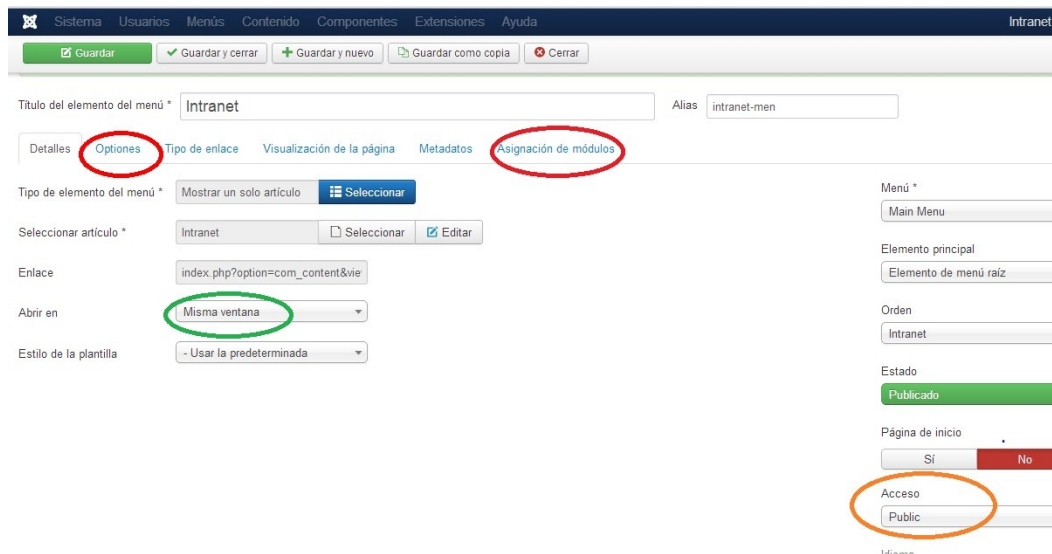
- Crea unha nova categoría co nome de Categoría1



- Crea un artigo onde amoses a solución da tarefa (táboa coa clasificación dos C.M.S.) dentro da categoría 1.
- Engade un novo menú co nome (título)de Intranet e despois vincula o artigo anterior ao devandito menú.



O artigo deberá aparecer na mesma xanela



Nas pestanas de *Opciones* e *Asignación de módulos* configura as opcións do menú axeitadamente para que a nova páxina da túa Intranet teña un aspecto similar ao que se mostra na seguinte xanela.

# Intranet Empresa

Inicio **Intranet**

Clasificación dos C.M.S.

C.M.S.	Tipo de licenza	Linguaxe do servidor	Tipo de aplicación para a cal foi deseñado nun principio
Joomla	GPL	PHP	Desenrolo de sitios web dinámicos e interactivos
Wordpress	GPL	PHP	Creación de blogs
Elcom CMS	Comercial	ASP.NET	Xestionar contidos web e creación de Intranets
Drupal	GPL	PHP	Xestionar comunidades en Internet
IBM Lotus Web CMS	Comercial	Java	Xestionar contidos web

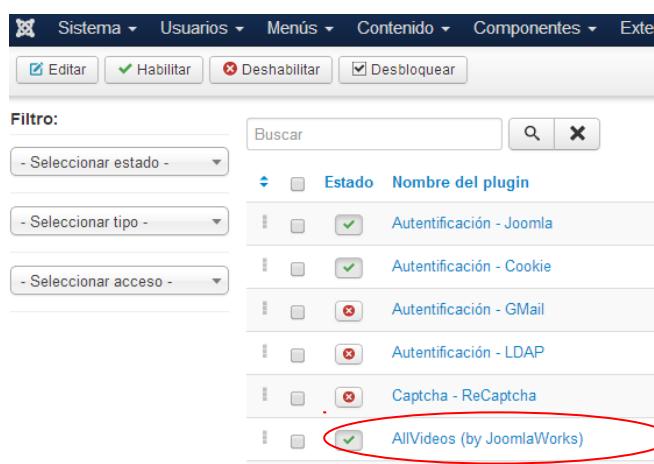
Acceso Intranet

Recuérdeme  
  
[¿Recordar usuario?](#)  
[¿Recordar contraseña?](#)

Está aquí: Inicio ▶ Intranet

f) Tarefa 6\_f: Instalación de plugins.

- Descarga dende Internet o plugin *Allvideos* e instálalo no servidor. Despois habilítalo en *Extensiones>Gestor de plugins*



- Descarga dende Internet as extensións *eXplorer* e *Akeeba Backup* e instálalas no servidor Joomla.

No artigo anterior engade un enlace dende podas baixar un pdf coa solución da tarefa 3 e un vídeo que ti queiras mediante os plugins que acabas de instalar no servidor. Realiza unha copia de seguridade. Busca en Internet como tes que configurar Joomla para conseguir isto.

f) Tarefa 6\_g: Acceso restrinxido aos contidos.

Configura os niveis de acceso e permisos para que unicamente os usuarios rexistrados na Intra poidan acceder aos contidos do menú Intranet, é dicir, ao artigo que creaches nos apartados anteriores (5 e 6). No texto de apoio 1 tes explicados os diferentes métodos para limitar o acceso aos contidos.

## 3. Materiais

## 3.1 Textos de apoio ou de referencia

- **Redes: Administración y mantenimiento**, Mike Meyers, Ed. Anaya Multimedia
- **Joomla! 3 - En 10 sencillos pasos**. Autor: Hagen Graf. Ed. Cocotate

## 3.2 Recursos didácticos

- Ordenadores persoais con S.O. Windows, navegador web, procesador de texto e conexión a Internet.
- O material funxible necesario: cable UTP, conectores RJ45
- Router, Switches e WAPs.
- Verificador de redes.
- Crimpadoras.
- Software: Microsof Visio e un simulador de redes.

## 4. Avaliación

Critérios de avaliación seleccionados para esta actividade	Instrumento de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA6.5 Deseñouse unha rede LAN e o seu direccionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre o direccionamento de redes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA6.6 Montouse a electrónica de rede e elementos asociados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre a electrónica de rede e elementos asociados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA6.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da rede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre os equipamentos e os elementos da rede.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA6.8 Configurouse unha rede LAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre a configuración dunha rede LAN.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA6.9 Comprobouse o funcionamento da rede LAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre o funcionamento dunha rede LAN.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA8.3 Probouse o funcionamento do hardware do sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre o funcionamento do hardware do sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA8.4 Comprobouse o funcionamento do software do sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotexo sobre o funcionamento do software do sistema.</li> </ul>

### Lista de cotexo relativa á realización das tarefas propostas na actividade

Indicadores	Si	Non	Observacións
Entregáronse as tarefas na data indicada.			
Documentáronse as tarefas			
A solución respondía ao preguntado na tarefa.			
Realizou correctamente a simulación da LAN			
Instalou correctamente no taller a rede local proposta			
Direccionou axeitadamente tódolos dispositivos da rede local..			
Arranxou avarías durante a instalación da LAN.			
Configurou axeitadamente o servidor local Jommla.			
Configurou axeitamente a Intranet local			
Configurou axeitadamente o servidor remoto Jommla.			
Comprobou o funcionamento da Intranet creada.			

## 5. TA1. Métodos para restrinxir o acceso aos contidos e recursos

Podemos conseguir que certos contidos da nosa Intranet estean sómente dispoñibles para os usuarios rexistrados (ou pertencentes a un determinado grupo) ,mediante distintas opcións.

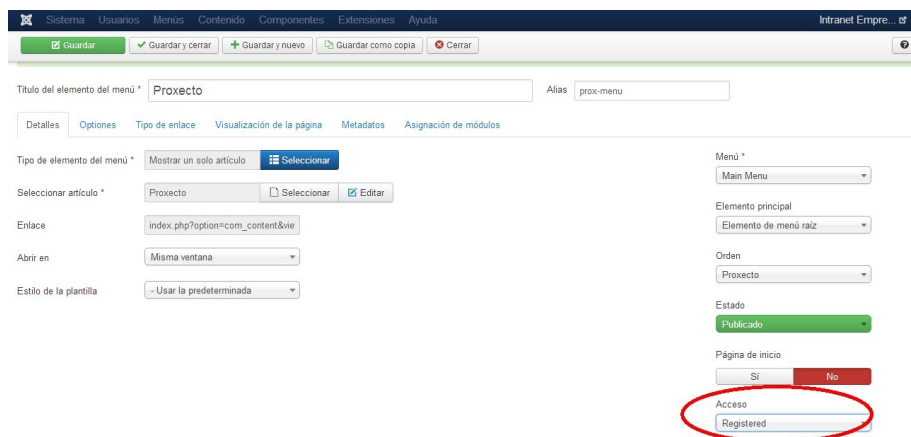
### Método 1: Ocultar o elemento menú

O único que habería que facer sería asignar un nivel de acceso restrinxido (en vez de Público) ao elemento do menú ó queremos limitar o seu acceso.

Se por exemplo, o noso menú principal do *Front-end* ten tres elementos tal como amosa a seguinte figura:



O único que habería que facer co elemento de menú correspondente sería asignarlle un nivel de acceso restrinxido e automaticamente no *Front-end* non aparecería o devandito elemento.



Pero na páxina principal teríamos que ter habilitado o módulo de acceso, para que os usuarios rexistrados poidan acceder a tódolos contidos da Intranet.



## Método 2: Restringir o acceso aos contidos

Se queremos que o elemento do menú sexa visible para todo o mundo que navega polo *Front-end*, pero que o contido sómente sexa accesible para os usuarios rexistrados (ou para outro grupo de usuarios) teremos que asignarlle ó elemento do menú un nivel de acceso público, e o artigo un nivel de acceso rexistrado.

Neste caso, cando intentemos acceder ao menú aparecerá unha mensaxe que nos indica que o contido ao que estamos intentando acceder ten carácter restrinxido

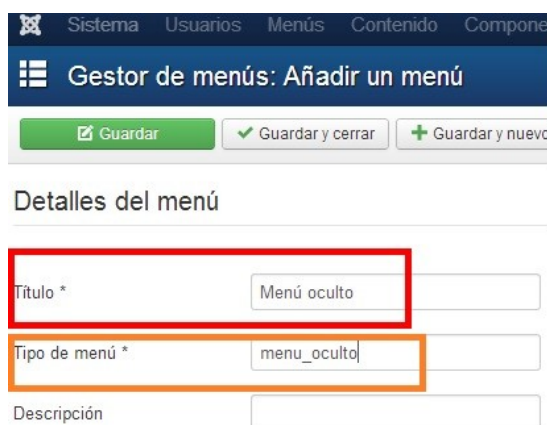


Pero nun principio non aparecería ningún módulo de acceso a usuarios mediante o cal poidamos acceder ao contido restrinxido excepto que como no caso anterior habilitemos o módulo de acceso nativo de Joomla.

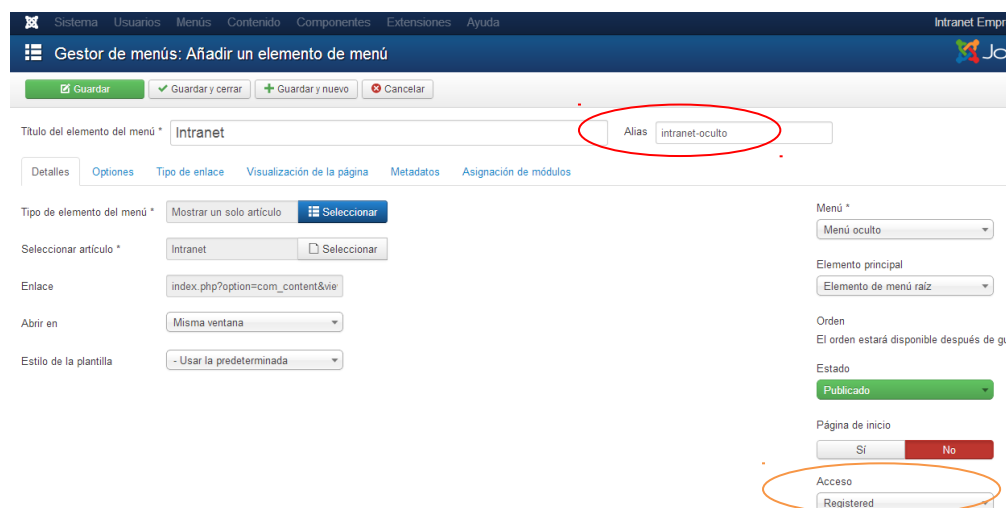
### Método 3: Creación dun menú oculto.

Se queremos que no momento de intentar acceder ao contido restrinxido, ao usuario se lle pida o seu nome de usuario e contrasinal teremos que facer as seguintes modificacións:

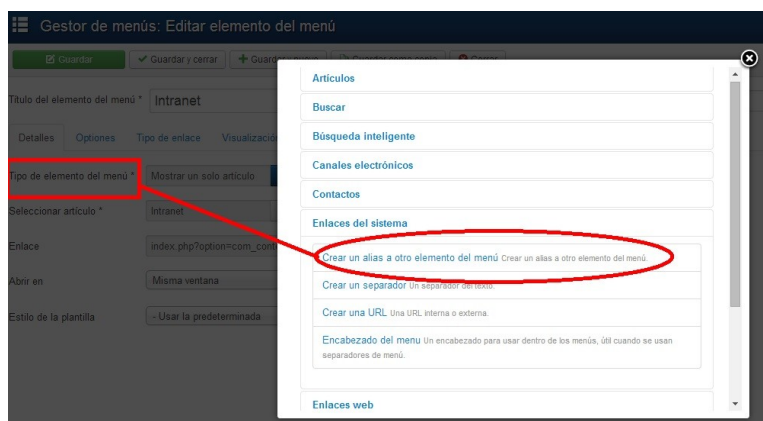
**Paso1.** *Creación dun menú oculto.* Imos a **Menús>Gestor de menús** e engadimos un novo menú e engadimos o *Título e Tipo de menú.*



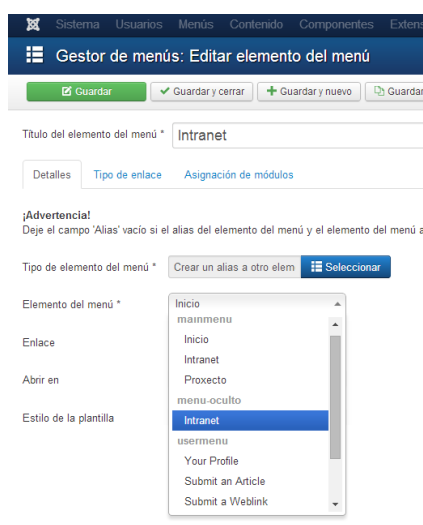
**Paso2.** *Creación dun elemento para o menú oculto.* Terá que ser o mesmo que o do menú principal, (no exemplo Intranet, que é o elemento de menú ao que queremos restrinxir o seu acceso) conservándolle o título pero cambiando o alias e o nivel de acceso que pasa de ser Público a restrinxido.



**Paso 3.** *Cambiar o tipo de artigo no menú principal.* Editamos o elemento de menú e cambiamos o tipo de elemento de menú polo de *Crear un alias a otro elemento del menú.*



E cambiamos o elemento de menú polo que creamos no menú oculto previamente.



Gardamos os cambios e no momento que accedemos dende o *Front-end* ao elemento de menú vai pedirnos os datos de acceso tal como amosa a seguinte figura.

