

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



**ARQUITETURA DE INFRAESTRUTURA DE APLICAÇÕES**  
**DISCIPLINA DE PROJETO**  
**TESTE DE PERFORMANCE DA ETAPA 7**  
**ALUNO: ILTON LACOPO JUNIOR**  
**E-MAIL: [Ilton.junior@al.infnet.edu.br](mailto:Ilton.junior@al.infnet.edu.br)**  
**TURMA: GGTI – NOITE**  
**MATRÍCULA: 08272342790**



Instituto Infnet

## CURSO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Ilton Lacopo Junior

### **Projeto de Bloco - Mapeando nossa aplicação em containers Docker** **Arquitetura de Infraestrutura de Aplicações**

Rio de Janeiro

2018

Ilton Lacopo Junior

**Projeto de Bloco - Mapeando nossa aplicação em containers Docker**  
**Arquitetura de Infraestrutura de Aplicações**

Teste de Performance 7 referente a disciplina  
Projeto de Bloco Arquitetura de Infraestrutura de  
Aplicações da graduação em Gestão de  
Tecnologia da Informação apresentado ao  
Instituto INFNET como requisito parcial para a  
obtenção de grau na Atividade proposta.

Projeto de Bloco  
Arquitetura de Infraestrutura de Aplicações

Rio de Janeiro

2018

## Sumário

<b>1 Pequena descrição da arquitetura da solução de virtualização que você pretende utilizar.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Alguns componentes da aplicação .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Comparações entre a AWS e Openstack .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Um planejamento de como será feita a implantação da aplicação distribuída virtualizada .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Um cronograma estimado com o prazo para execução de cada atividade .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1 Criação da instância na AWS para hospedar a aplicação .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Bibliografia .....</b>	<b>6</b>

A melhoria esperada já foi apresentada a partir do TP6, pois devido a Clínica possuir várias unidades foi necessário migrar o servidor local para um serviço de nuvem na AWS para que o serviço fique melhor e mais ágil, tanto para os pacientes, quanto para os profissionais de saúde.

**Segue então a proposta que será mantida:**

## **1 - Uma pequena descrição textual teórica sobre a arquitetura da solução de virtualização que você pretende utilizar**

O projeto em questão será controlado pelo WordPress, dessa maneira iremos alterar uma unidade instalável. Como a aplicação será em nuvem, seu código fonte é cedido através do GitHub. O código tem o controle de versões gerenciado através do GitHub. A aplicação possui um fórum público onde desenvolvedores e colaboradores podem compartilhar suas propostas de otimização e comentários sobre a aplicação e bugs. O código fonte está no GitHub, então os demais desenvolvedores podem alterar estes códigos acrescentando as reparações e otimizando desta maneira o código.

### **1.1 - Alguns componentes da Aplicação**

**IAM** - Identity and Access Management - permite que você gerencie com segurança o acesso aos serviços e recursos da AWS. Usando o IAM, você pode criar e gerenciar usuários e grupos da AWS, além de usar permissões para conceder e negar acesso a recursos da AWS.

**EC2** - O Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) é um web service que disponibiliza capacidade computacional segura e redimensionável na nuvem. Ele foi criado para facilitar para os desenvolvedores a computação em nuvem na escala da web.

**VPC** - A Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) permite provisionar uma seção da Nuvem AWS isolada logicamente onde é possível executar recursos da AWS em uma rede virtual que você mesmo define.

**S3** - As empresas atuais precisam coletar, armazenar e analisar dados em escalas massivas com simplicidade e segurança. O Amazon S3 é um armazenamento de objetos criado para armazenar e recuperar qualquer quantidade de dados de qualquer local: sites e aplicativos móveis, aplicativos corporativos e dados de sensores ou dispositivos da IoT

**RDS** - O Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) facilita configurar, operar e escalar bancos de dados relacionais na nuvem. O serviço oferece capacidade econômica e redimensionável e automatiza tarefas demoradas de administração, como provisionamento de hardware, configuração de bancos de dados, aplicação de patches e backups

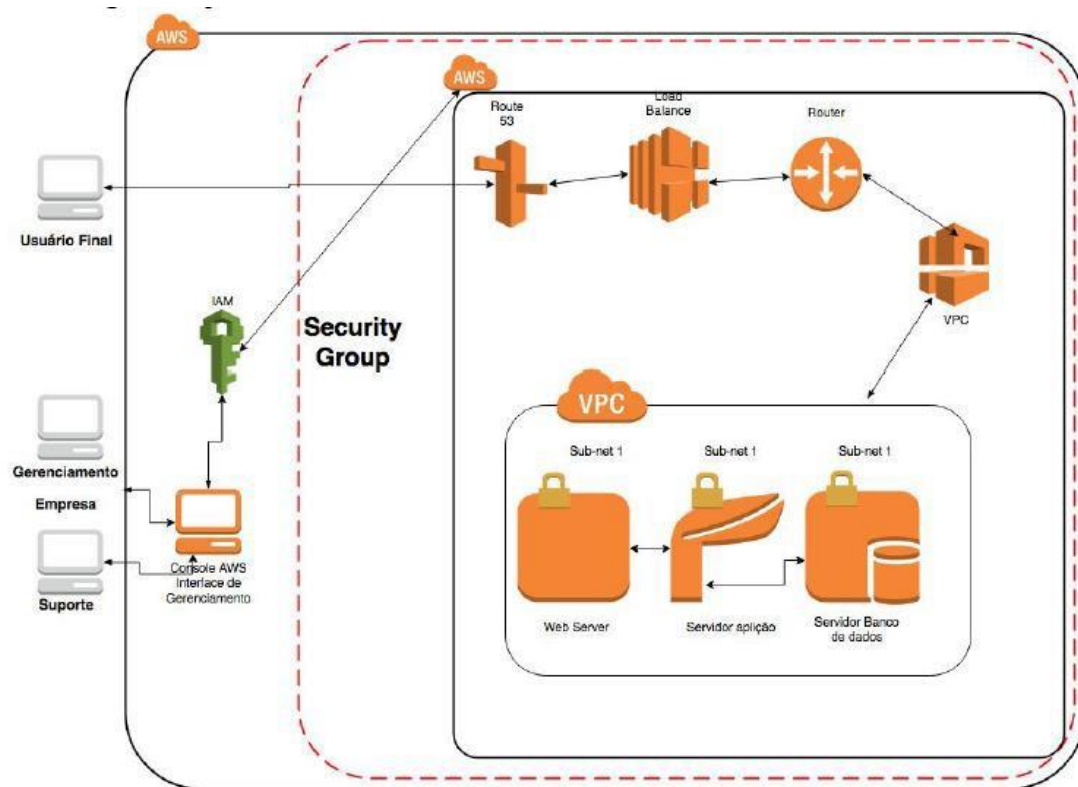
**ROUTE53** - O Amazon Route 53 é um web service de nuvem do sistema de nomes de domínio (DNS) altamente disponível e escalável. Ele é projetado para oferecer aos desenvolvedores e empresas uma maneira extremamente confiável e de baixo custo de rotear os usuários finais para aplicações de Internet traduzindo nomes como www.example.com para endereços IP numéricos como 192.0.2.1, usados por computadores para se conectarem entre si.

## 2 - Comparações entre a forma como você pretende implantar seu ambiente e outras abordagens, usando outras ferramentas

Podemos utilizar a tecnologia OpenStack, pois se trata de uma ferramenta que permite criar e gerenciar nuvens públicas e privadas. A seguir será mostrado uma comparação entre alguns serviços utilizados no OpenStack e pela AWS (Amazon Web Services).

<b>Comparação OpenStack X AWS</b>	<b>OpenStack</b>	<b>AWS</b>
<b>Máquinas virtuais</b>	<b>Sabores : Variedade de tamanhos: micro, pequeno, médio, grande etc</b>	<b>Variedade de tamanhos: micro, pequeno, médio, grande etc</b>
<b>Networking</b>	<b>Nêutron: Cada instância virtual é automaticamente atribuída a um endereço IP privado, geralmente usando DHCP</b>	<b>Networking: A AWS aloca um endereço IP privado para a instância usando o DHCP</b>
<b>Monitoramento</b>	<b>Ceilometer: Coletar medições da utilização dos recursos físicos e virtuais que compreendem nuvens implantadas</b>	<b>Cloudwatch: Serviço de monitoramento para recursos de nuvem da AWS e os aplicativos na AWS</b>
<b>Segurança</b>	<b>Keypairs, grupos de segurança</b>	<b>Keypairs, grupos de segurança</b>
<b>Identidade</b>	<b>Keystone</b>	<b>Gerenciamento de identidade e acesso do IAM</b>
<b>Armazenamento</b>	<b>Cinder: Criação de unidades de disco virtuais (volumes)</b>	<b>EBS – Elastic Block Storage</b>
<b>Banco de Dados</b>	<b>Trove: MySQL, PostgreSQL</b>	<b>RDS: Os usuários obtêm uma instância do MYSQL ou do Oracle 11g.</b>

### 3 - Um planejamento passo a passo (com descrições de cada etapa) de como será feita a implantação da aplicação distribuída virtualizada



### 4 - Um cronograma estimado com o prazo para execução de cada atividade

Devido a infraestrutura ser gerenciado em nuvem pela AWS iremos precisar de apenas 3 meses para elaborar toda infraestrutura e rodar a aplicação, pois a criação dos serviços que ficam alocados na AWS não demandam muito tempo.

Desta forma serão precisos 3 meses para criar todos os serviços necessários que serão:

- Criação dos serviços pertinentes a aplicação que terá que funcionar
- Efetuar as configurações pertinentes aos serviços que serão utilizados
- Testar os serviços antes de entregar ao cliente final
- Apresentar aplicação funcionando junto ao cliente final
- Prestar a consultoria para os funcionários da clínica em relação ao uso e acesso da aplicação

## 4.1 - Criação da instancia na AWS para hospedar a aplicação

aws

Services

Resource Groups

★

ilton.junior

São Paulo

Support

1. Choose AMI

2. Choose Instance Type

3. Configure Instance

4. Add Storage

5. Add Tags

6. Configure Security Group

7. Review

Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI)

My AMIs

AWS Marketplace

Community AMIs

Categories

All Categories

Infrastructure Software (2449)

Application Development (625)

Application Servers (629)

Application Stacks (520)

Big Data (342)

Databases & Caching (328)

High Performance Computing (163)

Migration (16)

CentOS

CentOS 7 (x86\_64) - with Updates HVM

★★★★★ (52) | 1803\_01 Previous versions | Sold by: Centos.org

\$0.00/hr for software + AWS usage fees

Linux/Unix, CentOS 7 | 64-bit Amazon Machine Image (AMI) | Updated: 4/2/18

This is the Official CentOS 7 x86\_64 HVM image that has been built with a minimal profile, suitable for use in HVM instance types only. The image contains just enough packages to ...

More info

Select

WordPress Certified by Bitnami

★★★★★ (24) | 4.9.4-5 on Ubuntu 16.04 | Sold by: Bitnami

\$0.00/hr for software + AWS usage fees

Linux/Unix, Ubuntu 16.04 | 64-bit Amazon Machine Image (AMI) | Updated: 3/21/18

Wordpress powers over 25% of all websites on the internet, making it the world's most popular blogging and content management platform. It is free and open source software ...

More info

Select

CentOS

CentOS 6 (x86\_64) - with Updates HVM

★★★★★ (33) | 1801\_01 Previous versions | Sold by: Centos.org

\$0.00/hr for software + AWS usage fees

Linux/Unix, CentOS 6 | 64-bit Amazon Machine Image (AMI) | Updated: 1/13/18

More info

Select

aws

Services

Resource Groups

★

ilton.junior

São Paulo

Support

1. Choose AMI

2. Choose Instance Type

3. Configure Instance

4. Add Storage

5. Add Tags

6. Configure Security Group

7. Review

Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI)

WordPress Certified by Bitnami

Free tier eligible

Product Details

Sold by: Bitnami

Customer Rating: ★★★★★ (24)

Latest Version: 4.9.4-5 on Ubuntu 16.04

Base Operating System: Linux/Unix, Ubuntu 16.04

Delivery Method: 64-bit Amazon Machine Image (AMI)

License Agreement: End User License Agreement

On Marketplace Since: 9/16/14

AWS Services Required: Amazon EC2, Amazon EBS

Highlights

Themes, plugins, and widgets drastically change the look and feel of your website.

Pricing Details

Hourly Fees

Instance Type	Software	EC2	Total
R3 Eight Extra Large	\$0.00	\$5.597	\$5.597/hr
T2 Nano	\$0.00	\$0.009	\$0.009/hr
M3 Extra Large	\$0.00	\$0.381	\$0.381/hr
R4 16 Extra Large	\$0.00	\$8.96	\$8.96/hr
M4 Extra Large	\$0.00	\$0.318	\$0.318/hr
C3 Quadruple Extra Large	\$0.00	\$1.30	\$1.30/hr
High I/O Quadruple Extra Large	\$0.00	\$2.288	\$2.288/hr
T2 Large	\$0.00	\$0.149	\$0.149/hr
C4 Double Extra Large	\$0.00	\$0.618	\$0.618/hr
R3 Double Extra Large	\$0.00	\$1.399	\$1.399/hr
C5 Large	\$0.00	\$0.131	\$0.131/hr
X1 32 Extra Large	\$0.00	\$26.01	\$26.01/hr
T2 Double Extra Large	\$0.00	\$0.595	\$0.595/hr
T2 Extra Large	\$0.00	\$0.298	\$0.298/hr
C4 Eight Extra Large	\$0.00	\$2.47	\$2.47/hr
M4 Quadruple Extra Large	\$0.00	\$1.272	\$1.272/hr
T2 Medium	\$0.00	\$0.074	\$0.074/hr

Cancel Continue

Feedback

English (US)

© 2008 - 2018, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Privacy Policy Terms of Use

aws

Services

Resource Groups

★

ilton.junior

São Paulo

Support

1. Choose AMI

2. Choose Instance Type

3. Configure Instance

4. Add Storage

5. Add Tags

6. Configure Security Group

7. Review

Step 2: Choose an Instance Type

Amazon EC2 provides a wide selection of instance types optimized to fit different use cases. Instances are virtual servers that can run applications. They have varying combinations of CPU, memory, storage, and networking capacity, and give you the flexibility to choose the appropriate mix of resources for your applications. [Learn more](#) about instance types and how they can meet your computing needs.

Filter by: All instance types All generations Show/Hide Columns

Currently selected: t2.micro (Variable ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, Intel Xeon Family, 1 GiB memory, EBS only)

Note: The vendor recommends using a m3.medium instance (or larger) for the best experience with this product.

Cancel Previous Review and Launch Next: Configure Instance Details





## user's Blog!

Just another WordPress site

# Hello world!

September 5, 2016

1 Comment

Welcome to WordPress. This is your first post. Edit or delete it, then start writing!

Search ...

### RECENT POSTS

- [Hello world!](#)

### RECENT COMMENTS

- [A WordPress Commenter](#) on [Hello world!](#)

### ARCHIVES

- [September 2016](#)



Username

user

Password

••••••••••••••••

☐ Remember Me

Log In

[Lost your password?](#)

[← Back to user's Blog!](#)

## **5 - Bibliografia**

**Ambiente Virtual de Aprendizado Disponível em:**  
**<http://lms.infnet.edu.br/moodle/course/view.php?id=1177>> Acesso em 15 de abril de 2018**

**WALKER, Matt. CEH Certified ethical hacker. New York: McGraw-Hill, 2014.**

**TIPTON, Harold F., HERNANDEZ, Steven. Official (ISC)<sup>2</sup> guide to the CISSP CBK. Boca Raton: CRC Press, 2013.**

**PELTIER, Thomas R. Information security policies, procedures, and standards: guideline for effective information security management. Florida: Auerbach Publications, 2002**