

009

SUPERVISÃO E CONTROLE DE PROCESSOS VIA INTERNET. *Anderson Ricardo Pioner, João Manoel Gomes da Silva Junior (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste projeto é disponibilizar uma plataforma de experimentação remota com fins didáticos. Fisicamente o sistema, o qual chamamos de Planta Piloto, consiste de um conjunto de tanques acoplados no qual os sensores e atuadores utilizados são equipamentos inteligentes que utilizam o protocolo de comunicação Foundation Fieldbus. Com base neste sistema, diversos experimentos de controle são implementados, modificando as entradas e os controladores utilizados, podemos realizar vários ensaios de características mono e multivariável, possibilitando o ensino de vários conceitos. Atualmente os experimentos disponíveis são: malha aberta, onde o usuário pode controlar o valor da abertura de cada uma das válvulas, malha fechada, neste caso o usuário pode alterar o valor dos três ganhos do controlador e da referência, e de relé, onde o usuário determina o valor máximo e mínimo de abertura da válvula. Um sistema supervisório e um servidor web fazem a interface dos experimentos com a Internet. Uma plataforma de ensino a distância é então desenvolvida para acessar os experimentos, disponibilizar cursos on-line e auxiliar na comunicação aluno-professor. Esta planta está inclusa em um projeto chamado Rexnet que é formado por universidades de vários países da América Latina e da Europa e tem como objetivo criar uma rede de cooperação e padronização entre laboratórios de experimentação remota. Nesta etapa do projeto foi feita a substituição do banco de dados de Access para MySQL e a conversão das páginas web da linguagem ASP para PHP. Foram também atualizados os módulos da plataforma de e-learning Moodle. Passa-se agora para um novo estágio onde um experimento sobre controle por realimentação de estados está sendo desenvolvido, devendo em breve estar operacional. (PIBIC).