

# Portal NCC: uma Ferramenta Web de Administração de Usuários, Grupos e Máquinas em um Domínio Educacional

Cassiano Dias da Silveira Schneider <sup>1</sup>, Vinicius Mateus Dreifke <sup>1</sup>,  
Rafael Boufleuer <sup>1</sup>, João V. F. Lima <sup>1 2</sup>, Andrea Charão <sup>2</sup>  
(cschneider, vdreifke, rboufleuer, jvlima, andrea)@inf.ufsm.br

<sup>1</sup> Núcleo de Ciência da Computação  
Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Linguagens e Sistemas de Computação  
Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS, Brasil

10 de Julho de 2017





## Sumário

- Introdução
- Contexto
- Objetivos
- Arquitetura do Portal NCC
- Instalação e Configuração do Projeto
- Considerações Finais e Trabalhos Futuros





# Sumário

Introdução

Contexto

Objetivos

Arquitetura do Portal NCC

Instalação e Configuração do Projeto

Considerações Finais e Trabalhos Futuros






## Introdução

- Automação de tarefas em ambientes educacionais
  - serviços com qualidade e agilidade
  - padronização na execução de tarefas
  - diminuição de falhas





## Introdução

- Na literatura existem opções de software livre para administração de sistemas
  - não possuem recursos/opções desejadas (Webmin, phpLDAPadmin)
  - versão livre oferece funcionalidades limitadas
  - envio de e-mails
  - solicitação de senha/cadastro
  - grupo vpn
  - necessidade de várias alterações/ferramentas
- Experiência prévia com Django, Python, Apache





# Sumário

Introdução

Contexto

Objetivos

Arquitetura do Portal NCC

Instalação e Configuração do Projeto

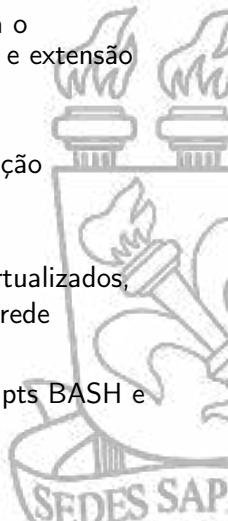
Considerações Finais e Trabalhos Futuros





## Contexto

- O Núcleo de Ciência da Computação (NCC) apoia o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão
  - implantado formalmente em 2016
- Atende principalmente cursos na área de Computação
  - mais de 300 alunos regulares
- Serviços: gerenciamento de usuários, servidores virtualizados, e-mail institucional, gerenciamento de serviços de rede
- Anteriormente, a administração era através de scripts BASH e Python





## Contexto - Usuários LDAP

- Dados cadastrais dos alunos
- Script BASH para criação de logins e senhas
- Script BASH para criação dos usuários no LDAP.
- Script BASH para criação de e-mails institucionais
- Planilha no Google Docs com dados dos alunos
  - Script (JavaScript) para envio de e-mails
- Busca, criação e alteração de usuários e grupos, alteração de senha
  - Scripts BASH e Python







## Contexto - Administração de máquinas

- Inclusão, alteração e exclusão de máquinas em arquivo JSON
  - informações das máquinas cadastradas na rede
  - CSV para distribuição de IPs pelo servidor DHCP
- Incluir editor no portal
- Backups do arquivo





# Sumário

Introdução

Contexto

Objetivos

Arquitetura do Portal NCC

Instalação e Configuração do Projeto

Considerações Finais e Trabalhos Futuros





## Objetivos

- Automatizar atividades ligadas a administração
- Oferecer novos serviços
- Maior autonomia aos usuários
- Unificar atividades de administração e requisições de usuários





# Sumário

Introdução

Contexto

Objetivos

**Arquitetura do Portal NCC**

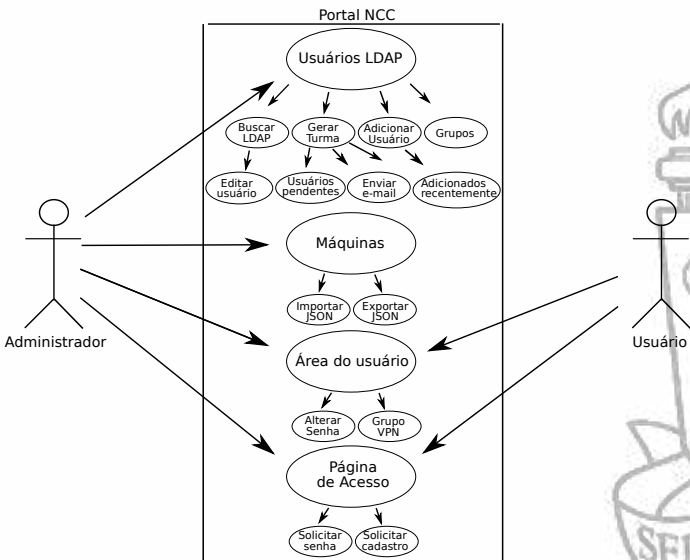
Instalação e Configuração do Projeto

Considerações Finais e Trabalhos Futuros





## Diagrama de casos de uso do Portal NCC





## Portal NCC

- Autenticação do Portal
  - grupos e permissões do Django



Figura: Visão do administrador do Portal NCC.

informáticaufsm  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE PARANÁ

### Usuários a serem inseridos no LDAP

| Matrícula | Nome                                      | Login                                  | Senha          | <input type="button" value="Incluir todos"/> |
|-----------|-------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
| 220112985 | <input type="button" value="Selecionar"/> | <input type="button" value="Excluir"/> | rafael@ufsm.br | <input type="button" value="Incluir"/>       |
| 220112984 | <input type="button" value="Selecionar"/> | <input type="button" value="Excluir"/> | rafael@ufsm.br | <input type="button" value="Incluir"/>       |

Incluir todos

Incluir selecionados

Excluir selecionados

Grupo Base:

Figura: Inclusão de usuários no LDAP.



informáticaufsm  
Unidade de Informática em Computação

Tudo bem! Inicialização concluída com sucesso.

Usuários criados com sucesso

| First Name | Last Name | Email Address   | Password |
|------------|-----------|-----------------|----------|
| Roberto    | Costa     | roberto@ufsm.br | 8u09n021 |
| Juliano    | Costa     | juliano@ufsm.br | 8H02LdK5 |

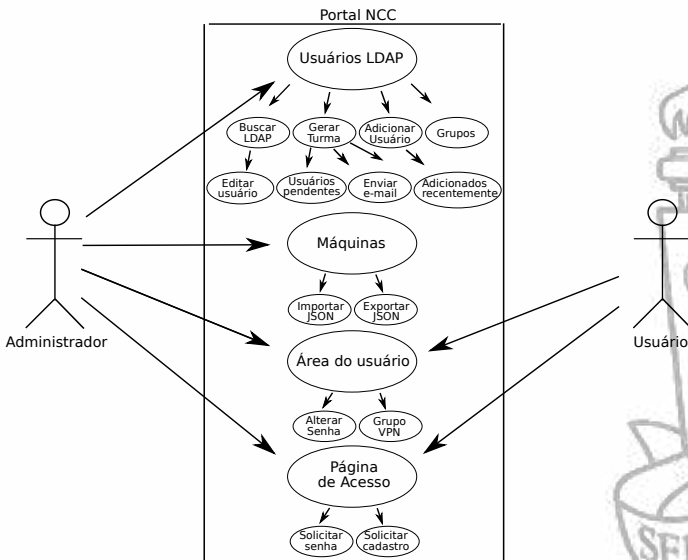
[Voltar](#) [Cancelar](#) [Reiniciar](#) [Iniciar](#)

Figura: Criação e envio de e-mails.





## Diagrama de casos de uso do Portal NCC





## Administração de Máquinas

informáticaufsm  
Faculdade de Ciências da Computação

Home  
Administrar  
Ajuda

### Máquinas Cadastradas

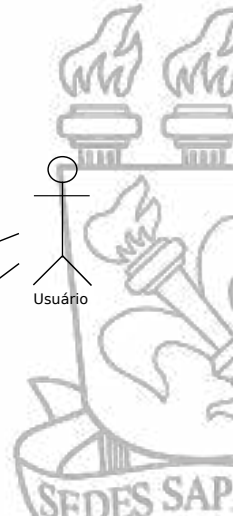
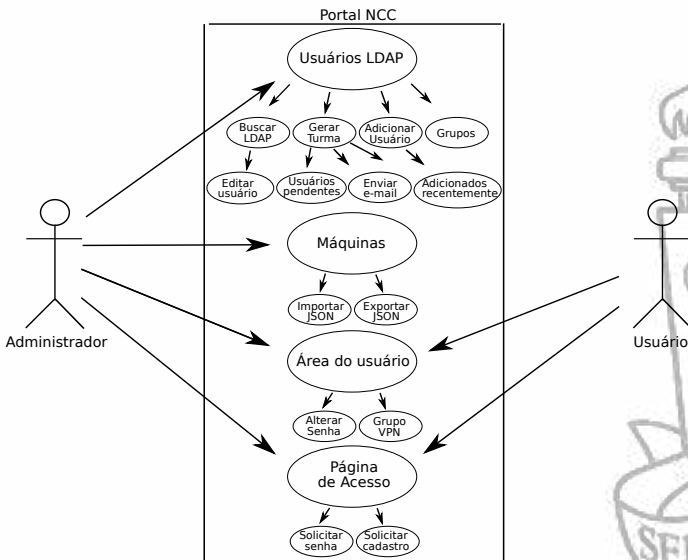
fixm2000

| Localiz                  | Data | MNC            | Config                                                                          |
|--------------------------|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| dieta pe<br>200.20.43.52 |      | 20050404040404 | <input type="button" value="Editar"/><br><input type="button" value="Excluir"/> |
| dieta pe<br>200.20.43.52 |      | 20050404040404 | <input type="button" value="Editar"/><br><input type="button" value="Excluir"/> |

Figura: Administração de Máquinas.

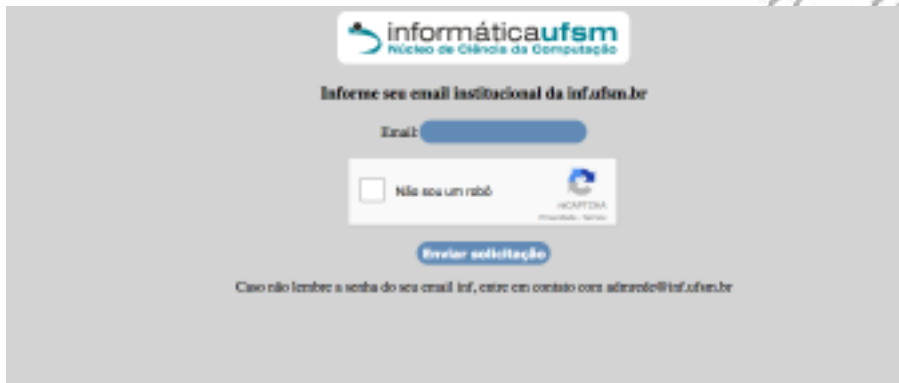


## Diagrama de casos de uso do Portal NCC






## Solicitar alteração de senha de usuário



**informáticaufsm**  
Núcleo de Ciência da Computação

Informe seu email institucional da inf.ufes.br

Email:

Não sou um robô 

**Enviar solicitação**

Caso não lembre a senha do seu email inf, entre em contato com [administr@inf.ufes.br](mailto:administr@inf.ufes.br)

Figura: Solicitar alteração de senha de usuário.



# Sumário

Introdução

Contexto

Objetivos

Arquitetura do Portal NCC

Instalação e Configuração do Projeto

Considerações Finais e Trabalhos Futuros





## Diagrama de casos de uso do Portal NCC

- Sistema Debian
- Bibliotecas relacionadas ao Python e Django
- Servidor Web Apache
  - Portal HTTPS
- LDAP
- bibliotecas para autenticar usuários do LDAP no Django





# Sumário

Introdução

Contexto

Objetivos

Arquitetura do Portal NCC

Instalação e Configuração do Projeto

Considerações Finais e Trabalhos Futuros





## Considerações finais

- Desenvolvimento de uma ferramenta de administração para Domínios Educacionais
- Melhorar e agilizar a realização de atividades
- Disponibilizar a ferramenta para outros núcleos ou instituições







## Trabalhos Futuros

- Avaliação da ferramenta com os usuários ativos
- Levantar estatísticas e sugestões
- Criar Dockerfile para facilitar a instalação do projeto

