

WebLab - Laboratório Remoto (Software).

Daniel Maia Moreira dos Santos (Autor), José Alberto Naves Cocota Júnior (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Laboratório Remoto, Servidor, Programação WEB

Resumo:

O projeto proposto tem como objetivo implementar o acesso remoto a uma bancada didática para práticas de controle de sistemas contínuos. Para o gerenciamento deste acesso pelos discentes, será utilizado o sistema de servidor desenvolvido pela Universidade de Deusto, o WebLabDeusto, sendo totalmente gratuito o sistema (Open Source). Utilizando os próprios recursos do sistema WebLabDeusto, qualquer aluno poderá realizar práticas remotamente, após passar por um sistema de autenticação definida pelo próprio administrador (neste caso, um professor). O usuário é capaz de realizar os mesmos experimentos que uma pessoa presente no laboratório poderia fazer, tendo acesso às variáveis amostradas, bem como a imagem do experimento por meio de uma câmera. Ao acessar o experimento através da Internet, o usuário terá uma lista de comandos que podem ser realizados através de API (Interface de Programação de Aplicações), permitindo, por exemplo, alterar a tensão para diminuir ou aumentar o brilho de um LED. No caso deste projeto, o experimento é o controle do nível de água, sendo a entrada do sistema a tensão no conjunto moto-bomba. A implementação do WebLab na UFOP possibilitará que alunos de todos os cursos acessem os experimentos, mesmo sendo de campus diferentes, reduzindo assim a necessidade de investimento em infraestrutura laboratorial; aumento da disponibilidade de acesso aos equipamentos do laboratório; melhora na flexibilidade do agendamento de atividades; ganho de conhecimento prático para os alunos envolvidos diretamente no desenvolvimento do projeto. Este projeto está vinculado às disciplinas de Teoria de Controle I, II e III; Instrumentação; Informática Industrial; Sistemas Térmicos e Fluidomecânicos.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO