Utilização do Laboratório Remoto VISIR como Recurso Educacional em um Curso de Engenharia Mecatrônica

Gabriela Rocha Roque¹, Cleber Lourenço Izidoro¹, Karmel Cristina Nardi da Silva², **José Pedro Schardosim Simão**², Gustavo Ribeiro da Costa Alves³, Simone Meister Sommer Bilessimo² e Juarez Bento da Silva²

- ¹ Faculdade SATC
- ² Universidade Federal de Santa Catarina
- ³ Instituto Politécnico do Porto









Introdução

- Importância das **atividades práticas** nos cursos de Engenharia
- Tecnologia como componente curricular estimula os discentes
- Laboratórios Virtuais e Remotos podem ser utilizados como complemento às práticas hands-on



Experimentação Remota

- Instrumentos laboratoriais reais que podem ser manipulados pela internet
- Acesso ao **laboratório disponível** 24 horas por dia, 7 dias por semana
- Melhor aproveitamento dos recursos disponíveis
- Segunça na realização do experimento
- Permite compartilhamento entre instituições

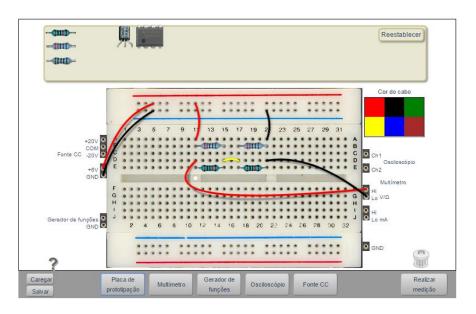


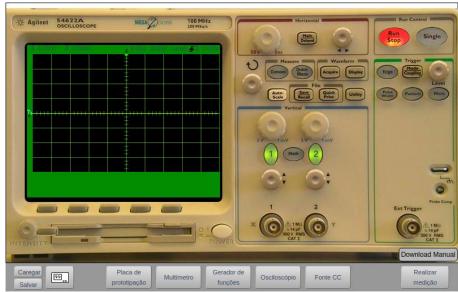


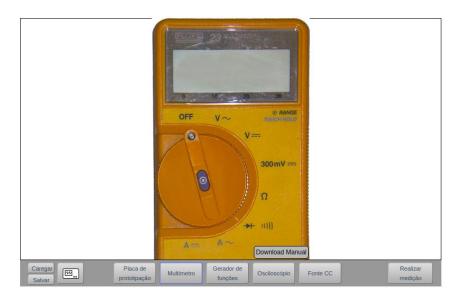


VISIR

- Virtual Instruments System in Reality laboratório remoto para praticas em circuitos
- Desenvolvido pelo Blekinge Institute of Technology, na Suécia, no final dos anos 90
- Adotado por instituições de ensino Suécia, Espanha, Portugal, Áustria, Georgia, Índia, e mais recentemente
 Argentina e Brasil



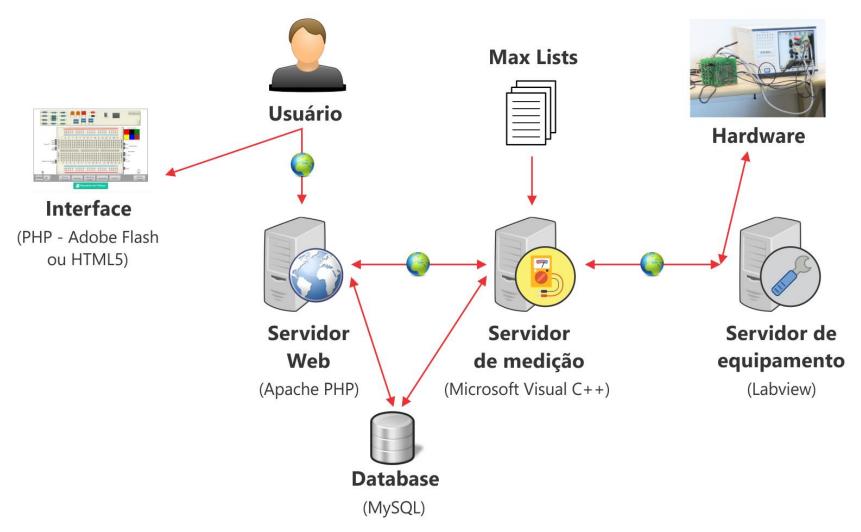


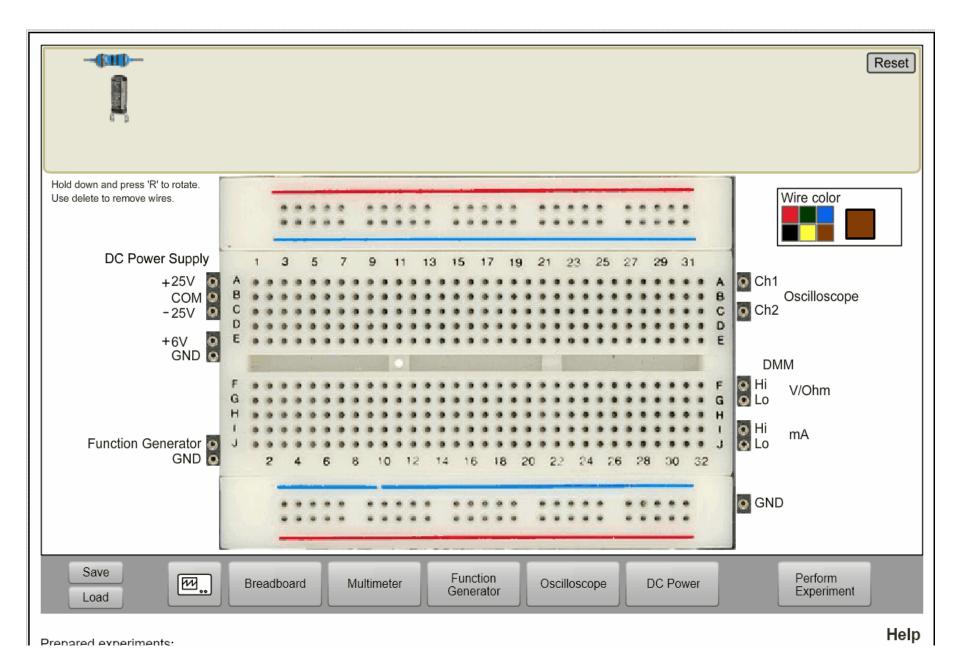






VISIR

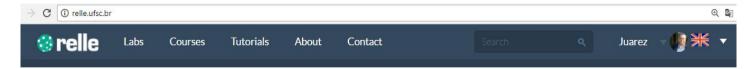


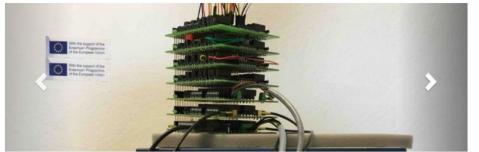




Integração ao RELLE

Sistema de Gerenciamento de Experimentos





VISIR

Teste

Access

What is a remote lab?

You can use real equipment to experiment through the internet, anytime and from anywhere.

Create your own labs

Besides accessing the remote labs available, you can use RELLE to create your own remote labs.

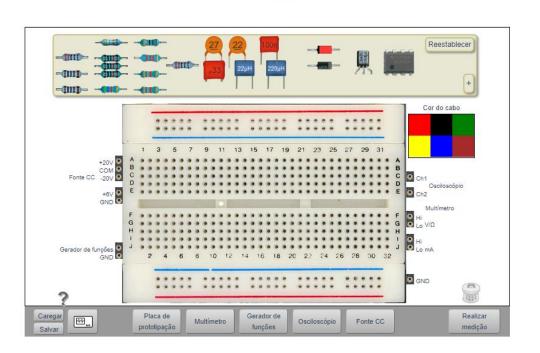
Courses >	
Resistors association for high school	
Inclined Plane	



Integração ao RELLE



VISIR





Projeto VISIR +

Educational Modules for Electric and Electronic Circuits
Theory and Practice following an Enquiry-based Teaching and
Learning Methodology supported by VISIR





Metodologia

- Participaram 29 alunos na disciplina Instrumentação
 I, no curso de Engenharia Mecatrônica
- Laboratório remoto como suporte ao conteúdo exposto, antes das aulas práticas
- Aulas práticas usando o laboratório tradicional
- Relatório comparando resultados nos dois ambientes



Metodologia





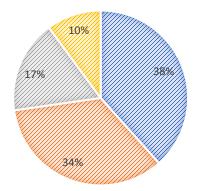
Metodologia

- Questionário sobre a percepção discente acerca da contribuição do VISIR
- 10 perguntas fechadas, escala Likert de 4 pontos
- 1. VISIR me ajudou a entender melhor os assuntos do curso.
- 2. Eu testei as experiências várias vezes quando os resultados pareciam estranhos para mim.
- 3. Os instrumentos VISIR eram fáceis de usar.
- 4. As instruções para os experimentos foram sempre claras.
- 5. Eu compartilhei os resultados com meus colegas.
- 6. Eu estava com menos medo de danificar o sistema de laboratório remoto do que durante aulas práticas no laboratório tradicional.
- 7. Pude ver as diferenças entre os resultados obtidos por simulações se por laboratórios remotos.
- 8. Acredito que posso resolver muitos problemas de eletricidade na vida real.
- 9. Gostaria de ter laboratórios remotos em outras disciplinas.
- 10. Eu era capaz de usar conceitos científicos para explicar os resultados de experimentos



PUDE VER A DIFERENÇA ENTRE SIMULAÇÕES E LABORATÓRIOS REMOTOS

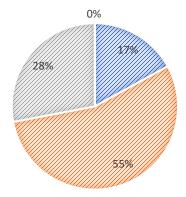
- Concordo Totalmente
- Concordo
- Discordo



Resultados

EU ERA CAPAZ DE USAR CONCEITOS CIENTÍFICOS PARA EXPLICAR OS RESULTADOS DE EXPERIMENTOS

- Concordo Totalmente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Totalmente

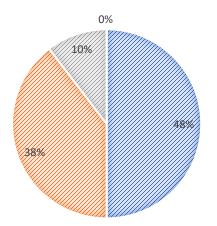




Resultados

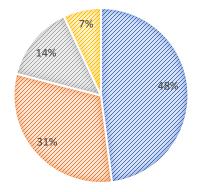
O INSTRUMENTOS VISIR ERAM FACEIS DE USAR

- Concordo Totalmente
- Concordo
- Discordo



EU ESTAVA COM MENOS MEDO DE DANIFICAR O EQUIPAMENTO

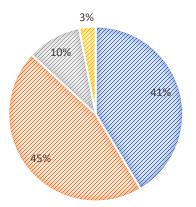
- Concordo Totalmente
- Concordo
- Discordo





GOSTARIA DE TER LABORATÓRIOS REMOTOS EM OUTRAS DISCIPLINAS

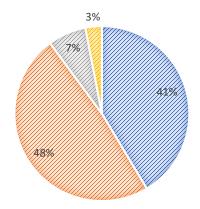
- Concordo Totalmente
- Concordo
- Discordo



Resultados

VISIR ME AJUDOU A ENTENDER MELHOR OS ASSUNTOS DO CURSO

- Concordo Totalmente
- Concordo
- Discordo





Conclusão

- A integração do laboratório remoto às atividades práticas se mostrou viável
- Em geral, motivou os alunos, que entenderam a diferença entre os contextos reais e os modelos matemáticos



Contato

José Pedro Schardosim Simão

pedro.simao@posgrad.ufsc.br



Laboratório de Experimentação Remota - RExLab Universidade Federal de Santa Catarina http://rexlab.ufsc.br