

**INSTITUTO INFNET**  
**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA**  
**INFORMAÇÃO**  
**GRADUAÇÃO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**



**ARQUITETURA E INFRAESTRUTURA DE**  
**APLICAÇÕES**

**Projeto de bloco**

**TP1**

**ALUNO: SILVIO PINHEIRO**

**MATRÍCULA: 10191503789**

**E-MAIL: [silvio.pinheiro@al.infnet.edu.br](mailto:silvio.pinheiro@al.infnet.edu.br)**

**TURMA: GRPRDC01C1-M2-P1**

## Sumário

1. Enunciado .....	3
2. Introdução.....	3
3. Objetivo na implementação .....	4
4. Arquitetura da solução .....	4
5. Desenvolvimento da solução .....	7
6. Executáveis .....	7
7. Implementação.....	7
8. Conclusão .....	8

## 1. Enunciado

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:

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

## 2. Introdução

Conforme solicitado foi selecionada a solução open source SuiteCRM para ser implementada dentro da nuvem privada da empresa VXLAB.

SuiteCRM é uma solução de gerenciamento de relacionamento com cliente open source, que permite as empresas atuarem com agilidade e inteligência nas demandas de negócios com clientes através das suas features:

- Sales – Proporcionando Pipeline rápidos e fáceis, controle de contratos sempre suportados pelos gerentes de contas, através do controle da solução.
- Portal – Portal self-service para cliente com todas as funções necessárias para a realização uma requisição ou abertura de incidente.
- Workflow – Tarefas repetitivas sendo realizadas pela solução, liberando um colaborador para ações de maior valor agregado.

### **3. Objetivo na implementação**

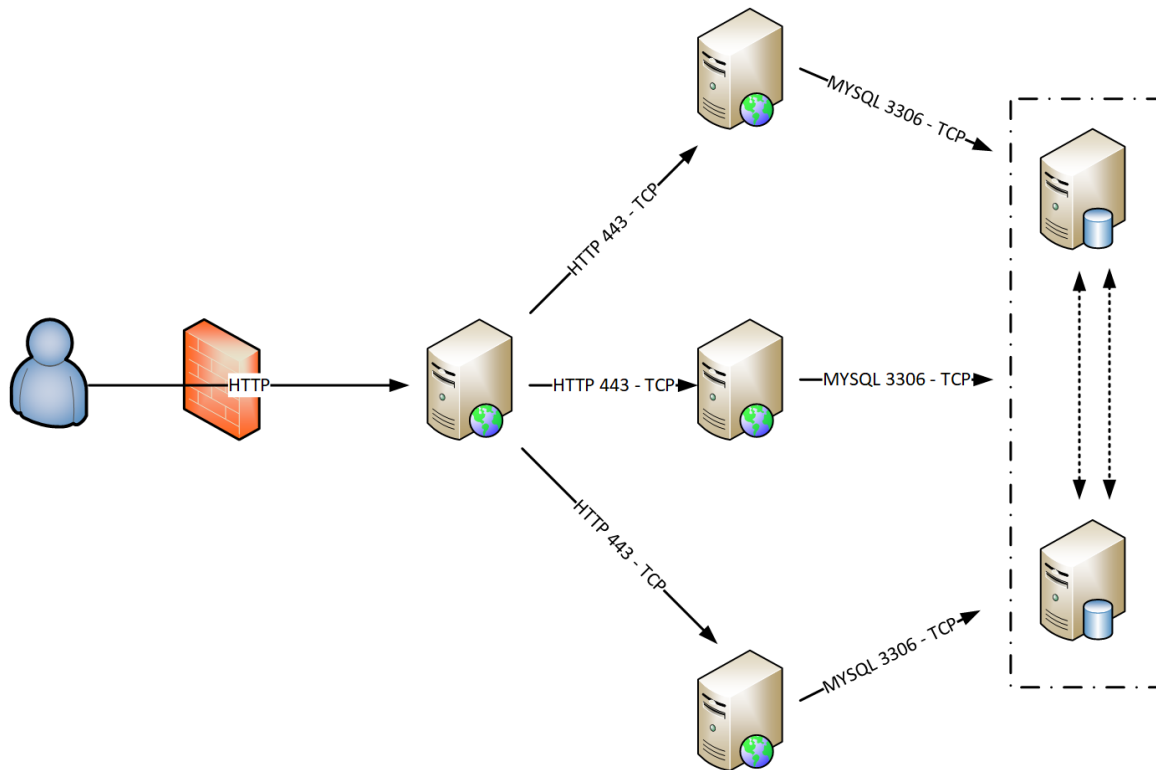
VXLAB é uma empresa com 200 funcionários, sendo 50 usuários de internos e demais 150 são consultores externos. A empresa tem um portfólio de 200 clientes por todo o Brasil e com crescimento de 20% ao ano por 3 anos seguidos.

A adoção do SuiteCRM dentro da empresa busca aumentar a interação do cliente com a VXLAB proporcionando ao cliente um canal de fácil interação e principalmente de rápida resposta e ao mesmo tempo municiar a corporação com informações vitais para a manutenção dos clientes focando na aderência de novos serviços.

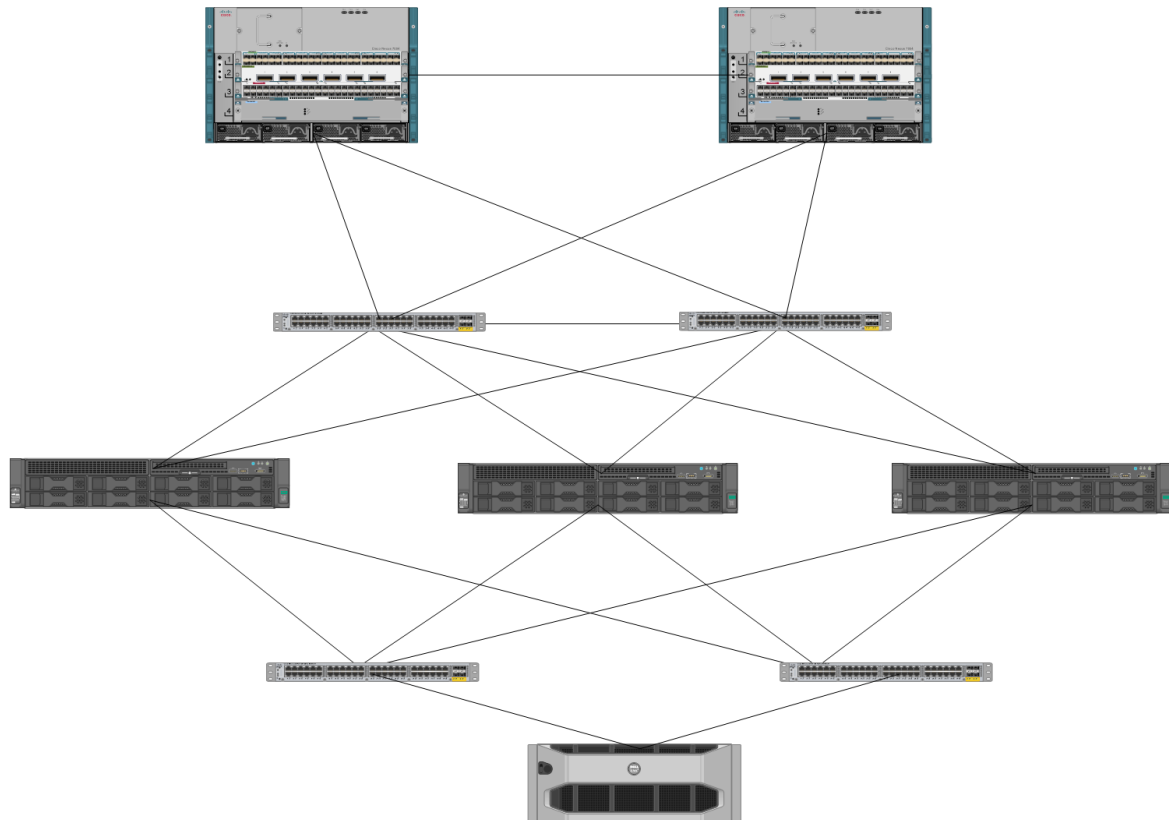
### **4. Arquitetura da solução**

A solução SuiteCRM utilizará da solução de virtualização de servidores, Vsphere, como plataforma para consumação de recursos computacionais (memória, processador, armazenamento e rede).

A solução possui uma arquitetura de duas camadas, web Application e banco de dados. Estas camadas utilizarão de tecnologias open source como Linux Ubuntu, NGINX, Apache, PHP e MySQL. Estes componentes possuirão alta disponibilidade nas duas camadas, além da alta disponibilidade ofertada pela solução vSphere na camada de infraestrutura.



A infraestrutura para este ambiente utiliza a arquitetura SDDC e tendo como base, processamento (servidores), armazenamento (storage) e conectividade (Network) virtualizados para gerenciamento e disponibilidade do ambiente. Para que o SuiteCRM tenha sucesso em sua implementação os servidores precisam ser dimensionados com os recursos de memórias e processador necessários para suportar as VMs desta aplicação com os recursos necessários para cada tipo de serviço requisitado. O ambiente de armazenamento será dimensionado com volumes RAID necessários para atender a demanda de IOPs do ambiente. O ambiente de rede é necessário que seja de baixa latência e alta capacidade de transferência de dados e para isso definimos a escolha da solução abaixo que atenderá ao ambiente da empresa VXLAB, com os seguintes componentes:



- 3 hosts para cluster de produção
- 2 switches ToR Nexus 2000
- 2 switches cores Nexus 7004
- 2 switches Nexus 2000 para fabric de ISCSI
- 1 Storage Dell CX4-960

## 5. Desenvolvimento da solução

O desenvolvimento da solução será realizado pela equipe de suporte da VXLAB que será responsável pelo CI/CD. Será utilizado o Jenkins para agilizar a entrega de novas versões de software. O report de problemas de bugs da solução se dará através dos usuários e o encaminhamento destes será feito através de chamados abertos para o suporte da VXLAB, através da solução OTRS que será integrada ao SuiteCRM. A ferramenta de versionamento, para controle de versões, será o GIT.

Os servidores de desenvolvimento e produção serão provisionados através de solução de gerenciamento de configuração ANSIBLE que proporcionará a automatização de pacotes e configurações dos servidores e infra.

## 6. Executáveis

A solução é baseada em PHP, sendo executada em um Application server TomCat e utilizando a stack LAMP como base para seu funcionamento.

A IDE para desenvolvimento da solução será o Eclipse PHP Development Tools integradas com a solução GITHUB para de versionamento e Jenkins CI/CD, que permitirá a liberação de versão finais de forma segura e rápida para o usuário.

## 7. Implementação

A solução será implementada na seguinte ordem:

- 1- Implementação do Racks
- 2- Implementação do power line para os racks
- 3- Implementação dos switches nos racks
- 4- Implementação dos servidores nos racks
- 5- Implementação dos storage no rack
- 6- Implementação do ESXI nos servidores
- 7- Configuração dos switches
- 8- Configuração dos hosts ESXI
- 9- Configuração das LUNS aos servidores
- 10- Implementação e configuração do Vcenter
- 11- Criação de VM de template do Ubuntu Server
- 12- Implementação do servidor de load balancer
- 13- Implementação dos servidores web
- 14- Implementação dos servidores de banco de dados
- 15- Instalação do Ansible
- 16- Configuração dos pacotes de instalação nos servidores
- 17- Teste da aplicação.
- 18- Validação do ambiente
- 19- Validação da Aplicação.
- 20- Entrega do ambiente.

## **8. Conclusão**

Com a implementação da solução temos certeza de que teremos agilidade, segurança e facilidade no desenvolvimento em cada processo.