

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
Departamento de Governo Eletrônico
www.governoeletronico.gov.br

Comparativo dos Sistemas de Gestão de Conteúdo

Anexo do Guia de Administração de Sítios

Versão para Consulta Pública

Setembro 2012

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

Comparativo dos Sistemas de Gestão de Conteúdo - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília : MP, SLTI, 2012.
34 p.: color.

1. Comunicações digitais 2. Sites da Web - Projetos. 3. Sites na Web - Desenvolvimento 4. Programação para Internet 5. Informática - Serviço Público I. Título.

CDU 004.5:35

CDD 004.678



Esta obra foi licenciada com uma Licença Creative Commons - Atribuição - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não Adaptada
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/br/>

Você tem a liberdade de:

- Compartilhar — copiar, distribuir e transmitir a obra;
- Remixar — criar obras derivadas.

Sob as seguintes condições:

- Atribuição — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra);
- Compartilhamento pela mesma licença — Se você alterar, transformar ou criar em cima desta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente.

Ficando claro que:

- Renúncia — Qualquer das condições acima pode ser renunciada se você obtiver permissão do titular dos direitos autorais;
- Domínio Público — Onde a obra ou qualquer de seus elementos estiver em domínio público sob o direito aplicável, esta condição não é, de maneira alguma, afetada pela licença;
- Outros Direitos — Os seguintes direitos não são, de maneira alguma, afetados pela licença;
- Limitações e exceções aos direitos autorais ou quaisquer usos livres aplicáveis;
- Os direitos morais do autor;
- Direitos que outras pessoas podem ter sobre a obra ou sobre a utilização da obra, tais como direitos de imagem ou privacidade;
- Aviso — Para qualquer reutilização ou distribuição, você deve deixar claro a terceiros os termos da licença a que se encontra submetida esta obra.

Sumário

1. Introdução	5
1.1. Sistemas de Gestão de Conteúdo (SGC).....	5
1.2. Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo versus Editores de Sítios.	8
1.3. Alguns critérios para escolha de um Sistema de Gerenciamento de Sítios	9
2. Amostra de Sistemas de Gestão de Conteúdo	10
2.1. Wordpress.....	10
2.2. Joomla.....	13
2.3. Drupal.....	16
2.4. Plone.....	19
2.5. WebIntegrator.....	22
2.6. OpenACS.....	24
3. Quadro Comparativo	26
4. Referências.....	27
5. Glossário.....	28

Sobre os Padrões Web em Governo Eletrônico

O Comparativo dos Sistemas de Gestão de Conteúdo é um anexo do Projeto Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG) , do Programa de Governo Eletrônico (governoeletronico.gov.br), que fornece recomendações de boas práticas na área digital, com o objetivo de aprimorar a comunicação, o fornecimento de informações e serviços prestados por meios eletrônicos pelos órgãos do Governo Federal.

A adoção do e-PWG traz vantagens na gestão de sítios, como a garantia do nível de qualidade, pois possibilita mensuração de resultados. Fornece também requisitos para correta contratação da equipe responsável por desenvolver o sítio, diminui o tempo, o custo de desenvolvimento e manutenção das páginas. Além disso, a padronização desses ambientes acelera o processo de adaptação e migração para tecnologias mais modernas, além de aumentar a qualidade da comunicação prestada à sociedade.

Conheça mais sobre as recomendações do e-PWG no endereço:
www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/padroes-brasil-e-gov.

Responsabilidade e manutenção

A manutenção do documento é de responsabilidade do Departamento de Governo Eletrônico, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão – DGE/SLTI/MP. Questões referentes ao documento podem ser enviadas para govbr@planejamento.gov.br.

1. Introdução

Este documento vem atender a demanda que o Departamento de Governo Eletrônico vem recebendo de diversos órgãos por orientação acerca da escolha de Sistemas de Gestão de Conteúdo. Assim esse comparativo tem por objetivo fornecer informações sobre esses sistemas utilizados para a gestão, manutenção e atualização de sítios, suas principais funcionalidades e a diversidade desses sistemas, sendo um documento de apoio ao Guia de Administração de Sítios do e-PWG.

Ressalta-se que o documento não tem a por objetivo tornar apenas os SGC listados como padrão para a Administração Pública Federal e, muito menos, eleger um único sistema como padrão para todos os sítios e portais. Entendemos que a diversidade das necessidades dos sítios mantidos pela APF é ampla demais para ser contida em apenas uma solução.

Mantendo o alinhamento com as diretrizes do Programa, optou-se por mostrar no capítulo 2 desse documento somente opções disponíveis como código aberto ou software público. A listagem não é exaustiva e está aberta a novas adições e atualizações. Os sistemas aqui listados baseiam-se em três fontes distintas: da pesquisa realizada em 2010 pela Idealware “*Comparing open source content management systems: Wordpress, Joomla, Drupal and Plone*”, as soluções disponibilizadas no portal do Software Público e um levantamento dos SGC dos sítios de Ministérios e órgãos com *status* de Ministérios realizada em 2012.

Todas as informações contidas nesse documento são públicas. Os sítios utilizados como exemplos de uso no governo federal disponibilizam essa informação de forma transparente e publica em suas páginas. O documento está em concordância com as políticas e diretrizes de software livre e padrões de acessibilidade e interoperabilidade do Programa de Governo Eletrônico Brasileiro.

1.1. Sistemas de Gestão de Conteúdo (SGC)

Os Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo, comumente chamados de SGC ou CMS (*Content Management System* – termo em inglês), são sistemas de informação que facilitam e auxiliam a construção e manutenção de sítios de forma rápida e prática. Assim como cada sítio possui suas peculiaridades e seus objetivos - variando suas dimensões e necessidades, de simples blogs, sítios promocionais a complexos portais – esses sistemas variam em porte e funcionalidades.

De acordo com a Resolução nº 7 do Comitê Executivo do Governo Eletrônico, de 29 de julho de 2002, que estabeleceu regras e diretrizes para os sítios na Internet da Administração Pública Federal, estes deverão implementar ferramentas de controle editorial das informações publicadas, observadas as seguintes diretrizes. Em seu capítulo II - Do controle e monitoramento dos sítios – a resolução explicita funcionalidades que devem estar presentes em todos os sítios da APF:

Art. 6º Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal deverão implementar ferramentas de controle editorial das informações publicadas, observadas as seguintes diretrizes:

I - as ferramentas de publicação a serem adotadas deverão permitir o monitoramento da inclusão e atualização do conteúdo dos sítios e da expiração de validade das informações, quando for o caso;

II - as informações devem ser organizadas, sempre que possível, em bancos de dados administrados por módulo de gestão descentralizado;

III - as informações e serviços deverão ser estruturados de modo a permitir seu manuseio e manutenção independente da participação de técnicos especializados;

IV - a data da informação e a periodicidade de sua atualização devem ser publicadas, quando for o caso.

Um SGC é um sistema que integra uma série de soluções para a administração, manutenção e evolução de sítios, em conformidade com a Resolução nº 7. Por automatizarem o processo de gestão e publicação, permitem que usuários não-técnicos possam criar conteúdos com maior facilidade. Um SGC possui uma série de funcionalidades nativas, sendo que boa parte dos sistemas existentes possui as seguintes funções presentes:

- Administração de permissões de usuários e de seus direitos (cadastro, autenticação, autorização e auditoria);
- Sistema de administração e edição de modelos (templates) gráficos;
- Editores de conteúdo WYSIWYG e HTML;
- Biblioteca para armazenamento de conteúdos em diversos formatos (odt, doc, html, pdf, png, etc);
- Uso de metadados e microformatos incorporados;
- Geração automática de RSS e outras formas de publicação;
- Administração e indexação do conteúdo;
- Controle de versões;
- Mecanismo de busca.

O uso de SGC oferece muitas vantagens no desenvolvimento, gerenciamento e manutenção de um sítio em comparação com a criação manual de páginas. Além disso está em alinhamento com as diretrizes de governo eletrônico, alguns dos considerados melhores sistemas de SGC são de código aberto e tem comunidades atuantes, estando alinhado com a opção do governo federal pelo Software livre.

- Facilidade no gerenciamento de permissões: Um bom gerenciador de conteúdo permite a criação de perfis diferenciados de usuários de acordo com suas necessidades e responsabilidades. Alguns usuários podem ser responsáveis apenas pela publicação de notícias, outros podem administrar seções completas de um sítio, etc;

- **Publicação descentralizada:** A interface de administração de um SGC pode ser acessada em qualquer navegador ou computador, o que permite que a alimentação do conteúdo seja realizada em qualquer lugar, por qualquer pessoa (desde que autorizada);
- **Facilidade e confiabilidade na inserção de conteúdo:** Toda informação incluída e criada pelo SGC possui datas de publicação e modificação, assim como o autor. O conteúdo, assim que aprovado, pode ser publicado na mesma hora. Conteúdos também podem ter data e hora de início e fim de publicação;
- **Manutenção da árvore de navegação:** A maior parte dos gerenciadores de conteúdo é capaz de criar estruturas lógicas que podem ser utilizadas como menus e são atualizadas automaticamente pelo gerenciador. Esse mesmo sistema permite que se mantenha a coerência com projeto inicial de arquitetura da informação;
- **Ferramentas e extensões:** Muitos gerenciadores de conteúdo já vêm com ferramentas como sistemas de busca e de criação de URLs amigáveis. Também é comum existirem extensões que podem ser adicionadas para atender necessidades específicas como a criação de foruns;
- **Consistência visual:** A aparência de um sítio criado com um SGC é customizável, por meio da utilização de modelos. A manutenção da consistência visual é facilitada e redesenhos podem ser realizados em menos tempo, com menor custo e sem perdas da informação já existente;
- **Conformidade com os padrões web de acessibilidade:** Os gerenciadores costumam vir com 'modelos de fábrica' de acordo com os padrões da W3C e, em alguns casos, de acordo com as regras de acessibilidade internacionais (WAI);
- **Diminuição dos custos de manutenção:** A soma dos fatores acima incorre em diminuição dos custos de manutenção. Outro ponto é que boa parte das funções, antes manuais, é feita por um sistema de forma automatizada.

Um SGC permite que o órgão tenha autonomia sobre a administração do sítio, diminui a quantidade de pessoal para a manutenção de rotina e permite que a equipe de gestão se foque na melhoria das informações e serviços prestados ao cidadão.

É importante ressaltar que um SGC faz grande parte das funções de um sítio de forma automatizada (publicação de conteúdo, manutenção de usuários, formulários, busca, RSS, etc), mas muitos serviços eletrônicos a serem prestados para sociedade podem ter que ser desenvolvidos de forma independente para serem atrelados ao sítio mantido pelo SGC, nesse caso, a ligação desses sistemas deve ocorrer de forma transparente ao cidadão. Na hora da escolha do SGC é importante verificar quantas necessidades podem ser atendidas por este e quantas deverão ser desenvolvidas à parte.

Segurança

Sobre a segurança desses sistemas é importante ressaltar a necessidade de acompanhar as comunidades sobretudo acerca dos avisos de falha de segurança. Outro cuidado é com a instalação e personalização de temas e plugins. Auditorias de segurança em sítios desenvolvidos com o CMS Drupal, por exemplo, descobriram que a grande maioria das falhas de segurança (90% ou mais) estavam presentes no tema personalizado ou módulos escritos por desenvolvedores dos sítios.

Ainda nesse ponto é importante ressaltar que o núcleo – a parte operacional do SGC – não deve ser modificada, o que pode provocar problemas de incompatibilidade quando o sistema for atualizado.

1.2. Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo versus Editores de Sítios.

Apesar do alinhamento do uso dos SGC com a Resolução nº 7 do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e estando alinhado com a opção do governo federal pelo Software livre, ainda existem sítios no Governo Federal sendo construídos de forma estática ou estanque, através de ferramentas de edição de sítios como o Frontpage, NVU ou Dreamweaver. É importante lembrar que essas ferramentas são diferentes dos verdadeiros SGC e que a longo prazo sua utilização incorre em problemas, em especial em portais e sítios de grande porte. Dentre os problemas encontrados no uso de editores de sítios podemos salientar:

1. A administração geralmente fica atrelada a um computador específico, onde o software está instalado e configurado. Tarefas rotineiras, que poderiam ser automatizadas, têm que ser realizadas por uma pessoa;
2. Os programas nessa área são, geralmente, comerciais, o que incorre na compra de licenças. O órgão pode ficar dependente de terceiros para a simples publicação de conteúdos. Pedidos de inclusão de material em regime de urgência incorrem em custos extras e em eventuais atrasos;
3. Dificuldades no versionamento: no caso de mais uma pessoa alimentar o conteúdo, são comuns as sobreposições e a falta do controle de versões das informações. À medida que o sítio cresce torna-se mais difícil organizar as informações em seções e categorias para que possam ser facilmente encontradas;
4. O conteúdo está misturado com a lógica de programação, o que aumenta a possibilidade de erros;
5. Funcionalidades nativas de SGC como Busca e RSS devem ser implementadas à parte do Editor. Nem sempre existe compatibilidade.
6. Devido à falta de controle de versões e publicação, são comuns os problemas de: links quebrados, problemas de formatação, alterações no desenho e até mesmo a indisponibilidade da informação.

1.3. Alguns critérios para escolha de um Sistema de Gerenciamento de Sítios

Antes da escolha do sistema de gerenciamento, é preciso fazer um levantamento cuidadoso das necessidades do sítio. Existem diversos gerenciadores de conteúdo com diferentes níveis de complexidade, tamanhos e suporte. Um gerenciador de conteúdo que serve para o desenvolvimento de portal pode ser complexo demais para a manutenção de um sítio promocional. No que tange a governo é essencial que os servidores envolvidos na contratação, desenvolvimento e alimentação tenham o conhecimento da ferramenta.

Os questionamentos a seguir podem ser utilizados como uma linha guia na escolha do gerenciador de conteúdo adequado a necessidade do sítio:

1. O gerenciador cria páginas de acordo com os padrões web?

O gerenciador está de acordo com os padrões web preconizados pela W3C? Seus modelos nativos estão validados?

2. O gerenciador cria páginas HTML acessíveis?

É importante lembrar que, apesar do gerenciador vir com essas características nativas, as mesmas podem ser perdidas na confecção dos modelos ou adequação ao sistema.

3. O gerenciador possui todos os elementos necessários à criação do sítio e/ou possui extensões que supram a necessidade do administrador?

É importante saber que recursos serão necessários no sítio: chats, ferramentas de foruns e se o gerenciador dispõe delas.

4. O gerenciador de conteúdo possui uma boa rede de suporte? Foruns e páginas especializadas onde se possam esclarecer as dúvidas?

Antes de adotar qualquer ferramenta é interessante fazer um estudo do material de apoio. As FAQs são fáceis de serem compreendidas? O fórum é ativo e as respostas às dúvidas são condizentes? Qual o apoio em português?

5. O gerenciador permite a criação de múltiplos perfis?

O gerenciador permite a criação de perfis de publicação de acordo com as áreas, seções e níveis de responsabilidade (ex: usuário, editor, administrador)?

6. Qual a complexidade do sistema?

Qual a curva de aprendizado do sistema? Qual a opinião de usuários sobre o uso do sistema?

7. O gerenciador é capaz de criar URLs estáveis e amigáveis?

As URLs são estáveis, permanecendo a mesma com a alteração do conteúdo ou inserção de novos? O sistema possui um dispositivo para criação de URLs amigáveis?

8. O gerenciador responde de forma rápida? Qual a sua capacidade de requisições?

Qual a carga de requisições que o sistema suporta? Qual a resposta do sistema em cada intervalo de número de requisições?

2. Amostra de Sistemas de Gestão de Conteúdo

Os Sistemas de Gestão de Conteúdo aqui mostrados estão alinhados com as diretrizes do Programa do Governo Eletrônico. As soluções mostradas são opções disponíveis como código aberto ou software público. A listagem não é exaustiva e está aberta a novas adições e atualizações. A formatação da apresentação dos sistemas é semelhante ao relatório produzido pela Idealware “*Comparing open source content management systems*”, referenciada no capítulo 4 desse documento. Todas as informações contidas nesse documento são públicas. Os sítios utilizados como exemplos de uso no governo federal disponibilizam essa informação de forma transparente e publica em suas páginas.

2.1. Wordpress

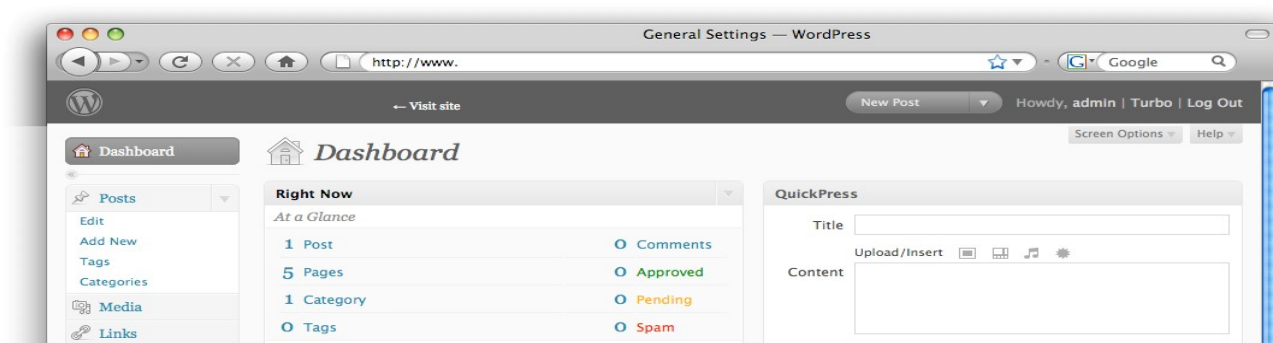


Ilustração 1: Recorte da tela inicial da interface administrativa do Wordpress

É considerado o SGC mais popular. O Wordpress surgiu em 2003 como um fork do sistema b2/cafeelog, sendo uma ótima escolha para sítios simples e blogs. É considerado o SGC com a curva de aprendizado mais simples e com a interface de alimentação de conteúdo mais intuitiva.

Uso no governo

O portal <http://www.cultura.gov.br/>, o Ministério tem trabalhado de forma extensiva com o Wordpress, tendo desenvolvido plugins como o Dialogue – para consulta pública – e o Xêmele, tema que cria uma camada ao Wordpress, o que viabilizou seu uso no portal do Ministério. Outros projetos utilizando Wordpress:

- <http://xemele.cultura.gov.br/> ou http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=4215419
- Plug-in Dialogue (consulta pública) - <http://xemele.cultura.gov.br/trac/dialogue/>
- Cultura Digital – comunidade virtual: <http://culturadigital.br>
- Blog - <http://blog.planalto.gov.br/>

Características

A principal característica do WordPress é sua plasticidade em relação ao visual, possuindo um sistema de temas e os usuário pode re-organizar o conteúdo através de widgets sem precisar editar código. Os códigos PHP e HTML dos temas também podem editados dentro do sistema de Administração para adicionar funcionalidades personalizadas. Existem muitos temas gráficos predefinidos e a adaptação desses temas à necessidade do negócio é facilitada se o desenvolvedor tiver conhecimentos das linguagens HTML e CSS.

Outras características do Wordpress

- Gerar XML, XHTML, e CSS em conformidade com os padrões W3C;
- Estrutura de permalink amigável aos mecanismos de busca;
- Suporte extensivo a plugins;
- Categorias aninhadas e múltiplas categorias para artigos;
- TrackBack e Pingback;
- Páginas estáticas;
- Suporte a tags (desde a versão 2.3);
- Pode gerenciar múltiplos blogs em subpastas ou subdomínios (desde a versão 3.0);
- Importação e exportação de dados;
- API de desenvolvimento de plugins;
- Gestão de comentários;
- Proteção contra spam e posts protegidos por senha;
- Níveis, promoção e rebaixamento de usuários;
- Campos personalizados que permitem armazenar dados extras no banco de dados;
- Suporta a importação de dados, na forma de postagens (artigos), da maioria das plataformas de publicação disponíveis;
- Algumas funções da interface de administração podem ser acessadas a partir de alguns tipos de celular como o Android, Phone/iPod Touch e BlackBerry, assim como outros dispositivos como o iPad.

Informações gerais	
Sítio Oficial	http://wordpress.org/
Versão avaliada	3.3.2
Indicação	Blogs e sítios não muito complexos
Licença	Fornecido sob licença GPL
Comunidade	Atuante/estabelecida http://br.wordpress.org/ (comunidade em português)
Administração	Permite até 10 níveis de usuário (5 de fábrica), com diferentes privilégios. Suporta os protocolos LDAP, OpenID e Gmail (via <i>plugins</i>), o que permite os usuários utilizarem-se de Ids já existentes.
Curva de aprendizado	Baixa para alimentação e funcionalidades básicas. A criação de temas e Plugins exige conhecimento na área.
Segurança	A versão 2.1.1 é a mais vulnerável. Cuidados básicos na criação do banco de dados e escolha de Ids e senhas de administração resolvem muitos das vulnerabilidades. No caso de comentários, a instalação de plugins como o Askimet é recomendada. Outros plugins que tornam o WP mais seguro são os Better WP Security e o WP Security Scan .
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de instalação • Menor curva de aprendizado • Comunidade atuante.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Não é recomendado para portais com funcionalidade complexas pois não permite escalabilidade.
Plataforma tecnológica	
Linguagem	PHP
Banco de Dados	MySQL
Servidor Web	Apache
Adequação aos padrões e recomendações	
URLs amigáveis	Sim.
Otimização para buscadores	Sim, recomendado instalação do plug-in Wordpress SEO.
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativa – Não • Temas – Sim (desde que programados dessa forma)
Interação com redes Sociais	Sim (várias redes sociais dispõe de plugins próprios para o Wordpress).

2.2. Joomla

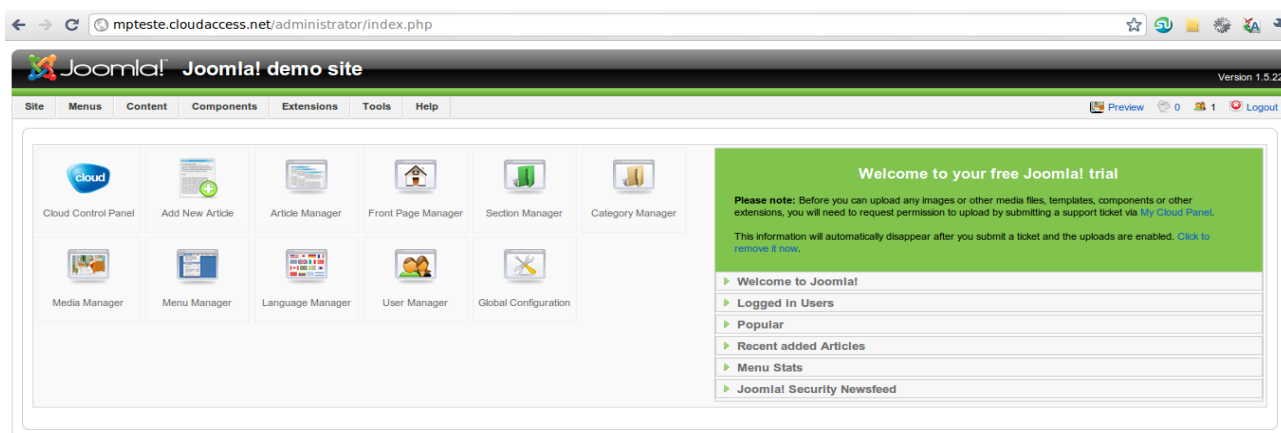


Ilustração 2: Recorte da tela da interface administrativa do Joomla

O Joomla (pronuncia-se *djumla*) é fork de 2005 do SGC Mambo, seguindo o modelo de componentes que é uma forma de gerenciar conteúdos ou agregar funcionalidades muito específicas. É o segundo SGC mais popular no Brasil (atrás do Wordpress). Atualmente existem mais de 8000 extensões para o Joomla, que vão de sistemas de gestão de banners a sistemas de tradução.

Uso no governo

- <http://portal.mec.gov.br/>
- <http://www.inep.gov.br/>
- <http://www.enap.gov.br>

Características:

- Código aberto (Licença GPL);
- Sistema simples de fluxo de aprovação;
- Arquivamento para conteúdo não utilizados (Lixeira);
- Gerenciamento de banners;
- Sistema de publicação para o conteúdo;
- Sumário de conteúdo no formato RSS;
- Busca otimizada (qualquer palavra registrada);
- Frontend já traduzido em várias línguas;
- 7 níveis de acesso de usuários, divididos em 2 grupos:
 - Frontend: registrado, autor, editor e redator.

- Backend: gerente, administrador e super administrador.
- Fácil instalação para novos templates, módulos e componentes;
- Hierarquia para grupos de usuários;
- Estatísticas básicas de visitantes (existem módulos mais complexos que podem ser adicionados);
- Editor de conteúdo WYSIWYG;
- Sistema de enquete simples (com acompanhamento de resultado em tempo real);
- Sistemas de índices de avaliação;
- Extensões livres em diversos sites (Módulos, Componentes, Templates, Traduções).

Informações gerais	
Sítio Oficial	http://www.joomla.org/
Versão avaliada	versão 1.5.
Indicação	Sítios, portais de conteúdo e aplicações online
Licença	GPL
Comunidade	Atuante /estabelecida Joomla Brasil - http://www.joomla.com.br/
Administração	Possui 7 níveis de acesso de usuários, divididos em 2 grupos: frontend e backend. Suporta os protocolos LDAP, OpenID e Gmail, o que permite os usuários utilizarem-se de Ids já existentes.
Curva de aprendizado	Média
Segurança	A versão 1.5 tem vulnerabilidade críticas. As extensões são o ponto fraco do SGC, devendo se ter especial atenção a elas. A Comunidade mantém um grupo de segurança - http://developer.joomla.org/security.html .
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação consistente e segura; • Grande número de extensões; • Comunidade atuante;
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Customização ou adição de funcionalidades são complicadas para usuário não técnico. • Fraca interação – não adequado para blogs. • Estrutura rígida de seções.
Plataforma tecnológica	
Linguagem	PHP
Banco de Dados	MySQL
Servidor Web	Apache ou IIS
Adequação aos padrões e recomendações	
URLs amigáveis	Sim.
Otimização para buscadores	Sim.
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativa – Não • Temas – Sim (desde que programados dessa forma)
Interação com redes Sociais	Sim.

2.3. Drupal

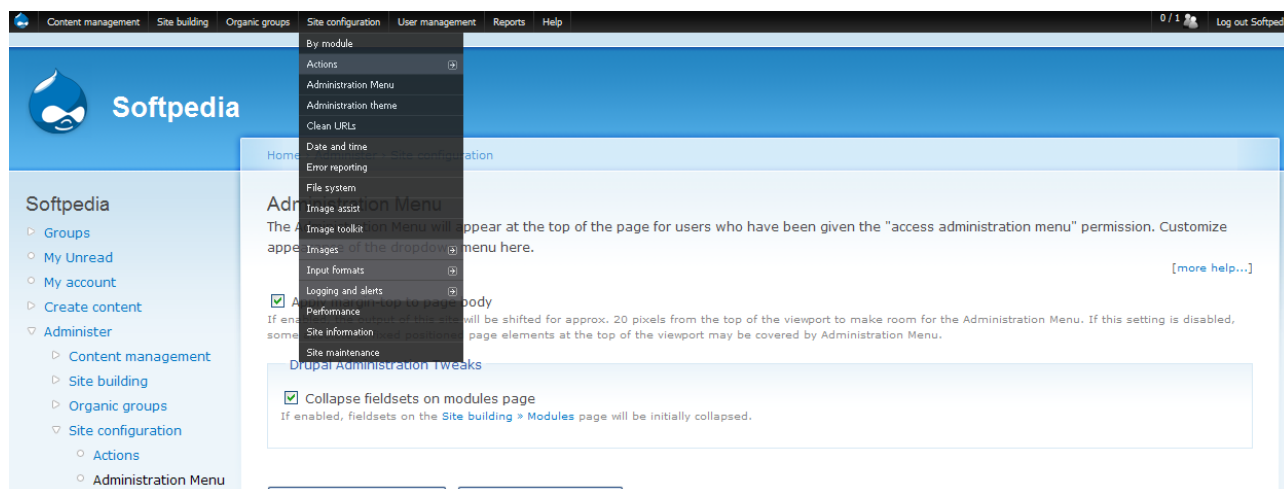


Ilustração 3: Recorte da tela da interface administrativa do Drupal

O Drupal foi criado em 2001 por Dries Buytaert como um sistema de comunidades. O Drupal é comumente descrito como um Framework de Gerenciamento de Conteúdo, pois além de oferecer as funcionalidades básicas de um SGC ele possui uma série de APIs robustas. Sua estrutura modular facilita o desenvolvimento de módulos extensivos. No entanto é considerado um dos SGC mais complexos no que se refere a curva de aprendizado.

Uso no Governo

- <http://projetoBrasilmunicipios.gov.br/>
- <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br>

Características

O Drupal possui um núcleo, chamado Core, responsável por fornecer funcionalidades básicas que irão ser utilizadas para apoiar outras funcionalidades do sistema. Aliado ao núcleo básico o módulo de sistema do Drupal é baseado no conceito de “hooks” (gancho). Hook é uma função PHP, por exemplo nomeada `foo_bar()`, onde “foo” é o nome do módulo (sendo o nome do arquivo `foo.module`) e “bar” é o nome do hook. Cada hook tem um tipo definido de parâmetros e tipos de resultado específicos.

Algumas funcionalidades do Drupal:

- fóruns e enquetes;
- Ferramenta de trabalho colaborativo;
- Criação de páginas de perfil pessoal;
- Temas;

- Menus de navegação de vários níveis;
- Usuários do mesmo site podem navegar com seus idiomas locais;
- Leitor de notícias RSS feeds;
- Registrar e gerenciar contas de usuários;
- Criar granularmente regras para usuários dando permissão para funcionalidades específicas do site;
- Usar regras de acesso para proibir acessos específicos através dos usuários, emails, e endereços Ips;
- Estatísticas e relatórios para administração;
- Gerenciamento de cache e throttling, técnica utilizada para desabilitar recursos quando o site estiver com alto tráfego;
- Construir regras específicas para filtros de conteúdo;
- Sistema de URL amigável.

Informações gerais	
Sítio Oficial	http://drupal.org/
Versão avaliada	Versão 7.13
Indicação	Sítios, portais de conteúdo, Comunidades e aplicações online
Licença	GNU GPL
Comunidade	Atuante http://drupal-br.org/ e http://drupal-br.org/
Administração	O Drupal tem um sistema de privilégios sendo possível criar diferente tipos de usuários. Por exemplo, membros, equipe, parceiros, etc.
Curva de aprendizado	Média-alta
Segurança	Seguro. Possui um grupo destacado em busca de vulnerabilidades: http://drupal.org/security . 90% dos avisos de segurança vem de personalização de plugins e temas.
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • sistema extensível e personalizável; • capaz de executar vários sites de uma única instalação; • Conjunto de recursos orientados para criação de comunidades.
Pontos Fracos	Alta curva de aprendizado
Plataforma tecnológica	
Linguagem	PHP
Banco de Dados	MySQL ou PostgreSQL
Servidor Web	Apache
Adequação aos padrões e recomendações	
URLs amigáveis	Necessita customização. A instalação do plug-in Pathauto pode auxiliar na geração das URLs amigáveis.
Otimização para buscadores	Necessita customização.
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativa – Sim (desde que programada) • Temas – Sim (desde que programados dessa forma)
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativa – Sim • Temas – Sim (desde que programados dessa forma)
Interação com redes Sociais	Sim

2.4. Plone

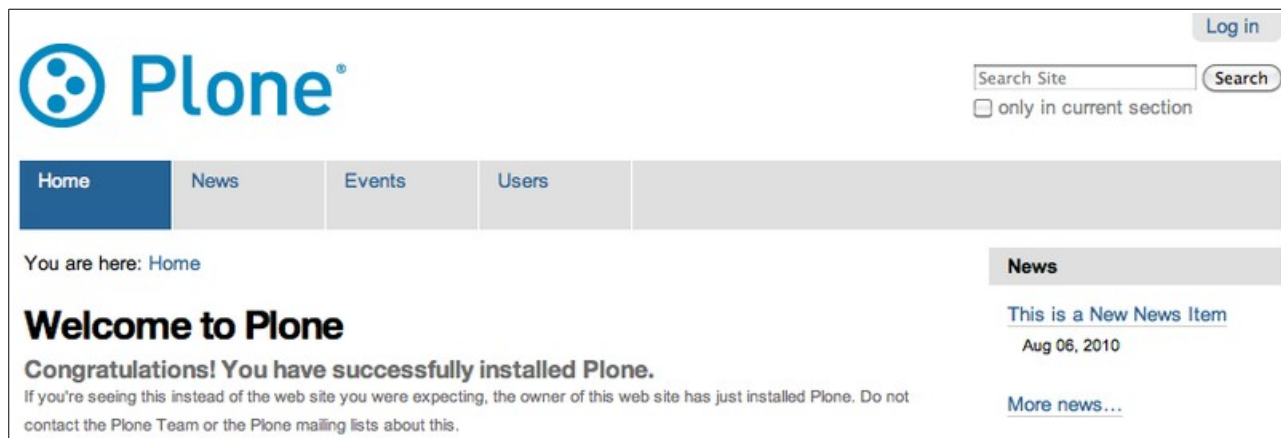


Ilustração 4: Recorte da tela da interface administrativa do Plone

Desenvolvido por com Alan Runyan, Alexander Limi e Vidar Andersen, o Plone surgiu em 1999, o que o torna um dos SGC mais antigos ainda em uso no mercado. Em 2004 foi fundada a Fundação Plone, para proteger e promover seu uso.

O Plone é escrito na linguagem Python e que roda sobre um Servidor de Aplicações Zope e sobre o framework CMF. Além da gestão de sítios e portais pode ser usado para construir sistemas de publicação de documentos e ferramenta para trabalho colaborativo.

Uso no governo

- <http://www.presidencia.gov.br>
- <http://www.brasil.gov.br>
- <http://www.camara.gov.br>
- <http://www.governoeletronico.gov.br>
- <http://www.serpro.gov.br>

Características

- Criação e manutenção de conteúdo;
- Fluxo de publicação colaborativa de conteúdo (*workflow*);
- Geração automática de infra-estrutura de navegação;
- Mecanismo de busca avançada;
- Possibilidade de criação de portais de Internet ou Intranet;
- Criação de blog corporativo;

- Ferramentas colaborativas para *groupware*;
- Repositório de conteúdos como imagens, documentos e vídeos;
- Agendamento e divulgação de eventos;
- Galeria de imagens;
- Área integrada de notícias;
- Segurança e integridade dos dados;
- Suporte a internacionalização;
- URLs amigáveis;
- Feeds e RSS;
- Integração com redes sociais;
- Gerenciamento de usuários (membros) com níveis hierárquicos:
 - **leitor**: poderá ler itens que não estão publicados, porém sem alterá-los.
 - **colaborador**: poderá adicionar novos itens, porém não é permitido que ele edite conteúdos existentes.
 - **editor**: pode adicionar e editar qualquer item e conteúdo.
 - **revisor**: publicar itens para serem visualizados por os membros e visitantes anônimos. Ou seja, poderá publicar itens para que eles possam ser visualizados por todos os membros e visitantes anônimos do site. Também poderá rejeitar um conteúdo e sugerir mudanças para sua publicação, gerando uma mensagem de pendência.
 - **administrador**: responsável por todo o funcionamento do portal. Poderá ver, editar e excluir qualquer objeto do portal, além de aprovar ou reprovar conteúdos. Além disso, o administrador habilita os usuários para utilização do PLONE.
- De acordo com a norma 508 americana de acessibilidade;
- Impossibilidade de geração de código em desconformidade com os padrões web (a linguagem de templates usada por baixo, ZPT, bloqueia conteúdo mal formado);
- Suporte a múltiplos sites em uma mesma instalação.

Informações gerais	
Sítio Oficial	http://plone.org
Versão avaliada	Versão 4.1
Indicação	Portais de conteúdo e aplicações online
Licença	Fornecido sob licença GPL
Comunidade	Estável http://www.tcchezope.org e http://plone.org.br/
Administração	Duas interfaces administrativas: uma do próprio sítio Plone - Configurações do site - e outra do Zope. Cinco níveis de usuários (membros) que permitem visualizar o conteúdo do portal, criar conteúdo e enviar a publicação. Suporte a LDAP
Curva de Aprendizado	Alta
Segurança	Seguro.
Pontos Fortes	A ferramenta é robusta e poderosa para necessidades complexas. É utilizada por grande jornais e organizações. O SGC oferece escala de flexibilidade e controle, e suporta vários workflows. As funcionalidades de gestão de conteúdo possuem interfaces amigáveis.
Pontos Fracos	A instalação e configuração da ferramenta é complicada, pois requer uma configuração de hospedagem personalizada. O núcleo (core) é considerado o maior e mais pesado entre os SGC. No governo, há a demora de homologação de novas versões pelo SERPRO.
Plataforma tecnológica	
Linguagem	Python.
Banco de Dados	Zope Object Data Base (ZODB)
Servidor Web	Zope
Adequação aos padrões e recomendações	
URLs amigáveis	Sim (também existe um plug-in para criação de URLs amigáveis: Alias Manager).
Otimização para buscadores	Sim (também existe o plug-in chamado Plone SEO que possibilita o controle dos metadados das páginas).
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> Administrativa – Não Temas – Sim (desde que programados dessa forma)
Interação com redes Sociais	Sim

2.5. WebIntegrator



Ilustração 5: Recorte de tela do WebIntegrator

O Web Integrator é um dos SGC disponíveis no portal de software público. Desenvolvido pela empresa ITX em 1999 teve seu código aberto em 2008, tornando-se software público sob a licença GPL e hospedado no Portal do Software Público Brasileiro.

Uso no governo

- <http://www5.tjba.jus.br/>
- <http://www.tjse.jus.br/>

Características:

- Ambiente 100% Web, permitindo o desenvolvimento e a manutenção remotos;
- Assistentes para a construção de páginas e de código SQL com interfaces simples e de alto nível;
- Componentes de interface e eventos pré-programados;
- Definições da aplicação mantidas em arquivo XML (especificação aberta);
- Geração de código-fonte aberto padronizado;
- Integração com classes desenvolvidas em Java através de conectores;
- Geração automática de documentação do projeto;
- Suporte a Web Services (cliente e servidor).

Informações gerais	
Sítio Oficial	http://www.webintegrator.com.br/ Comunidade da ferramenta no Portal do Software Público - - http://www.softwarepublico.gov.br/spb/ver-comunidade?community_id=5986695
Versão avaliada	Versão 3.3.2
Indicação	Sítios
Licença	GPL
Comunidade	Comunidade da ferramenta no Portal do Software Público http://www.softwarepublico.gov.br/spb/ver-comunidade?community_id=5986695 Comunidade no sítio oficial da ferramenta - http://www.webintegrator.com.br/sitemanagerwi/index_fdebate.htm
Administração	N/A
Curva de Aprendizado	Média
Segurança	N/A
Pontos Fortes	A ferramenta robusta que pode ser utilizada para sítios comuns e complexos.
Pontos Fracos	Comunidade pequena, solução pouco difundida.
Plataforma tecnológica	
Linguagem	Java Server Pages (JSP)
Banco de Dados	Conecta-se aos principais banco de dados do mercado
Servidor Web	WebIntegrator
Adequação aos padrões e recomendações	
URLs amigáveis	Sim
Otimização para buscadores	Sim
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativa – Não • Temas – Não (necessita desenvolvimento)
Interação com redes Sociais	Sim

2.6. OpenACS

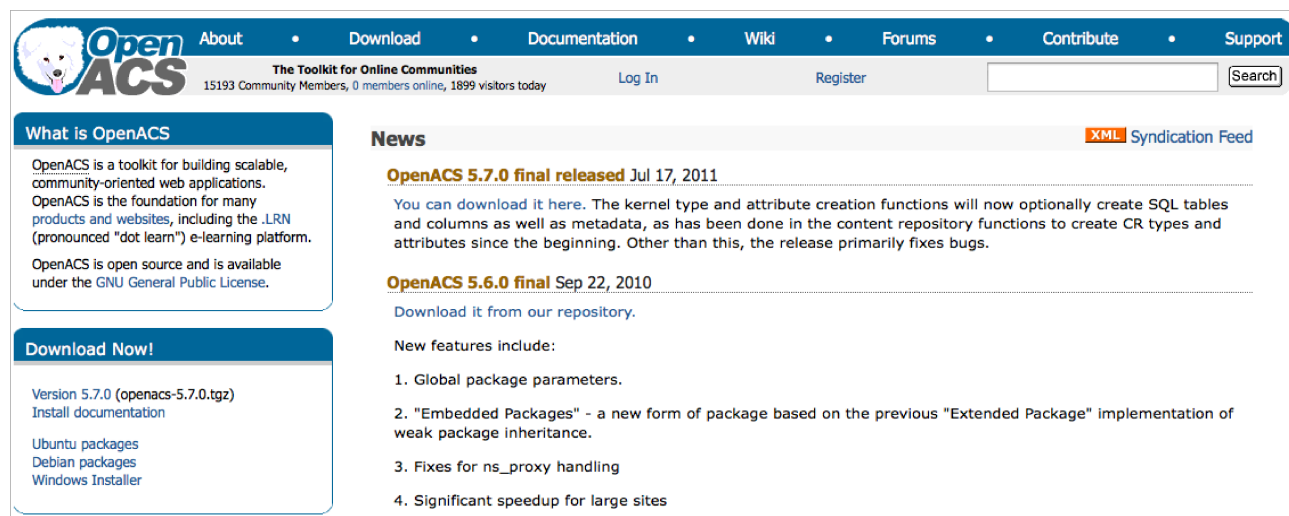


Ilustração 6: Recorte da tela da interface administrativa do OpenACS

O Sistema de Arquitetura de Comunidades Aberto (OpenACS) é um framework de desenvolvimento Web para construir aplicações que suportam comunidades virtuais. O OpenACS foi originalmente desenvolvido como o ArsDigita Community System (ACS), um product of ArsDigita Corporation. Em 2002 o desenvolvimento do ACS foi dividido (fork) sendo mantido a partir desse momento pela comunidade do OpenACS.

Uso no governo

- <http://www.catir.gov.br/>
- <http://www.sisp.gov.br/>
- <http://www.softwarepublico.gov.br/>

Características:

- sistema de template para separar a lógica da apresentação;
- Internacionalização para apresentar a interface de acordo com a linguagem do usuário;
- sistema de pacotes modular para criar aplicações dependentes;
- sistema de papéis e permissões;
- repositório de conteúdo (content repository) para armazenar todos os tipos de conteúdo e manter um histórico de versões.

Informações gerais	
Sítio Oficial	http://openacs.org/
Versão avaliada	Versão 5.3
Indicação	Aplicações para internet e comunidades
Licença	Fornecido sob licença GPL
Comunidade	Comunidade no Portal do Software Público - http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=4449 Comunidade no sítio oficial - http://openacs.org/xowiki/
Administração	N/A
Curva de Aprendizado	Alta
Segurança	N/A
Pontos Fortes	Voltado para o uso de comunidades. Trabalha com sistema de permissões e funções por area ou página do sítio. Permite manter histórico de versões e de conteúdo.
Pontos Fracos	Comunidade pequena, solução pouco difundida.
Plataforma tecnológica	
Linguagem	TCL (Tool Command Language)
Banco de Dados	PostgreSQL e ORACLE
Servidor Web	AOLServer
Adequação aos padrões e recomendações	
URLs amigáveis	Sim
Otimização para buscadores	Sim
Acessibilidade	Não (necessita ser colocada manualmente)
Interação com redes Sociais	N/A

3. Quadro Comparativo

	WordPress	Joomla	Drupal	Plone	WebIntegrator	OpenACS
Facilidade na Hospedagem e Instalação	▲	▲	▲	■	■	▲
Facilidade de configuração : Sítio Simples	▲	●	●	■	■	●
Facilidade de configuração : Sítio Complexo	▲	▲	●	■	●	●
Facilidade de uso : Editor de Conteúdo	▲	●	●	▲	■	●
Facilidade de uso : Administração do Sítio	▲	●	●	●	■	●
Flexibilidade Gráfica	▲	▲	▲	▲	▲	●
Acessibilidade e Otimização de Motor de Busca	●	●	■	▲	■	●
Flexibilidade Estrutural	●	●	▲	▲	▲	■
Papéis de Usuários e Workflow	■	▲	●	▲	■	▲
Comunidade/Funcionalidade Web 2.0	▲	●	▲	●	▲	■
Expansão e Integração	▲	▲	▲	▲	▲	■
Segurança	■	●	●	▲	▲	▲
Apoio/Força Comunidade	●	▲	▲	▲	■	▲

Legenda:

- item precisa de melhorias
- item com futuras implementações
- ▲ item estável

4. Referências

As seguintes URLs foram consultadas como referência:

Idealware; Comparing Open Source Content Management Systems

<http://www.idealware.org/reports/2010-os-cms>

World Wide Web Technology Surveys

<http://w3techs.com/sites>

List of content management systems

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_content_management_systems;

Open source CMS

<http://www.opensourcecms.com>

CMS Matrix

<http://www.cmsmatrix.org>

Open Source CMS Award

<http://www.packtpub.com/award> ;

Trends

<http://trends.builtwith.com/> .

Software Público

Comunidade do OpenACS

http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=4449 ;

Comunidade do WebIntegrator

http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=5986695 ;

Comunidade do Xêmele

http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=4215419 ;

5. Glossário

Acessibilidade

Significa permitir o acesso por todos, independente do tipo de usuário, situação ou ferramenta. Significa ainda, criar ou tornar as ferramentas e páginas web acessíveis a um maior número de usuários, inclusive pessoas portadoras de deficiências.

Apache

O Apache é um servidor Web livre para os sistemas operacionais modernos, incluindo UNIX e Windows. O objetivo é fornecer um servidor seguro, eficiente e extensível que fornece serviços Web .

API (Application Programming Interface)

Conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um software para a utilização das suas funcionalidades por aplicativos diversos. O uso de APIs tem se popularizado através da criação de plugins. Os autores de um programa fornecem uma API específica para que outros autores criem plugins, estendendo as funcionalidades do programa.

Blog

Um blog é uma página web caracterizada pela atualização constante a partir de adição de conteúdos de tamanho variável chamados artigos ou posts, organizados de forma cronológica inversa, mostrando o artigo mais atual sempre no topo da página.

CSS

A Cascading Style Sheets, ou simplesmente CSS, é uma linguagem de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação, como HTML e XML. Seu objetivo é prover a separação entre o formato e o conteúdo.

Fork

É o termo utilizado para quando um desenvolvedor inicia um projeto com base no código de um projeto já existente, sem a descontinuidade deste último. Nesse caso, ambos os lados herdam propriedade intelectual idêntica, mas tipicamente o maior grupo, ou aquele que contém o arquiteto original, mantém o nome original e o seu capital social associado.

HTML (HyperText Markup Language)

Linguagem de marcação utilizada para produzir páginas que possam ser lidas por navegadores ou outros dispositivos que acessem a web.

Java

Linguagem de programação orientada a objeto desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Gosling, na empresa Sun Microsystems.

Java Server Pages (JSP)

Tecnologia utilizada no desenvolvimento de aplicações para Web, similar às tecnologias Active Server Pages (ASP) da Microsoft ou PHP.

Licença GPL

Designação da licença para software livre idealizada por Richard Matthew Stallman em 1989, no âmbito do projeto GNU da Free Software Foundation (FSF).

Licença LGPL

Escrita por Richard Stallman e Eben Moglen em 1991 (e atualizada em 1999), é uma licença de software livre aprovada pela Free Software Foundation FSF e escrita como um meio-termo entre a licença GPL e licenças mais permissivas, tais como a licença BSD e a licença MIT.

Metadados

São dados sobre outros dados. Sua principal aplicação é na Web Semantica e tem por objetivo dar significado e relevância aos dados, permitindo a recuperação, catalogação e o rápido entendimento dos dados de um documento.

Motores de busca

Um motor de busca ou motor de pesquisa, máquina de busca, mecanismo de busca ou buscador é um programa projetado para encontrar informações armazenadas a partir de palavras-chave utilizadas pelo usuário, reduzindo o tempo necessário para encontrar informações. Exemplos de motores de busca: Goole, Yahoo, Altavista, A9.

MySQL

Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language) como interface.

Navegador (browser)

Programa que permite ao usuário consultar e interagir com o material publicado na internet.

Oracle

Sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) produzido e comercializado pela Oracle Corporation.

Permalink

Link permanente, uma url que aponta para uma postagem específica. Alguns SGC antigos não possuem esse recurso. Em alguns CMS os permalinks podem ser url amigáveis, onde o título do artigo ou página faz parte da url.

Plug-in

Aplicativo de computador usado para adicionar funções a outros programas maiores, provendo alguma funcionalidade especial ou muito específica

PostgreSQL

Sistema gerenciador de banco de dados (SGBD), desenvolvido como projeto de código aberto.

PHP (acrônimo recursivo para "PHP: Hypertext Preprocessor", originalmente Personal Home Page.)

Linguagem interpretada livre e utilizada para gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web.

Pingback

Semelhante ao `trackback`, mas funciona de forma automática onde todos os links são tratados como `trackbacks`. As informações enviadas são limitadas como a url do post onde se encontra o link.

Python

Linguagem de programação de alto nível, interpretada, imperativa, orientada a objetos, de tipagem dinâmica e forte. Atualmente possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos Python Software Foundation. É utilizada no SGC Plone.

SQL Server

Sistema gerenciador de banco de dados (SGBD), desenvolvido pela Microsoft.

TCL (Tool Command Language)

Linguagem de script criada por John Ousterhout. É utilizada para desenvolver aplicativos para o gestor de conteúdo openACS.

TrackBack

Ferramenta que cria manualmente links automáticos de notificação. Ao inserir uma URL de `trackback` em um post, é gerado uma notificação para o artigo original da URL, enviando informações como nome do seu blog, ID, título e endereço.

URL (Uniform Resource Locator - Localizador Unificado de Recurso)

Um tipo específico de URI, usado para definir a localização de um recurso na web. Geralmente, dizemos que a URL é o endereço de uma página web.

WYSIWYG

Acrônimo da expressão em inglês "What You See Is What You Get" (O que você vê é o que você obtém) e refere-se a programas que editam documentos de forma semelhante ao que será publicado. Por exemplo, em dado um editor é possível ao selecionar um texto, mudar sua cor para vermelho. Essa mudança, após publicada, será vista na página web. Existem diversas críticas em relação aos editores WYSIWYG sendo as principais a criação de códigos desnecessários, pesados e não semânticos.

XML (Extensible Markup Language)

Uma linguagem de marcação semelhante a HTML, mas que permite a descrição de dados definidos por elementos de programação.

Zope

Servidor de aplicações web de código aberto escrito na linguagem Python. Seu nome significa "Z Object Publishing Environment" (em português, "Ambiente de Publicação de Objetos Z").

Zope Object Data Base (ZODB)

Banco de dados transacional orientado a objetos livre utilizado pelo servidor de aplicação Zope para armazenamento transparente de objetos Python. É incluso como parte do servidor de aplicações web Zope, mas também pode ser usado independentemente.