



## AUTOMAÇÃO DE ROTINAS DE ADMINISTRAÇÃO DE REDE POR MEIO DE SCRIPTS EM PYTHON

SILVA, Lucas F.<sup>1</sup>(IC); Lima, João V. F.<sup>2</sup>(O); Charão, Andrea S.<sup>2</sup>(CO).

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

Nos últimos anos, a tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas, tal fato torna o acesso constante a informação quase que imprescindível em qualquer ambiente. Visto isso, os locais que disponibilizam o acesso a esses recursos devem estar preparados para oferecer esses serviços com o máximo de segurança aos seus usuários. Sendo assim, uma das preocupações é o acesso à internet, em que se faz necessário o controle de quem acessa a rede de determinado ambiente. Para esse gerenciamento ser eficiente, uma boa estratégia é o cadastro e controle dos endereços MAC (*Media Access Control*) de cada interface de comunicação associando-o ao proprietário do computador e ou celular. Neste contexto, perante uma realidade semelhante, o Núcleo de Ciência da Computação (NCC) aderiu a tal cadastro, o qual é realizado através de scripts que automatizam a tarefa. Inicialmente esse cadastramento era feito manualmente pelo registro do endereço MAC de cada usuário em um arquivo de texto e a partir deste, scripts escritos em *Shell Script* - uma linguagem de script de sistemas Unix – eram responsáveis por gerar todos os arquivos de configuração de DHCP, DNS, FOG, entre outras configurações fundamentais para o funcionamento pleno da rede do NCC. Contudo, essa estratégia inicial não possuía total eficiência por tornar a gestão das informações um tanto quanto complexo e limitado, por isso os bolsistas e professores ligados ao NCC desenvolveram novos scripts, a partir de tecnologias mais recentes e adaptáveis. Nesse novo sistema utilizou-se a linguagem de programação Python e o formato de arquivo JSON. Esse último porque buscava-se, sem abandonar o modo textual, uma maior flexibilidade para adicionar outros dados sobre determinadas máquinas no contexto do NCC e UFSM, informações como responsável, patrimônio, aliases do dns, etc, já que o formato permite, no seu "schema", campos diferentes em cada máquina. O uso de Python e JSON, integrados, possibilitou a criação de scripts muito mais dinâmicos, atendendo necessidades, que antes, não eram possíveis de ser supridas, sem contar a praticidade de utilização e a integração entre os vários serviços de rede ganhos com o novo sistema. Em virtude desses novos scripts, atualmente, o NCC possui um sistema de cadastro de MACs organizado, eficiente e de fácil utilização, que agiliza a realização de uma tarefa de grande importância.

*Trabalho apoiado pela bolsa de Assistência ao Estudante PRAE*