

### **ClavIF: Um claviculário inteligente**

Luiz Gabriel Rebechi<sup>1</sup>, Anelise Kologeski<sup>1\*</sup>  
\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*  
Osório. Osório, RS

Nosso projeto visa o desenvolvimento e implementação de um claviculário automático para melhor administração, controle e rastreamento das chaves de uma instituição. O sistema permite um controle remoto, rápido e eficiente das chaves, apenas conferindo acesso a elas para pessoas com devida autorização ou permissão de uma pessoa com necessária autoridade. No atual momento, o armazenamento de chaves em várias instituições se dá por meio de um claviculário simples, que em geral possui uma única fechadura, onde o acesso à chave mestra do claviculário resulta em acesso a todas as outras nele presentes. Isso pode ser perigoso e ineficiente, já que qualquer pessoa com acesso à chave do claviculário pode fazer uso das outras chaves e não deixar rastros, o que dificulta o controle das chaves e seu resguardo apenas para indivíduos autorizados. Tradicionalmente, esse problema se resolve com a designação de um funcionário que faça o controle dessas chaves, o que pode ser falível, com situações onde uma pessoa mal-intencionada pode mentir ter autorização de alguém importante para obtenção de uma determinada chave, onde ela pode devolver outra chave e ficar com a original, ou ainda mesmo roubar a chave e não deixar rastros. Nosso claviculário resolveria esses problemas automatizando o processo de retirada e devolução das chaves, centralizando-o em um único servidor, que pode ser acessado através de um computador, tablet ou telefone. Nesse sistema, cada membro de uma instituição seria cadastrado, e poderia ter ou não acesso à determinadas chaves dependendo de seu nível de autorização. Cada chave possui identificação e garagem própria, e o acesso a uma delas não implica o acesso a todas como em um claviculário normal, o que aumenta enormemente a segurança para as chaves de uma instituição e automatiza seu rastreamento. O projeto funciona a partir de um microcontrolador conectado a várias garagens individuais e a um servidor central. Quando requisitada a liberação de uma chave no servidor, são verificadas as credenciais do usuário e as permissões necessárias para determinada chave. Dependendo do nível de acesso do usuário, a chave pode ser liberada ou não, também dependendo se uma pessoa com autorização suficiente agendou um período de retirada para uma pessoa específica (sem autorização em casos normais) naquele momento. A maior parte do projeto já foi desenvolvida, mas ainda existem melhorias a ser feitas.

Palavras-chave: Claviculário. Cadastro. Arduino. Servidor.