

Desenvolvimento de aplicações *web* dinâmicas em PHP com ligação a Bases de Dados via ODBC.

RESUMO Este artigo tem como objectivo mostrar formas de usar a linguagem PHP para a criação de páginas dinâmicas *web*, através dos conteúdos fornecidos por uma base de dados. Além de uma introdução ao PHP e ao conceito de ODBC, mostrar-se-ão os princípios fundamentais de uma aplicação deste género e referências a software útil para a programação em PHP.

Jaime Martins

Carlos Marinho

Área Dep. Eng. Electrotécnica
EST/UALG

1. Introdução

O PHP (Hypertext Pre-Processor) é uma linguagem de programação desenvolvida especialmente para a *web*, com a possibilidade de ser embebida em código HTML, criada por Rasmus Lerdorf e mais tarde aperfeiçoada por Stig Bakken, Andi Gutmans e Zeev Suraski.

O PHP é uma linguagem *server-side*, significando que as páginas *web* são processadas no servidor em vez de correr no *browser web* ou outro programa-cliente qualquer, permitindo assim que mudanças feitas numa aplicação PHP sejam imediatamente postas em prática em todos os clientes.

De acordo com as estatísticas da Netcraft (www.netcraft.com), em Maio de 2002 o PHP encontrava-se a correr em mais de 9 milhões de domínios *web* em todo o mundo. Sendo usado por mais de 500.000 programadores, o PHP tem-se desenvolvido de uma maneira exponencial. Hoje em dia tem um crescimento de 15% por mês face aos regulares 5% da Internet e está presente em mais de 46% dos servidores *web* Apache – o servidor mais comum na Internet, superando a linguagem ASP (Active Server Pages) da Microsoft.

A forte razão do crescente uso do PHP passa pela sua extrema utilidade na criação de aplicações que suportem transacções intensivas, sendo estas processadas no servidor. Além disso o PHP é quase sempre distribuído com três outros importantes produtos *open-source*: o sistema operativo Linux, o servidor *web* Apache e o sistema de bases de dados relacionais MySQL da MySQL AB.

2. As vantagens em utilizar o PHP

O PHP é fácil de aprender e simples de usar – O PHP é uma linguagem intuitiva e de *design* elegante, capaz de produzir *scripts* de um modo significativamente mais fácil do que outras linguagens mais complexas. Com tempos de desenvolvimento curtos, são necessários menos programadores para adaptar as soluções desejadas e acrescentar novos serviços às aplicações desenvolvidas. No mercado actual um tempo de desenvolvimento curto é crucial para que o negócio seja competitivo.

Poupança significativa nos gastos em TI – As empresas podem poupar milhares de euros em taxas de licenciamento de *software*, sem perder a fiabilidade ou características chave. Esta vantagem crucial resulta do desenvolvimento em *open-source* e constitui uma importante motivação para as organizações.

O PHP foi concebido para a *web* – Ao contrário de outros produtos de *software* mais pesados, que carregam significativamente o sistema, o PHP é leve e focado para a *web*. Devido à sua finalidade o PHP pode resolver problemas complexos mais rapidamente e facilmente do que tecnologias comparáveis que foram originalmente concebidas para outros fins: o Java, por exemplo, começou como uma linguagem dirigida a aplicativos *client-side* e não como *server-side*.

O PHP corre sobre quase tudo – Ao contrário de produtos patenteados, tais como o ASP da Microsoft (que corre apenas em plataformas Windows), o PHP oferece uma portabilidade total entre plataformas. É fácil desenvolver uma aplicação PHP num sistema Windows ou Linux (de baixo custo) e depois pô-la a correr num sistema Sun correndo em Solaris (de custo elevado). O PHP é tão portátil através de servidores *web* como é em sistemas operativos.

O PHP é a linguagem *script* mais usada com o servidor Apache, corre também no IIS (Internet Information Server) da Microsoft, daiPlanet Enterprise Server e outros servidores *web*.

O PHP é facilmente extensível – Tem evoluído para trabalhar cooperativamente com muitas tecnologias-padrão usadas vulgarmente na *web* – incluindo Java e Javascript, XML, COM, CORBA, LDAP, IMAP, POP e NNTP. O PHP pode, por exemplo, utilizar-se para executar aplicativos Java e classes Javascript que podem ser usadas como se fossem simples classes do PHP. Oferece também integração com várias bibliotecas externas, permitindo ao criador fazer tudo, desde gerar documentos PDF até ao *parsing* de XML.

O PHP funciona com as mais populares bases de dados – Contém interfaces nativas para as bases de dados vulgarmente usadas em aplicações *web*, tais como Oracle, SQL Server, DB2 e MySQL. Estas interfaces nativas dão ao PHP uma margem de performance superior a outras linguagens, como o ASP que requer ligações ODBC a muitas bases de dados.

O PHP executa rápido – Porque o PHP 4.x usa um paradigma de compilação de tempo real em vez do método de interpretação de código usado pelas linguagens convencionais, inerentemente utiliza funções de alta velocidade. Uma alta performance de tempo real significa que as aplicações comerciais de alto tráfego podem responder rapidamente dando maior satisfação ao cliente e criando oportunidades para maiores rendimentos.

O PHP tem o apoio de um grande número de criadores – Porque é fonte aberta, os *bugs* tendem a ser comunicados e reparados muito rapidamente. Com um vasto número de utilizadores colaborando para encontrar e reparar esses *bugs*, as versões de produção do PHP tendem a ser altamente estáveis, tendo sido submetidas a um equivalente de um teste de certificação de qualidade. E, certamente, desde que o PHP foi publicado com o código de fonte completo, os utilizadores não estão dependentes de um apoio técnico de um distribuidor particular.

3. Utilização do PHP com Bases de Dados

Actualmente os *sites web* interactivos e de comércio *on-line* estão a substituir rapidamente os *sites* construídos usando o HTML estático. Cada vez mais os *sites web* usam DHTML (Dynamic Hyper-Text Markup Language) ou XML (eXtended Markup Language) para fornecer informação armazenada numa base de dados. Esta arquitectura dinâmica permite a qualquer empresa actualizar determinada informação (por exemplo, a descrição de um item num catálogo ou de um preço) apenas uma vez, na base de dados, sendo a mudança reflectida imediatamente em cada página que utiliza esses dados.

O PHP disponibiliza funções nativas de suporte para ligação e acesso a diversas arquitecturas e sistemas de gestão de bases de dados.

4. Ligação a bases de dados em PHP via ODBC

Um dos métodos mais genéricos e de fácil implementação, para interface entre o PHP/Base de Dados, é o ODBC (Open DataBase Connectivity).

O ODBC é um standard de indústria para acesso a bases de dados. É baseado nas especificações Call-Level Interface (CLI) da X/Open e ISO/IEC, utilizando o SQL (Structured Query Language) como linguagem de acesso às bases de dados.

Este standard funciona como uma camada intermédia, permitindo ao programador utilizar funções genéricas de manipulação de dados através da sintaxe SQL. A enorme vantagem deste método é a abstracção da programação em relação ao sistema de base de dados no qual vai ser implementado, permitindo que esta decisão seja feita *a posteriori* e com um vasto leque de escolha.

O *software* necessário para a utilização do ODBC encontra-se já pré-instalado em todos os sistemas operativos Windows.

5. Aplicação de interface com a base de dados desenvolvida para a A.D.E.E.

Como exemplo, iremos citar a aplicação *web* em uso na ADEE, Área Departamental de Engenharia Electrotécnica, para disponibilização de sumários de aulas e notas de disciplinas, tanto a docentes como alunos, do curso de Engenharia Eléctrica e Electrónica. A aplicação baseia-se numa base de dados construída inteiramente em Microsoft Access e disponibilizada através de uma aplicação construída em PHP (Martins, 2002), como se pode ver na figura 1. A vantagem da utilização do Microsoft Access, neste caso, é permitir também uma fácil edição dos dados fora do ambiente *web*, dado que a interface com o utilizador do Access é muito intuitiva.

A escolha do servidor *web* é muito variada, pois hoje em dia são poucos os que não suportam o PHP. O servidor utilizado é o OmniHTTPD da Omnicron Technologies (www.omnicron.ca) que é robusto, grátis, fácil de utilizar e instalar.

A aplicação foi desenvolvida utilizando o Maguma Studio Light for PHP (www.maguma.com) que é uma das melhores ferramentas RAD (Rapid Application Development) existente para o PHP, sendo disponibilizada gratuitamente.

As páginas web são geradas individualmente, em tempo real e com os conteúdos mais relevantes ao utilizador que as vê. Na figura 2 podemos ver um exemplo de parte da página principal que um docente vê depois de se identificar correctamente no sistema (www.ualg.pt/est/adee).

6. Conclusão

Se os dados da tendência mundial puderem ser usados como indicador, o PHP continuará a evoluir para uma linguagem dinâmica, madura e robusta. O PHP oferece às equipas de desenvolvimento uma linguagem poderosa e de fácil utilização, com o apoio de uma comunidade global de programadores.

Referências

- Página oficial da NETCRAF, Outubro 2002, www.netcraf.com
- Página oficial da OMNICON – Technologies Corporation, Outubro 2002, www.omnicron.ca
- Página oficial da MAGUMA AG., Outubro 2002, www.maguma.com
- Página oficial da Escola Superior de Tecnologia da Universidade do Algarve / ADEE, Outubro 2002: www.ualg.pt/est/adee
- Martins, J., (2002) Desenvolvimento de uma aplicação Internet para acesso a uma Base de Dados, Relatório de Projecto II, ADEE/EST, Universidade do Algarve.



Figura 1 – Esquema de um sistema de interface PHP/Base de dados utilizando ODBC.

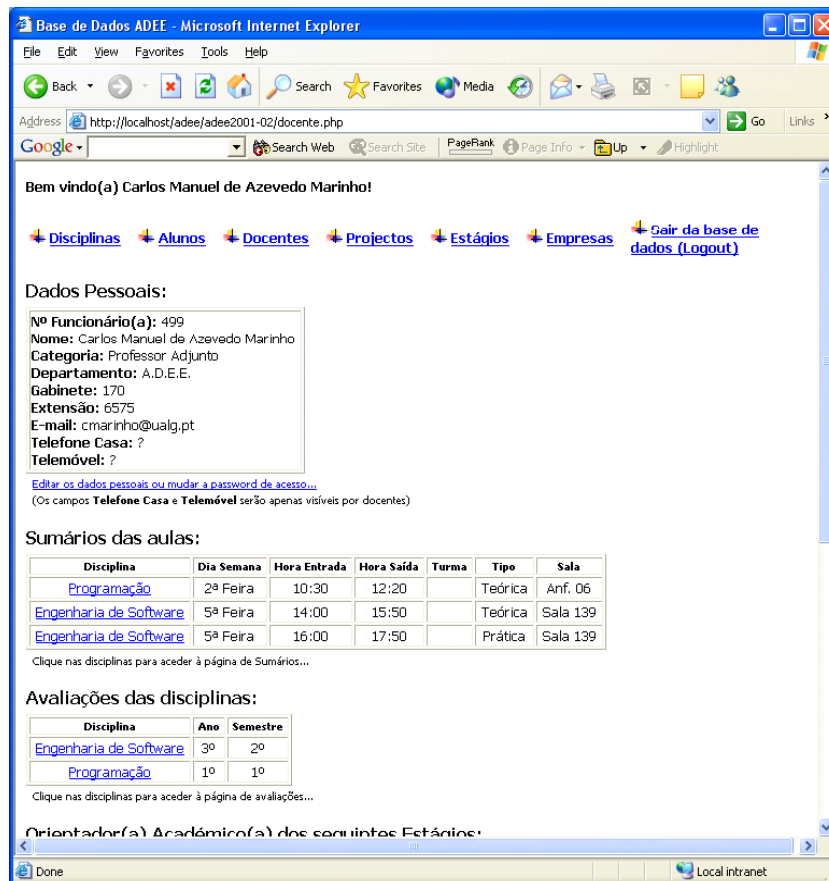


Figura 2 – Parte da página principal de um docente com informação relevante ao mesmo.