

UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
CURSO DE ANÁLISE DE SISTEMAS

TALES ARAUJO MENDONÇA

RELATÓRIO DE PRÁTICA PROFISSIONAL CURRICULAR SUPERVISIONADA

Juiz de Fora
2012

TALES ARAUJO MENDONÇA

RELATÓRIO DE PRÁTICA PROFISSIONAL CURRICULAR SUPERVISIONADA

Relatório apresentado ao corpo docente do Curso de Análise de Sistemas da Universidade Salgado de Oliveira como requisito para a conclusão da disciplina Estágio Supervisionado.

Supervisão: Prof. Cristiane Moreira de Silva.

Avaliação Local: Diogo Mancini
Empresa Hospital Universitário

Juiz de Fora
2012

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGHU – Aplicativo de Gestão Hospitalar para Hospitais Universitários

CAS – Centro de Atenção à Saúde

MEC – Ministério da Educação e Cultura

HCPA – Hospital das Clínicas de Porto Alegre

HU – Hospital Universitário

LTS – *Long Term Support*

RH – Recursos Humanos

SUS – Sistema Único de Saúde

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
1 A INSTITUIÇÃO CONCEDENTE.....	6
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	9
3.1 Otimização do Sistema Operacional.....	9
3.2 Migração de Plataforma.....	10
3.3 O Sistema AGHU.....	10
4 CONTRIBUIÇÕES DADAS À INSTITUIÇÃO CONCEDENTE.....	12
CONCLUSÃO.....	13
REFERÊNCIAS.....	14

INTRODUÇÃO

Este relatório possui a finalidade de registrar toda a prática profissional realizada pelo aluno Tales Araújo Mendonça, matriculado no sexto período do curso Análise de Sistemas da Universidade Salgado de Oliveira.

Com uma carga horária de 30 horas semanais, o estágio realizou-se na instituição Hospital Universitário, lugar em que o aluno ficou responsável por desenvolver e otimizar um sistema operacional GNU/Linux a ser implantado em todo o hospital.

O objetivo principal para a troca dos sistemas operacionais antigos para o novo, é a grande economia que o hospital realizaria, uma vez que o GNU/Linux é um sistema livre que proporciona maior segurança e robustez no novo sistema, como também a padronização de todo o hospital. Um novo sistema (AGHU) integrado, também seria implantado, esse com substituição dos sistemas legados.

1 A INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

A instituição que disponibilizou toda a prática profissional é conhecida como Hospital Universitário, que está diretamente ligada à UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora).

O Hospital Universitário da UFJF teve a sua inauguração em agosto de 1966. No início chamava-se Hospital-Escola. Suas instalações, naquela época, eram localizadas no antigo sanatório Dr. Villaça, situado ao lado da Santa Casa de Misericórdia. Em 1970, o Hospital-Escola foi transferido para o bairro Santa Catarina, onde o seu foco de atendimento era voltado a pessoas carentes, pacientes do Funrural e do INAMPS, em nível ambulatorial e hospitalar.

Com a implantação do SUS (Sistema Unificado de Saúde), em 1994, o HU/UFJF incorporou-se ao sistema e passou a ser o Hospital Universitário de referência da região sob a influência de Juiz de Fora.

Com necessidade de um novo ambiente hospitalar, dá início à construção do Centro de Atenção à Saúde (CAS), no bairro Dom Bosco, próximo à entrada sul do campos Universitário. A obra traz para a cidade e região um dos hospitais mais modernos e equipados do país, contando com exames pouco comuns no SUS e com um diferencial no atendimento ao paciente, através do “Acolhimento Integrado – um olhar multiprofissional que privilegia o paciente.” Em 24 de agosto de 2006, dar-se-á inauguração do primeiro módulo HU_CAS.

Portanto, o HU_CAS é uma realidade que promove a Universidade Federal de Juiz de Fora a uma excelência no atendimento à saúde, abrangendo um atendimento às premissas dos pilares do ensino, da pesquisa e da extensão. A concretizar um projeto arquitetônico hospitalar que atende às necessidades dos serviços de saúde de Juiz de Fora.

O HU possui a missão de “formar Recursos Humanos, gerar conhecimentos e prestar assistência de qualidade na área de saúde à comunidade e região”, com uma visão de obter autonomia na rede de serviços e saúde, “como centro de referência para o desenvolvimento regional, formando e reciclando RH, consolidando a pesquisa e prestando assistência humanizada à clientela da região, com qualidade e resolubilidade”.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desenvolvimento do novo sistema operacional, GNU/Linux, otimizado, foram utilizadas algumas ferramentas – muitas contidas no próprio sistema operacional –, sendo algumas aplicações prontas e outras que tiveram que ser desenvolvidas, a maioria utilizando a linguagem *ShellScript* ou em *BigBashView*. Foram utilizadas as ferramentas BigLinux, que são um conjunto de ferramentas contidas em um painel de fácil acesso, desenvolvidas utilizando a linguagem *BigBashView*, a qual proporciona um ágil desenvolvimento no processo de configuração e otimização de todo o sistema. Todas as ferramentas e *softwares* utilizados para o desenvolvimento do “novo sistema operacional” são ferramentas livres, ou seja, são *softwares* livres.

Para a criação de um repositório (servidor de pacotes), foi utilizado uma máquina servidor com o sistema operacional Linux Debian 6. Um repositório concentra atualizações e novidades de programas que são desenvolvidos em um único local (Servidor). Desse modo as máquinas que estão na rede configuradas para acessar o servidor de pacotes, recebem as atualizações de forma automática, sem que haja a necessidade de ir de máquina em máquina para efetuar atualizações ou mudanças.

Software livre, segundo a definição criada pela Fundação do *Software* Livre – FSF (*Free Software Foundation*), é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição. A liberdade de tais diretrizes é central ao conceito, o qual se opõe ao conceito de *software* proprietário, mas não ao *software* que é vendido almejando lucro (*software* comercial) (MENDONÇA e MARTINI, 2009).

O sistema operacional é também um *software*, no entanto, mais específico que todos os outros. Esse é como se fosse um “pai” para os demais programas, pois é responsável por controlar todos os outros (a parte visual do sistema) interagindo-os com os equipamentos (parte física do computador, ou seja, o *hardware*) do computador como: memórias, discos, placas. Um exemplo de sistema operacional é o Windows da Microsoft ou o Linux o qual existe uma organização chamada *The Linux Foundation* que é um consórcio sem fins lucrativos dedicada a promover o crescimento do Linux (MENDONÇA e MARTINI, 2009).

Linux ou GNU/LINUX é um sistema operacional, mas o correto mesmo seria afirmar que o Linux é o nome que foi dado ao *kernel* (núcleo) livre, desenvolvido por Linus Torvalds, baseado no Minix – sistema operacional simplificado, baseado no UNIX (MENDONÇA e MARTINI, 2009).

O *BigBashView* é uma ferramenta de desenvolvimento usada para criar, de forma fácil e rápida e ágil, interfaces gráficas para aplicativos no sistema Linux. Ela é uma interface para o terminal *Bash* que renderiza sua saída utilizando a biblioteca gráfica *QTwebkit*. Para criar um programa utilizando o *BigBashView* é preciso ter conhecimentos de *ShellScript* e de HTML.

ShellScript é uma linguagem de programação interpretada, muito utilizada no sistema operacional Linux, assim como o HTML é uma pseudo-linguagem utilizada para a criação de páginas *web*. Até o momento, em sua versão 4.0, o HTML não é considerada uma linguagem de programação, pois não existem procedimentos, rotinas e decisões, por exemplo, que são existentes nas linguagens de programação.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O objetivo do aluno, em seu contrato como estagiário na instituição, intensificou-se na pesquisa, desenvolvimento e otimização do sistema operacional livre, Linux. Responsabilizando-se por desenvolver e adequar um sistema para ser implantado em todo HU, com substituição do atual sistema que estava em funcionamento: rodava em cima da plataforma *Microsoft Windows*.

Entre as atividades, além de desenvolver um sistema o qual fosse usável e compatível com as tecnologias atuais, também realizou-se configurações e otimizações na rede, como em todos os equipamentos que a ela estariam integrados, ministrou-se treinamento para os técnicos e analistas, que, por sua vez, repassaram os devidos treinamentos para os funcionários, usuário final, que passariam a utilizar o novo sistema operacional.

Configurou alguns servidores, como: servidor de pacotes, servidor de arquivos, e ainda colaborou com diversas configurações – de rede e sistema operacional – que foram repassadas para os funcionários de TI.

Além das tarefas descritas acima, o aluno responsabilizou-se por documentar tudo que estava sendo realizado, para que a equipe de TI ficasse ciente do que foi feito e pudesse dar continuidade com o término do estágio.

3.1 Otimização do Sistema Operacional

Contando com a experiência do aluno em sistemas operacionais, mais especificamente em GNU/Linux, e após uma reunião com o supervisor, analista, e um técnico responsável pelo projeto, ficou decidido que nas máquinas *desktops* – direcionada ao usuário final – seria utilizada a distribuição Kubuntu 12.04 LTS como base para a otimização e desenvolvimento direcionada para o hospital; e a distribuição Debian 6 utilizada para servidores.

No primeiro momento, foram utilizadas as ferramentas do BigLinux – um conjunto de ferramentas que facilitam na otimização e manutenção do sistema, de forma simples. Ferramenta essa que seria mais fácil e simples de ser repassada para os técnicos e analistas que estariam utilizando-a para administrar o sistema

como um todo. Porém, com a versão final do sistema, o aluno desenvolveu novas ferramentas de configurações do sistema, específicos para o HU Linux (nome dado ao sistema Linux do hospital que foi otimizado).

Foram desenvolvidos diversos *scripts* – pequenos programas específicos para executar rotinas específicas no sistema – que serviram para otimizar aplicações específicas no sistema. Essas aplicações seriam utilizadas pelos técnicos e analista que ficariam responsáveis por administrar o sistema de maneira mais simples.

Entre as ferramentas desenvolvidas estão: atualizações de todas as máquinas *desktops* de forma automática, pois assim que o computador é ligado é chegado por novas atualizações e caso tenha, o sistema é atualizado de forma automática; configuração para trocar o nome da máquina e grupo de trabalho; configuração para travar o ambiente de trabalho do usuário, para que seja sempre restaurado para a configuração original a cada *reboot* do sistema.

3.2 Migração de Plataforma

Alguns problemas foram enfrentados para conseguir o funcionamento correto de alguns programas específicos, esses por sua vez foram nativamente desenvolvidos para o sistema operacional *Microsoft Windows*, e por não possuir uma versão nativa para o Linux, tiveram que ser adaptados – configurados de forma distinta – no sistema para que pudessem funcionar corretamente.

A Migração de todas as máquinas, computadores, dar-se-á até o final de maio de 2012, período em que um novo sistema (AGHU) estará terminado e entrará em funcionamento para substituir todos os outros programas, que anteriormente rodavam sobre a plataforma *Microsoft Windows*.

3.3 O Sistema AGHU

O AGHU é um projeto do Ministério da Educação que objetiva a padronização das práticas assistenciais e administrativas em todos os hospitais universitários de sua sede. Esse programa busca aprimorar os processos de atendimento, levando,

de forma automatizada em meio digital, os prontuários eletrônicos e todos os benefícios a ele englobados.

Com o AGHU, o MEC disponibilizará indicadores padronizados entre os integrantes da rede, facilitando assim, melhorias e transparência dos dados públicos.

Para o desenvolvimento desse trabalho, é utilizado, pelo MEC, o Hospital das Clínicas de Porto Alegre (HCPA), que é um modelo de sucesso em sua gestão.

A implantação dos primeiros módulos do AGHU deu-se em agosto de 2010, na Maternidade Vítor Ferreira do Amaral, em Curitiba, Paraná. Aos poucos, novos módulos vão sendo implantados, abrangendo mais o número de instituições que são atendidas, ingressando no grupo de hospitais que utilizam o AGHU.

4 CONTRIBUIÇÕES DADAS À INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

No período em que o aluno estagiou na instituição Hospital Universitário, ficou incumbido de criar um sistema operacional Linux otimizado para a instituição, assim como configurar servidores, criar documentação de tudo que estava sendo realizado no sistema, treinar a equipe de TI. O aluno foi desenvolvedor e analista. Com isso, o aluno agregou-se à valores por meio de observação e estudo das rotinas realizadas no hospital.

Socialmente, o estagiário contribuiu para o melhoramento do trabalho em equipe para a nova estrutura de sistema que foi implantada. Havendo uma troca de conhecimento entre os companheiros de trabalho, onde o estagiário pode repassar o que adquiriu em outros ambientes profissionais, como também agregar o conhecimento dos colegas de trabalho. Houve uma mútua troca de conhecimento e valores.

Na parte ética, o acadêmico buscou firmar um compromisso de honestidade, uma vez que foi-lhe confiado senhas de servidores contento dezenas de dados de pacientes. Como também foi-lhe fornecido uma chave na qual dispunha de dezenas de máquinas novas que estariam sendo utilizadas parra testes do desenvolvimento do novo sistema.

Do ponto de vista acadêmico, o aluno pode praticar muito dos seus conhecimentos adquiridos em sala de aula, na faculdade. Conceitos e ideias que puderam ser compartilhados entre os companheiros de trabalho. Disciplinas como de Sistemas Operacionais, Redes, Ética, Psicologia, foram primordiais e de muita valia, pois foram utilizados na prática em ambiente de trabalho.

Do ponto de vista estratégico, o acadêmico adequou-se as tarefas realizadas, prazos que precisaram ser cumpridos e objetivos a serem alcançados. Muitos problemas ocorreram nas migrações do novo sistema otimizado pelo estagiário, o que teve que ser solucionado o mais rápido possível para que o ambiente de produção não pudesse ficar parado.

5 CONCLUSÃO

De acordo com todas as atividades que foram realizadas pelo aluno, no estágio, pode-se concluir que houve uma grande conciliação entre a parte teórica que fora aprendida na faculdade com a parte prática, o que tornou o trabalho algo bem significativo.

Apesar de algumas disciplinas terem o seu destaque, como: Redes, Sistemas Operacionais, Ética e Psicologia, todas as outras tiveram a sua importância de algum modo e contribuíram em algum momento para que algo fosse realizado ou algum problema fosse solucionado.

Com a disciplina de Redes foi possível solucionar problemas e realizar configurações específicas na rede do HU; bem como a disciplina de Sistemas Operacionais, contribuiu profundamente para que o aluno pudesse otimizar da melhor maneira o novo sistema que ali (hospital) seria implantado. Duas disciplinas muito importantes, e que tiveram uma contribuição para o aluno, foram a de Ética e a Psicologia, nas quais o aluno pode praticar uma maneira mais assertiva de comunicar tanto com os colegas de trabalho como os usuários do novo sistema implantado.

Esse estágio realizado pelo aluno foi um privilégio e um grande aprendizado, pois ele teve não só a oportunidade de contribuir com algo valioso para o hospital, mas também entrar justamente em uma fase que ocorreram muitas mudanças significativas, e saber que se pode contribuir com algo foi realmente significativo.

REFERÊNCIAS

MENDONÇA, Tales e MARTINI, Luciano. **GNU/Linux – Aprenda a Operar o Sistema na Prática**. São Paulo: Viena, 2009.

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE JUIZ DE FORA; **Apresentação**, (Hospital Universitário UFJF). Disponível em: <<http://www.ufjf.br/hu/institucional/>>, Acesso em: 18 de mar. de 2012.

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE JUIZ DE FORA; **AGHU** <<https://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/4439/1505/>>, Acesso em: 29 de mar. de 2012.