



AUTOMATIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE *SOFTWARE* E SISTEMAS OPERACIONAIS EM LABORATÓRIOS DE ENSINO USANDO A FERRAMENTA FOG

Trindade, Rafael G.¹(IC); Charão, Andrea S.²(O); Lima, João V. F.²(CO)

¹*Curso de Ciência da Computação,* ²*Departamento de Linguagens e Sistemas de Computação, Universidade Federal de Santa Maria*

O uso de espaços como laboratórios de informática por escolas, universidades e outros ambientes de ensino é um fator importante no desenvolvimento de disciplinas que requeram um mínimo de envolvimento tecnológico por parte dos alunos. Desde tarefas simples como criação e edição de textos, apresentações ou planilhas, passando por tarefas de média dificuldade como edição e manipulação de imagens, até tarefas que precisem de um elevado grau de conhecimento relacionado à área de Computação, como a criação de *softwares* e demais que exijam algum conhecimento de programação, necessitam de um laboratório bem equipado, não apenas fisicamente como virtualmente. Um laboratório idealmente equipado teria computadores modernos, sistemas operacionais e as ferramentas necessárias para a realização das tarefas à que foi destinado, todos instalados e, se possível, atualizados à suas versões mais recentes e estáveis. Entretanto, manter todas as máquinas de um laboratório (ou inclusive diversos laboratórios) atualizadas e funcionais é uma tarefa que requer intervenção humana e pode custar um tempo considerável se for necessário realizar as mesmas tarefas em todos os computadores desses laboratórios. Usando como estudo de caso o Núcleo de Ciência da Computação da UFSM, que administra quatro laboratórios em um total de mais de sessenta computadores, estudou-se formas de automatizar esse processo a fim de minimizar a intervenção humana e economizar tempo e esforço. Dentre algumas opções disponíveis, decidiu-se escolher a ferramenta FOG, desenvolvida para gerenciamento e clonagem de computadores. Para clonar computadores, primeiramente precisa-se de apenas um computador com seu sistema operacional e todas as ferramentas necessárias instaladas e configuradas, então copia-se uma "imagem" de seu disco rígido local para um servidor na rede gerenciado pelo FOG. Dessa forma, essa imagem pode ser espalhada em diversos computadores pela rede, criando máquinas "clones" da primeira máquina, o que permite reduzir drasticamente a intervenção humana e o tempo total de trabalho. A ferramenta FOG oferece também suporte universal para clonagem de qualquer sistema operacional e gerenciamento remoto de computadores via interface Web, além de ser um *software open source*, com desenvolvimento aberto à comunidade de usuários e possuir excelente escalabilidade, prometendo eficiência se for necessário clonar apenas cinco ou dezenas de computadores. Ao ter optado por essa ferramenta, o Núcleo de Ciência da Computação conseguiu reduzir o tempo empregado nesse tipo de tarefas e consegue dedicar mais tempo na busca de outras melhorias.

Trabalho apoiado com bolsa alocada pelo Curso de Ciência da Computação da UFSM.