

INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Campinas

Sistema de Gerenciamento de Biblioteca com Auxílio da Tecnologia RFID

Gabriel Sousa Kraszczuk

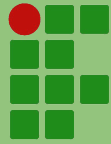
Prontuário: 135025-1

Orientador:

Prof. Dr. Ricardo Barz Sovat

Coorientador:

Prof. Ms. André Willik Valenti



INSTITUTO FEDERAL

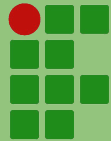
São Paulo
Câmpus Campinas

INTRODUÇÃO

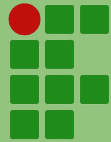
- Bibliotecas com o sistema de gerenciamento antigo.
- Total dependência dos recursos humanos.
- Grande possibilidade de gerar lentidão.
- Complexidade para gerar relatórios.



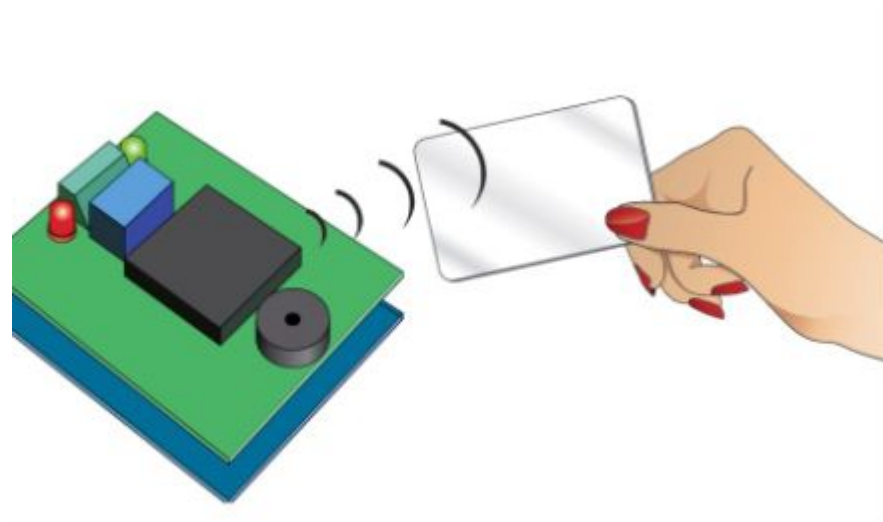
IMAGEM: (Google Imagens)

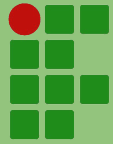


- Desenvolver um sistema que auxilie na gestão do acervo bibliográfico.
 - Desenvolver Estrutura Banco de Dados;
 - Desenvolver uma Aplicação Web;
 - Desenvolver Hardware (Leitora **RFID**) de baixo custo;
 - Efetuar **Integração** Hardware e Software;
 - Implantar o sistema em uma escola, faculdade ou universidade.



- Funcionamento da Tecnologia RFID (*Identificação por Radio Frequência*)
 - Surgiu durante a 2ª Gerra Mundial;
 - Possui dois tipos principais:
 - **Passivo**
 - **Ativo**
 - Vantagens:
 - Maior Confiabilidade
 - Redução de erros humanos.





INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Campinas

CONCEITOS

- Arduino
 - Plataforma **OpenSource** de computação física baseado em entradas e saídas.

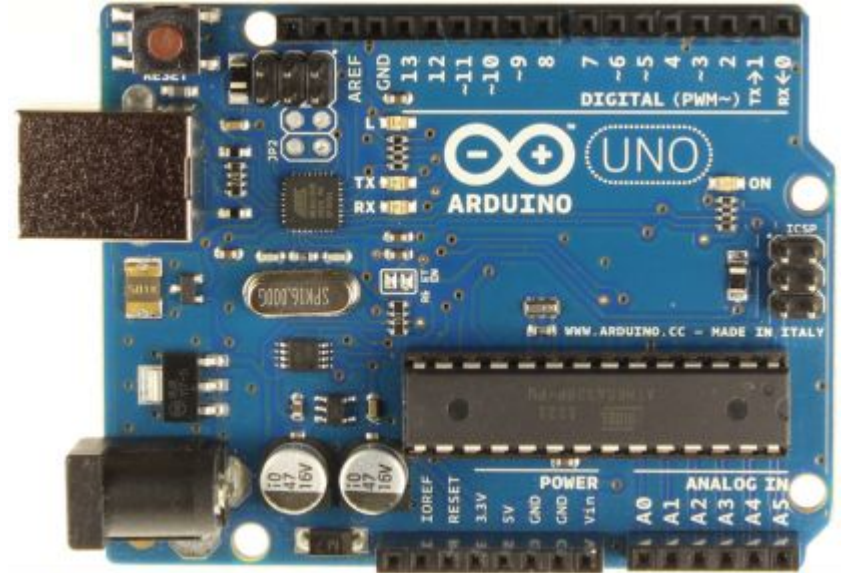
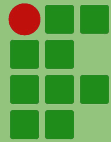


IMAGEM: (Google Imagens)



- Leitora RFID

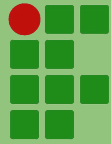
- Utilizado **Arduino** como Controladora;
- **Shield RC522** para emissão dos sinais;
- Envólucro feito de acrílico;



IMAGEM: (Google Imagens)



IMAGEM: (Própria Autoria)



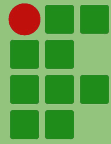
INSTITUTO FEDERAL

São Paulo
Campus Campinas

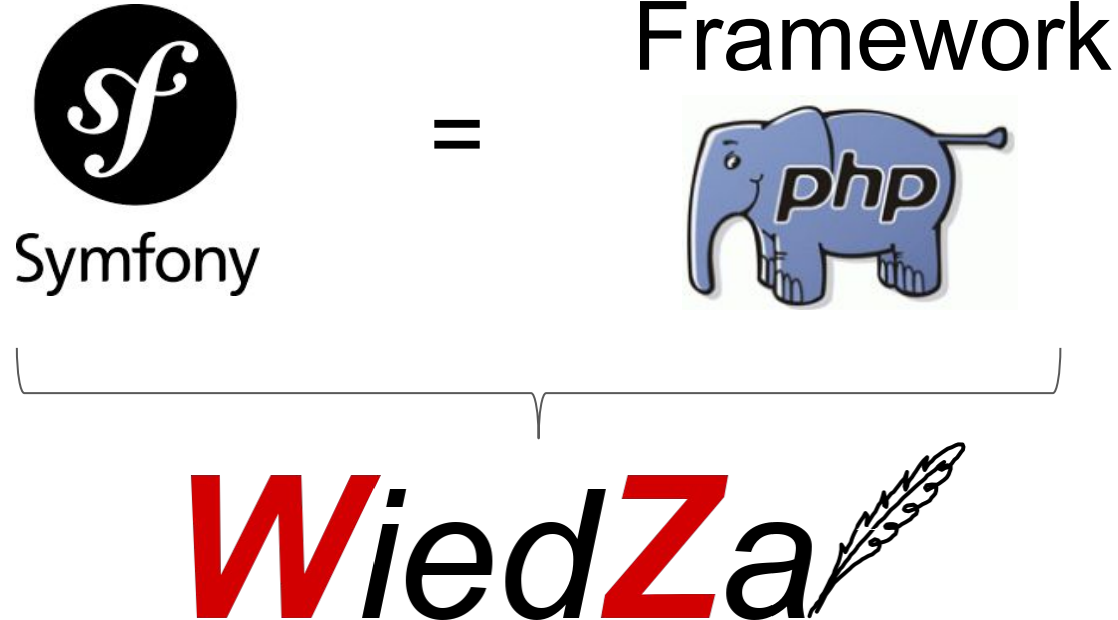
CONCEITOS

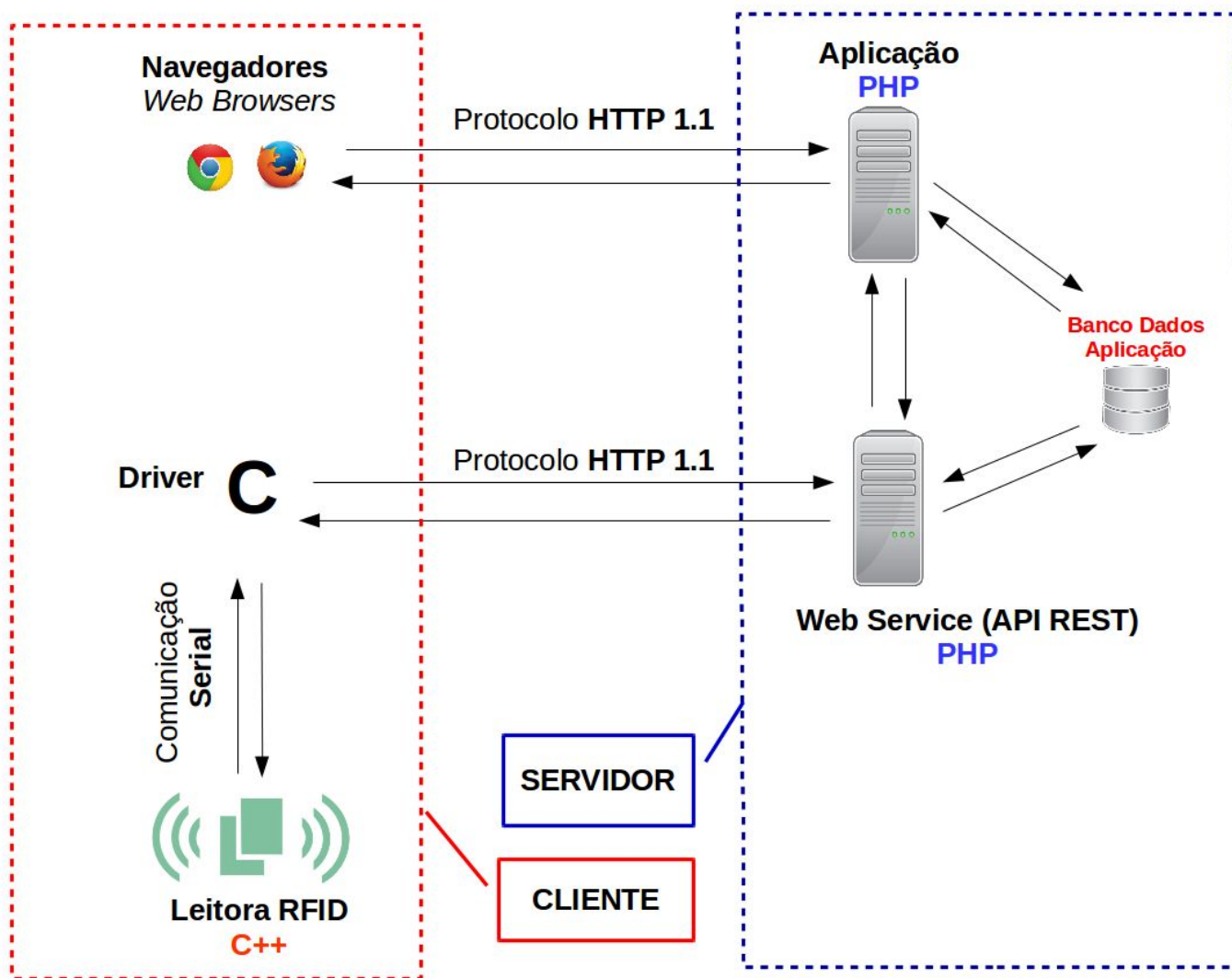
- LAMP
 - Ambiente (**Backend**), composto pelos softwares;
 - Linux
 - Apache
 - Mysql
 - PHP

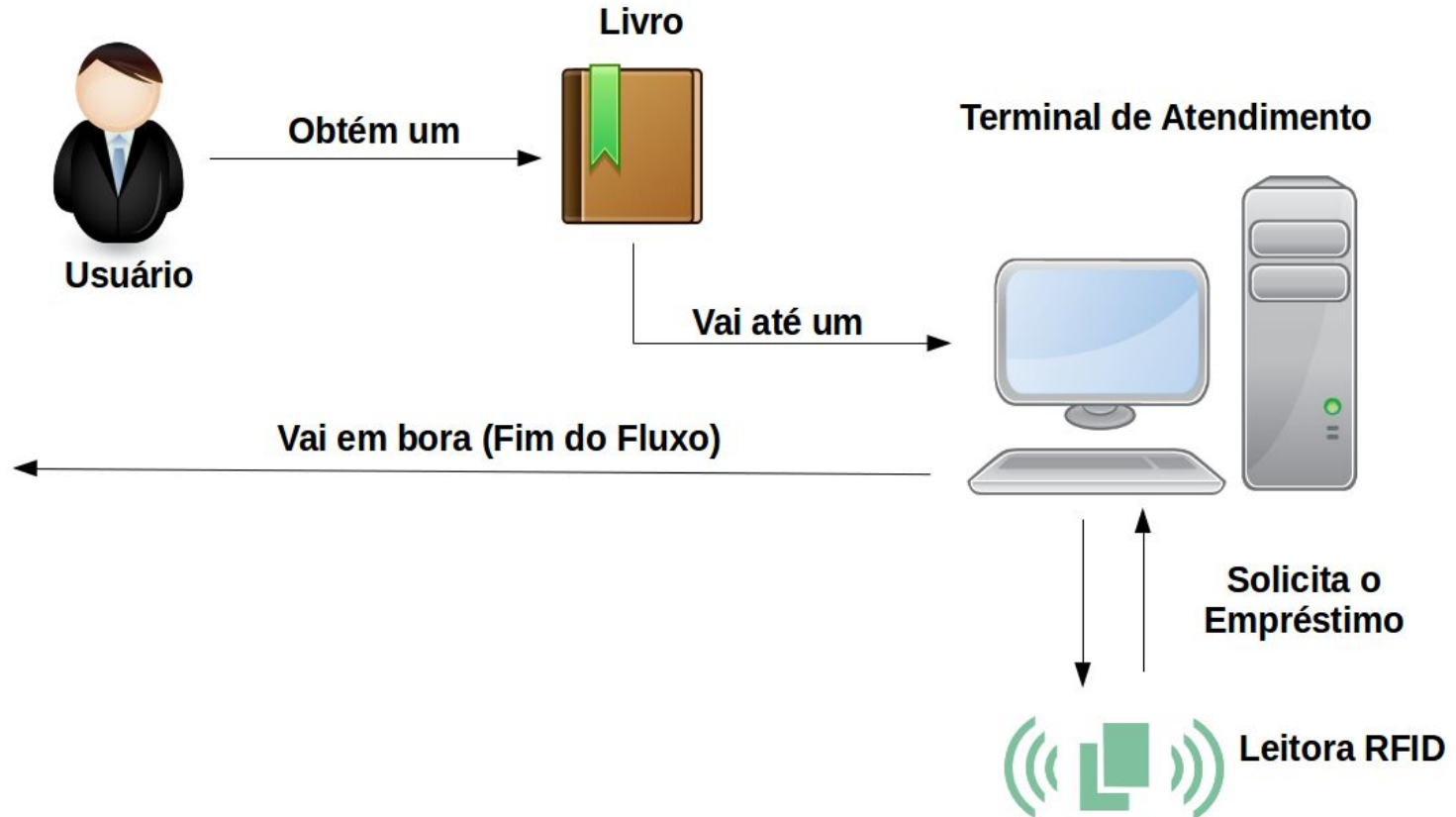


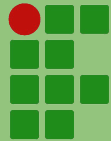


- Aplicação WEB

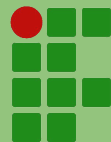






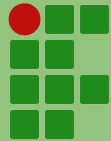


- Definição do Orçamento com base nos itens:
 - Softwares Utilizados;
 - Hardwares/Equipamentos Utilizados;
 - Itens Diversos;
 - Capital para custeio.
- Orçamento Atual (Investimento)
 - R\$ 300,00 (**Considerar Verba Própria**)



- Custos da Leitora

ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
Arduino Uno - REV 3	1	R\$ 37,90
Módulo Shield MRFC522	1	R\$ 30,00
Cabos Conectores	7	R\$ 5,70
LEDS	3	R\$ 0,60
Resistores	3	R\$ 1,20
Caixa de Acrílico (Projetada)	1	R\$ 83,30
TOTAL	-	R\$ 158,70

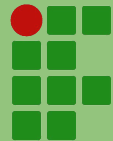


- **Cartões RFID**

ITEM	QUANTIDADE	CUSTO
Cartão RFID	100	R\$ 210,00

- **Os Cartões RFID não foram adquiridos**





INSTITUTO FEDERAL

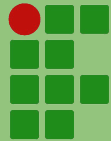
São Paulo

Câmpus Campinas




ORÇAMENTO

- Saldo Total





$$\text{R\$ } 300,00 - \text{R\$ } 158,70 = \text{R\$ } 141,30$$



- Hardware:

-  Projetar Leitora;
-  Adquirir Componentes de Hardware;
-  Realizar montagem;

- Software:

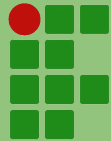
-  Desenvolver Driver da Leitora;
-  Desenvolver Sistema Web;
-  Desenvolver Web Service;
-  Efetuar Integração Hardware e Software;

- Documentação:

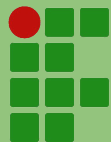
-  Finalizar monografia.

CONCLUÍDO

**EM
ANDAMENTO**



- Integração do Hardware com o Software:
 - Solução está sendo estudada;
- Implantação de uma POC na escola escolhida:
 - Ficou definido a não implantação do protótipo nas escola pela falta de investimento (sem Tags RFID suficientes).
 - Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Claudio Roberto Marques - Hortolândia/SP,



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Campinas

CRONOGRAMA

2016

AGOSTO

SETEMBRO

OUTUBRO

NOVEMBRO

ATIVIDADES

1

8

15

22

29

5

12

19

26

3

10

17

24

7

14

21

28

Driver Leitora

Sistema Web

Integração H/S

Testes

Documentação



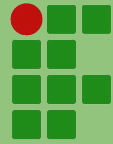
Em Andamento



A Ser Iniciado



Em Constante Desenvolvimento



BEHR, Ariel; MOURO, Elaine Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. **Gestão da Biblioteca Escolar – metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**. ed. Brasília – DF: Ciência da Informação. Vol 37, n 2, 2008, p. 32-42.

BANZI, Massimo; et al. **Getting Started With Arduino**. ed. Dale Dougherty. Vol 1. October 2008.

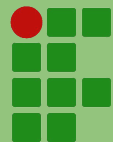
PINHEIRO, José Mauricio dos Santos. **Identificação por Radiofrequência – Aplicações e Vulnerabilidades da Tecnologia RFID**. ed Volta Redonda – RJ: Cadernos UniFOA, ano 1, n 2, nov. 2006. Disponível em:
<<http://www.unifoa.edu.br/pesquisa/caderno/edicao/02/18.pdf>>

DALL’OGLIO, Pablo; et al. **PHP – Programando com Orientação a Objetos**. ed Novatec. São Paulo – SP – Brasil. 2007

REI, António Jorge Laranjeira; BARROS, João; VINHOZA Tiago. **RFID Versus Código de Barras** – da Produção à Grande Distribuição. ed. Porto – Portugal : Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Jun. 2010. p. 113. Disponível em:
<http://www.dcc.fc.up.pt/~tiago.vinhoza/docs/JR_PDI_FINAL.pdf>

FUGAZZOTTO, Joel; et al. **Setting Up LAMP: Getting Linux, Apache, MySql, and PHP working together**. ed Wiley. United States of America. 2004.

SANTOS, Jonathan Pinheiro; KAFURE MUÑOZ, Ivette. **Tecnologia de Identificação por Radiofrequência (RFID) em Acervos Bibliográficos – Estudo de Caso da Biblioteca da Câmara dos Deputados**. ed. Brasília - DF: Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação. 2014. p. 55.



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Campinas

OBRIGADO!