

Apache + PHP + MySQL

Fernando Lozano

Consultor Independente

Prof. Faculdade Metodista Bennett

Webmaster da Free Software Foundation

fernando@lozano.eti.br

SEPAI 2001

O Que São Estes Softwares

Apache:

Servidor web

www.apache.org

PHP:

Interpretador de Server-Side Scripts

www.php.net

MySQL:

Servidor de Bancos de Dados Relacionais

www.mysql.org

Para Que Servem?

Para a criação de aplicações web

Comércio Eletrônico

Intranets

Portais

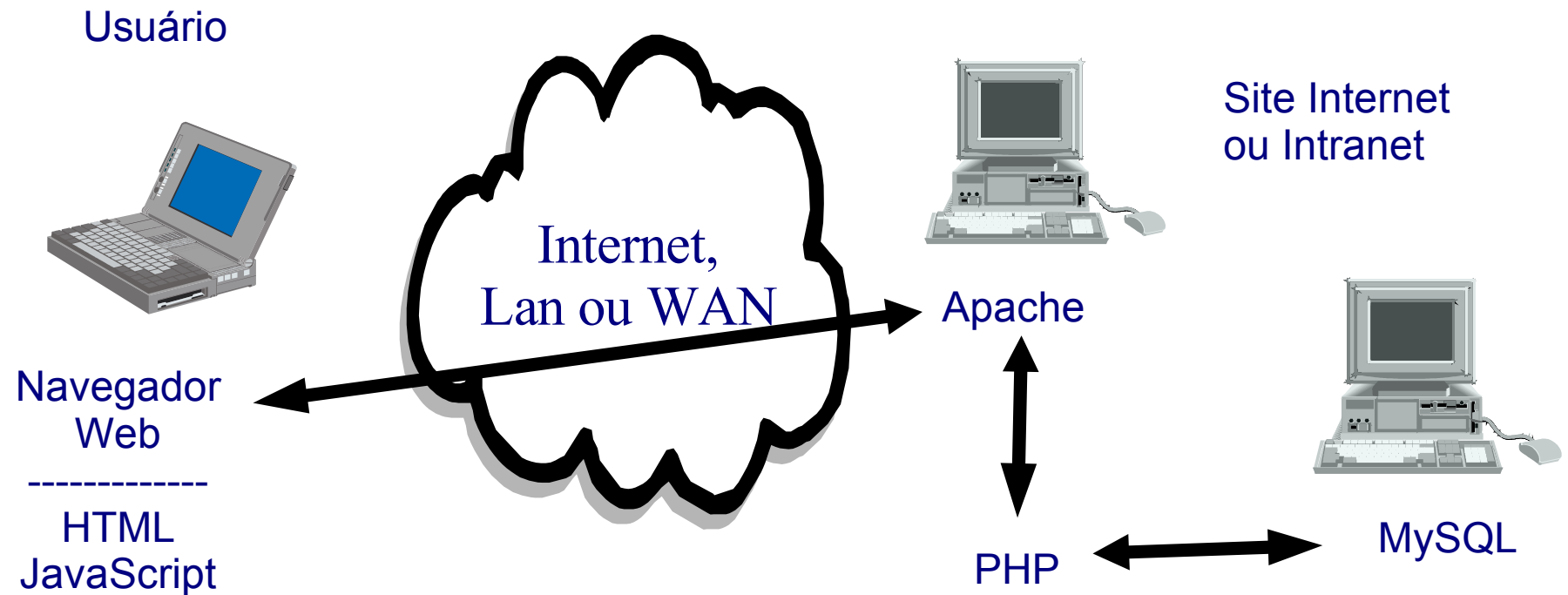
Webmail

Workflow / Groupware

Sistemas de Informação

...

Como Funcionam?



Qual o Papel de Cada Um?

Navegador Web:
Interface com o usuário

Apache:
Conectividade, segurança e auditoria

PHP:
Regras de negócio, lógica da aplicação

MySQL:
Acesso e armazenamento de Informações

Porque Utilizar o Apache

É o líder do mercado, com mais de 60% dos sites de toda a Internet

É o mais seguro, não foi afetado por Code Red, Ninda, Sircam, ...

Criado para atender às demandas dos maiores provedores e sites web

Não tem concorrentes quanto à riqueza de recursos, estabilidade, performance, ...

Sobre o Apache

Surgiu quando grandes provedores, insatisfeitos com os servidores web disponíveis, modificaram o NCSA httpd

“A PAtCHEd web server”

Suporta centenas de domínios virtuais simultâneos, criptografia (SSL), certificados digitais, controle de acesso, proxy e redirecionamento, entre outros features

Extensível pela Module API

Porque Utilizar o PHP

Foi criado do zero para a Internet em vez de ser a adaptação de uma tecnologia anterior

Forncece controles sobre o uso de memória, arquivos, CPU, uploads, etc, de modo que uma aplicação com bugs não poderá derrubar o servidor web

Fácil aprendizado e com recursos de OO

Grande quantidade de módulos e bibliotecas prontas disponíveis

Sobre o PHP

Utiliza uma linguagem que é uma simplificação e extensão do Perl

Respeita as permissões do sistema de arquivos mesmo rodando como módulo

Interpretado, mas podemos obter performance de código compilado utilizando add-ons como o Zend Optimizer, o PHP Accelerator e outros

Extensível por módulos escritos em C

Módulos do PHP

Suporte a protocolos como SNMP, SMTP, POP, IMAP, LDAP, ...

Geração de documentos XML, WML, PDF, SWF (Flash), GIF, PNG

Acesso nativo a bancos de dados

Criptografia e compressão de dados

Porque Utilizar o MySQL

Baixa demanda de recursos de hardware

Simplicidade de administração

Protocolo de rede enxuto

É o mais veloz do mercado

Otimizado para as aplicações típicas da web, onde ocorrem mais consultas do que atualizações

Sobre o MySQL

O MySQL foi criado para ser extremamente ágil, por isso decidiu não implementar recursos que geram muito overhead como triggers, locks, subselects e níveis de isolamento

A arquitetura baseada em múltiplos threads garante performance sob acesso concorrente

Porque Utilizar os Três?

Porque fornecem tudo o que você necessita para construir aplicações e sites web sofisticados, e de maneira mais simples do que outras alternativas

Porque não trazem elevados custos de licença de *run-time*, por CPU ou por usuário

Porque fornecem produtividade, performance, escalabilidade, segurança e confiabilidade

Principalmente porque são **software livre!**

Tenho Que Migrar Para GNU/Linux?

Não, pois tanto o Apache quanto o MySQL e o PHP funcionam nativamente em qualquer versão Windows, desde o 95 até o XP

Você pode utilizar outros sistemas Unix como o Solaris, AIX, HP-UX, FreeBSD, ...

Você também pode utilizar em OS/2 e MacOS/X

Posso Desenvolver Aplicações Comerciais?

Não existe nada contra a comercialização de software livre, o que você não pode fazer é restringir a cópia e uso do software livre

Software Comercial \neq Software Proprietário

Programas gerados com ferramentas livres não tem que ser distribuídos como software livre -- você pode criar e vender soluções proprietárias com Apache, PHP e MySQL

Tenho Que Utilizar os Três Em Conjunto ?

Não, esta é apenas uma combinação popular na Internet. Outras alternativas seriam:

Apache com Perl, Python, ASP, Java, ...

PHP com IIS, PWS, Xitami, ...

PHP com PostgreSQL, Interbase, Oracle, DB2,
MS SQL Server ...

MySQL com Perl, Python, ASP, Java, ...

Quando Não Utilizar o Apache

Quando você sentir falta das paradas causadas por vírus

Quando você precisar justificar upgrade de hardware

Quando você tiver que gastar o orçamento anual do departamento

Quando Não Utilizar o PHP

Quando necessitar de performance a todo custo -- utilizar aplicações compiladas ou construir aplicações distribuídas

Quando necessitar de recursos OO mais sofisticados para organizar projetos de grande envergadura

Quando necessitar de *verdadeiros* projetos em três camadas -- mas o PHP pode ser integrado com um *middle tier* em C ou em Java

Quando Não Utilizar o MySQL

Quando necessitar de recursos SQL avançados, como stored procedures e views

Em aplicações transacionais (muitas inclusões / atualizações)

Em aplicações OLAP (DataMarts, BI, ...)

Quando utilizar bancos de dados muito grandes, que necessitem ser espalhados em vários discos ou mesmo em vários servidores (bancos distribuídos)

Falsos Mitos Sobre o MySQL

Não suporta transações
(este recurso pode ser habilitado ou não para cada tabela)

Não permite replicação
(a capacidade de replicação é fornecida por programas externos, mas específicos para o MySQL, de acordo com a cultura Unix)

Foco no PHP

O desenvolvedor não se preocupa com o Apache, que é responsabilidade do administrador de rede

O desenvolvedor não se preocupa com o MySQL, pois ele pode ser trocado por qualquer banco SQL

Aplicações PHP funcionam com poucas ou nenhuma modificação com outros bancos, e não são afetadas pelo servidor web

Demo do PHP

Vamos ver algumas características do desenvolvimento em PHP através de exemplos