

**INSTITUTO INFNET
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**



Projeto em Arquitetura de Infraestrutura de Aplicações

Aluno: Alexandre Garcia Barbeito Ferreira

Matrícula: 69165041100

E-MAIL: alexandre.pferreira@al.infnet.edu.br

TESTE DE PERFORMANCE 01

Escolha uma aplicação a ser implantada em uma infraestrutura de nuvem, na empresa em que você trabalha. Apresente rapidamente como essa aplicação se encaixa nas necessidades e no modelo de negócios da sua organização. Faça uma exposição detalhada sobre a aplicação, mostrando suas características de desenvolvimento, infraestrutura, implantação e configuração. Dê detalhes técnicos sobre cada um desses quatro processos, apresentando as ferramentas usadas, se necessário. Sua documentação de projeto deverá conter:

1. Informações sobre como o projeto da aplicação aceita requisições de desenvolvimento e correção de bugs por parte dos usuários e stakeholders.
2. Detalhes técnicos sobre como o código-fonte da aplicação é gerenciado.
3. Informações sobre como compilar/construir os componentes da aplicação e transformá-la em uma unidade instalável.
4. Uma estimativa da infraestrutura e ferramentas de gerenciamento de configuração que podem ser usadas para gerenciar a instalação da aplicação.
5. Um esboço de um plano de implantação da aplicação em sua estrutura corporativa.

A ONG AMAZONIA UMA VISAO PARA TODOS notou que precisava se aproximar mais de seus parceiros, representantes e admiradores de uma forma mais controlada, customizada e sob seu controle, assim, ela optou por uma ferramenta de BLOG ao invés de redes sociais como forma de interação. Dessa maneira, a aplicação escolhida para atender às necessidades da AMAZONIA UMA VISAO PARA TODOS foi o WordPress.

O WordPress é ferramenta robusta que possui várias camadas, como por exemplo uma camada WEB, uma camada de banco de dados entre outras.

O banco de dados (BD) do WordPress armazena todos os dados de uma plataforma Content Management System (CMS). Não apenas as informações básicas, mas também as credenciais de login. A figura 01 mostra as diversas informações que o BD do WordPress pode armazenar.



Figura 1 – WORDPRESS

Um middleware é desenvolvido para que a comunicação entre o banco de dados e a camada web ou frontend seja transparente para o usuário.

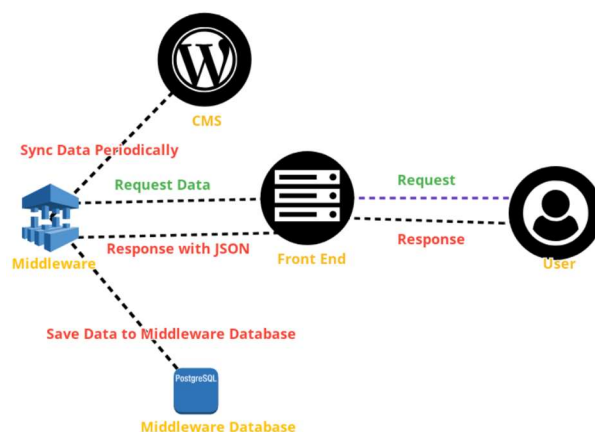


Figura 2- MIDDLEWARE WORDPRESS (<https://medium.com/@WAHYUSUMARTHA/DECOUPLED-WORDPRESS-TO-BUILD-SCALABLE-NEWS-SITE-PART-1-8E812E0FCD09>)

A aplicação Web pode estar em um servidor e o banco de dados em outro. Distribuindo o serviço é possível balancear a carga e separar servidores de acordo com a sua atividade, por exemplo, banco de dados e aplicações web.

O WordPress é uma ferramenta extremamente versátil e pode ser adaptada para uma infinidade de propósitos. No caso da AMAZONIA UMA VISA O PARA TODOS ela será usada como BLOG.

Como vantagens do WordPress temos:

- **Fácil de operar** – não precisa ser um expert em internet para administrar ou publicar conteúdo em um site WordPress.
- **Amigável aos mecanismos de busca** – a estrutura padrão das páginas e posts já possui todos os elementos html que são necessários para o Google e outros buscadores entenderem e indexarem seu conteúdo.
- **Pode ser exportado/migrado com facilidade** – se em qualquer momento for preciso mudar de plano de hospedagem, é muito fácil migrar a instalação do seu WordPress de um servidor para outro. Algumas empresas de hospedagem até oferecem o procedimento como um serviço gratuito.
- **É suportado por uma comunidade gigantesca** – respostas para praticamente qualquer questão na documentação ou no fórum oficial da plataforma. No Google é possível encontrar uma infinidade de blogs e sites falando sobre o assunto.
- **Possui milhares de especialistas** – se em algum momento for necessária a ajuda profissional, ou seja, contratar alguém para customizar ou incrementar o WordPress, existem muitos profissionais, entre designers, desenvolvedores e programadores especialistas na plataforma.
- **Adaptável a qualquer cenário** – O WordPress pode ser usado como fórum online, loja virtual, área exclusiva para determinados assinantes. Apesar de não ser a solução para todas as situações, o que seria impossível, o WordPress é bastante flexível e pode se transformar em diferentes ferramentas.

São recursos nativos da ferramenta:

- Editor de páginas e posts com recursos avançados de formatação de textos;
- Biblioteca de mídia com recursos para edição simples de imagens (ex.: recorte e giro);

- Gerenciador de comentários com moderação incluída por padrão;
- Editor de aparência do site, onde é possível editar diversos itens do *template*, como cores, marca e menus;
- Editor de widgets, que são áreas do site para inclusão de informações especiais, como menus personalizados, categorias, agenda e uma infinidade de outros recursos;
- Gerenciador de plugins;
- Gerenciador de temas;
- Gerenciador de usuários, com definição de capacidades por usuário (ex.: administrador, editor, colaborador etc.);
- Configuração de URLs amigáveis;
- Plugin anti-spam (Akismet) instalado por padrão, para filtrar spam nos comentários.

A entrega da aplicação é feita por qualquer browser através do endereço www.amazoniavisaoparatodos.org.br que pode ser colocado como página default através de políticas de segurança ou simplesmente distribuído e divulgado através de e-mail. A divulgação também será feita através de redes sociais e Mailing List.

Seu código fonte é aberto e se for necessário navegar no código fonte e na documentação do WordPress, é possível ser feito pela [referência prática para desenvolvedores](#) e por um [navegador de código](#). Também existem guias para o [sistema de controle de versão](#) e para a [contribuição com o Git](#).

A fonte compilada do WordPress, [licenciada](#) sob a versão 2 (ou versão mais recente) da licença GNU (*General Public License*), pode ser [consultada online](#) ou vista localmente com o *subversion* ou Git:

- *Subversion*: <https://core.svn.wordpress.org/>
- Espelho do Git: <git://core.git.wordpress.org/>

Os arquivos básicos do WordPress em JavaScript são minificados com o UglifyJS, e os em CSS, com o clean-css, tudo pelo [Grunt](#), um executor de tarefas baseado em JavaScript. O código de desenvolvimento, que inclui as versões originais dos arquivos e scripts de compilação, pode ser [visto online](#) ou baixado via *subversion* ou Git:

- *Subversion*: <https://develop.svn.wordpress.org/>
- Espelho do Git: <git://develop.git.wordpress.org/>

O código fonte de qualquer dos binários do programa ou dos scripts externos comprimidos que são incluídos no WordPress pode ser livremente baixado de nosso [repositório de fontes](#).

O WordPress ficará armazenado em uma instância Linux Ubuntu no AWS. Com as seguintes configurações:

Compute			
Free-Tier eligible true	Bare metal false	vCPUs 1	Architecture i386, x86_64
Cores 1	Valid cores 1	Threads per core 1	Valid threads per core 1
Sustained clock speed (GHz)	Memory (MiB) 627	Current generation false	

Networking			
Availability zones sa-east-1a	EBS optimization support unsupported	Network performance Very Low	ENA support unsupported
Maximum number of network interfaces 2	IPv4 addresses per interface 2	IPv6 addresses per interface -	IPv6 support -
Supported placement group strategies partition, spread			

Storage com 25 GB.

Ao custo de:

Pricing	
On-Demand Linux pricing 0.027 USD per Hour	On-Demand Windows pricing 0.037 USD per Hour

Além de US\$ 0.50 por zona hospedada.

O custo para registro do domínio é R\$99.98 ao ano e pode ser realizado no registro.br. O Registro.br é o departamento do NIC.br responsável pelas atividades de registro e manutenção dos nomes de domínios que usam o .br.



Registro.org
Registro de sites e hospedagem no Brasil

Atendimento Entrar

Registrar meu domínio Ferramentas & Ajuda Solucoes-para-dominio Blog Fale Conosco

SALE

WWW

Registro de domínio
R\$99.98 - R\$599.00
★★★★★

Registro de domínio

Período:
1 ano - 0% desc.

Sem desconto.
R\$99.98

Domínio: *
ex.: meudominio.com.br

COMPRAR

SKU: N/A
Category: registro de dominio
Tag: registro de dominio

Compartilhe isso:
☐ Twitter ☐ Facebook

A instância pode ser redimensionada sempre que necessário seguindo as orientações da AWS (https://docs.aws.amazon.com/pt_br/AWSEC2/latest/UserGuide/ec2-instance-resize.html).

As atualizações são feitas na própria console de atualização do WordPress, podendo ser configuradas para serem feitas de forma manual ou automática. A console administrativa do WordPress faz o controle de versão da aplicação. O controle de versões da instância também pode ser feito através de snapshots.

As alterações no código fonte podem ser feitas através de editores de texto puro ou através da própria ferramenta administrativa do WordPress.

Os recursos necessários recomendados pelo desenvolvedor para armazenar esse serviço são:

- Servidor baseado em UNIX/Linux1;
- PHP versão 7 ou superior;
- MySQL versão 5.6 ou superior OU MariaDB versão 10.0 ou superior;
- Memória para o PHP de pelo menos 64 MB (Somente para o software WordPress, sem plugins adicionais).

Como recursos extra:

- Memória para o PHP de pelo menos 256 MB;
- Apache ou Nginx;
- Módulo *mod_rewrite* do Apache ativo;
- Extensões PHP como *php_exif*, *php_GD* etc. (recursos nativos e de plugins).

Foi escolhido o WordPress em detrimento do Joomla!, Ghost, Textpattern, Drupal entre outros por sua robustez, variedade de widgets e plug-ins disponíveis, quantidade da comunidade de apoio além de sua versatilidade de adaptação. O WordPress é o mais popular e responsável por mais da metade das páginas na Internet indexadas.

O Joomla! foi preterido, pois apesar de semelhante foi projetado para sites maiores, seu código e interface foram projetados para facilitar o gerenciamento de um grande número de páginas e postagens o que não acontecerá em nossa solução.

Da mesma forma que o Joomla! o Drupal foi projetado para projetos maiores e possui uma complexidade maior que o WordPress para desenvolvê-lo.

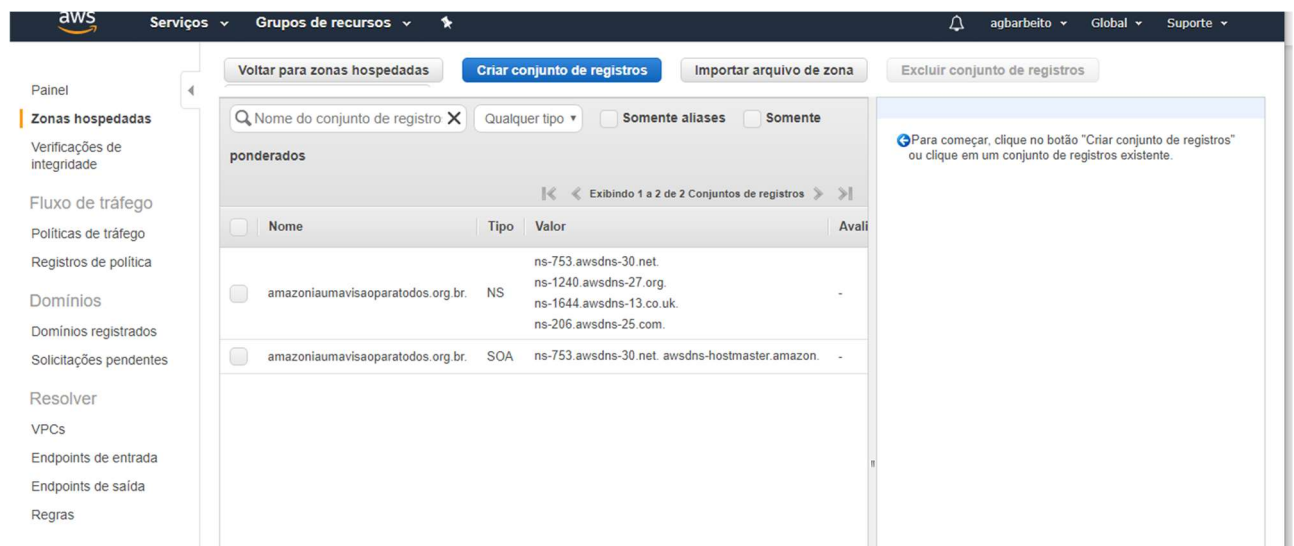
Plano de Implantação:

1. Contratar o serviço AWS;
2. Registro do Domínio;
3. Configuração do DNS via Route 53;
4. Criação da Instância EC2;
5. Instalar o WordPress;
6. Realizar as configurações;
7. Testar;
8. Disponibilizar o endereço web para os clientes.

A instalação se dará seguindo o link abaixo:

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-wordpress-on-ubuntu-14-04>

O Amazon Route 53 foi a escolha natural de DNS, visto nossa opção pela adoção da plataforma AWS para implantação da solução. O Route 53 é um serviço WEB de DNS na nuvem altamente disponível e escalável projetado para oferecer aos desenvolvedores e empresas um serviço altamente confiável de direcionar os usuários a seus aplicativos de internet. Mais informações podem ser vistas no link <https://aws.amazon.com/pt/route53/>.



Após feita a configuração no Route 53 podemos realizar a alteração do registro.br com as informações dos servidores de DNS do AWS.