

CLAVICULÁRIO BIOMÉTRICO COM GERENCIAMENTO DE SITE ELETRÔNICO

Autores: Guilherme Rafael BUTZGE, Eduardo ARCENO, Romulo SCHWEITZER

Identificação autores: Bolsista Edital 03/2020; Orientador IFC-Campus São Francisco do Sul

Avaliação na modalidade: Ensino

Nível: Médio

Área do conhecimento/Área Temática: Engenharia

Palavras-chave: biometria, claviculário, site de gerenciamento

Introdução

Com o desenvolvimento de um claviculário biométrico e uma plataforma de gerenciamento virtual as chaves dos laboratórios do campus estarão disponíveis para agendar e utilizar. Esse processo irá evitar problemas de choque de horário e não será mais necessário a coleta de assinaturas na guarita. A plataforma virtual apresentará as informações de hora de retirada e de hora devolvida de cada chave, fazendo assim um melhor gerenciamento.

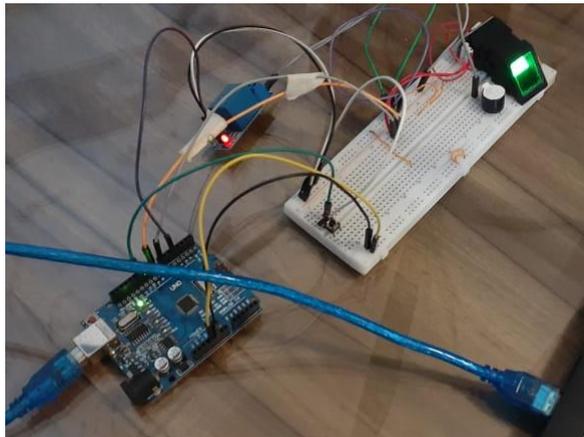
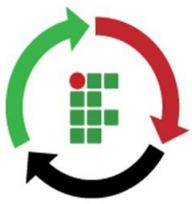
Material e Métodos

Uma plataforma que utiliza o Arduino foi desenvolvida. Esta plataforma gerencia as digitais dos usuários e quando acoplada a uma estrutura contendo as chaves dos laboratórios irá fornecer o acesso. Este acesso irá ser liberado somente após o servidor realizar o agendamento correto no site eletrônico. O site eletrônico estará em comunicação com o Arduino a todo momento e este irá gerenciar os horários dos laboratórios e gerenciar as chaves no claviculário. Para um servidor utilizar as chaves basta entrar no site, agendar um horário de utilização do laboratório e ir pegar a chave no claviculário biométrico que só irá abrir mediante utilização da leitura biométrica do servidor.

Resultados e discussão

Devido a sua facilidade e natureza aberta, o Arduino é uma excelente opção para a programação em projetos de engenharia e eletrônica (MONK, 2013). A primeira etapa de construção do sistema claviculário biométrico já foi finalizada e a segunda etapa é a comunicação via Arduino do site eletrônico com o claviculário.

O site eletrônico está sendo desenvolvido pelo "Wix", com a comunicação sendo feita atualmente por meio de um web server hospedado pelo computador do aluno, simulando uma conexão com um "nodemcu". Atualmente todo o sistema está em etapa de desenvolvimento com previsão de encerrar até o final do ano letivo. A figura 1a ilustra a base Arduino com o sistema de biometria e a figura 1b ilustra a comunicação do site em desenvolvimento.



a)

```
1 wifi.setmode(wifi.STATION)
2 wifi.sta.config({ssid="NOME_DO_SEU_WI-FI", pwd="SENHA_DO_WI-FI"})
3
4 tmr.alarm(0, 1000, 1, function() --Aguarda o esp conectar na rede
5   if wifi.sta.getip() == nil then
6     print("Conectando à rede...\n")
7   else
8     ip=wifi.sta.getip()
9     print("IP: ", ip)
10    tmr.stop(0)
11  end
12 end)
13
14
15 srv = net.createServer(net.TCP)
16
17 srv:listen(80,function(conn)
18   conn.on("receive", function(client, payload)
19
```

b)

Figura 1 – (a) Sistema de captação de biometria. (b) Comunicação do site de gerenciamento.

Conclusão

O projeto ainda está em desenvolvimento. Muitas dificuldades estão surgindo na programação do site eletrônico e a comunicação com o Arduino para gerenciar o claviculário. Após este desenvolvimento irão iniciar os testes presenciais no IFC para validar a tecnologia.

Referências

Monk, S. 2013. Programação com Arduino: começando com sketches. Bookman, Porto Alegre, RS. 182p.