



# Universidade Federal de Uberlândia

" Nossa preocupação é com o homem do futuro e com o futuro do homem."  
Alexandrino Garcia



FACOM



Faculdade de  
Computação

LIT - Laboratório de Inovação Tecnológica

## Objetivo

Desenvolver uma aplicação Web que possa ser acessada de smartphones e desktops que permita gestionar a utilização dos antibióticos utilizados no hospital da Fiocruz

## Metodologia

- Utilizar alunos em formação que trabalhem voluntariamente no desenvolvimento
- Prover aos participantes experiência nos métodos ágeis
- Captar experiência nos procedimentos utilizados no âmbito do INI - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas - Fiocruz

## Metas

- Entrega I: Mockup (Rascunho das telas) para validação do sistema
- Entrega II: Interface Web para os mesmos dados da planilha atual
- Entrega III: Relatórios e gráficos definidos pela equipe Fiocruz
- Entrega IV: Interface Mobile Web
- Entrega IV: Alarmes e integrações

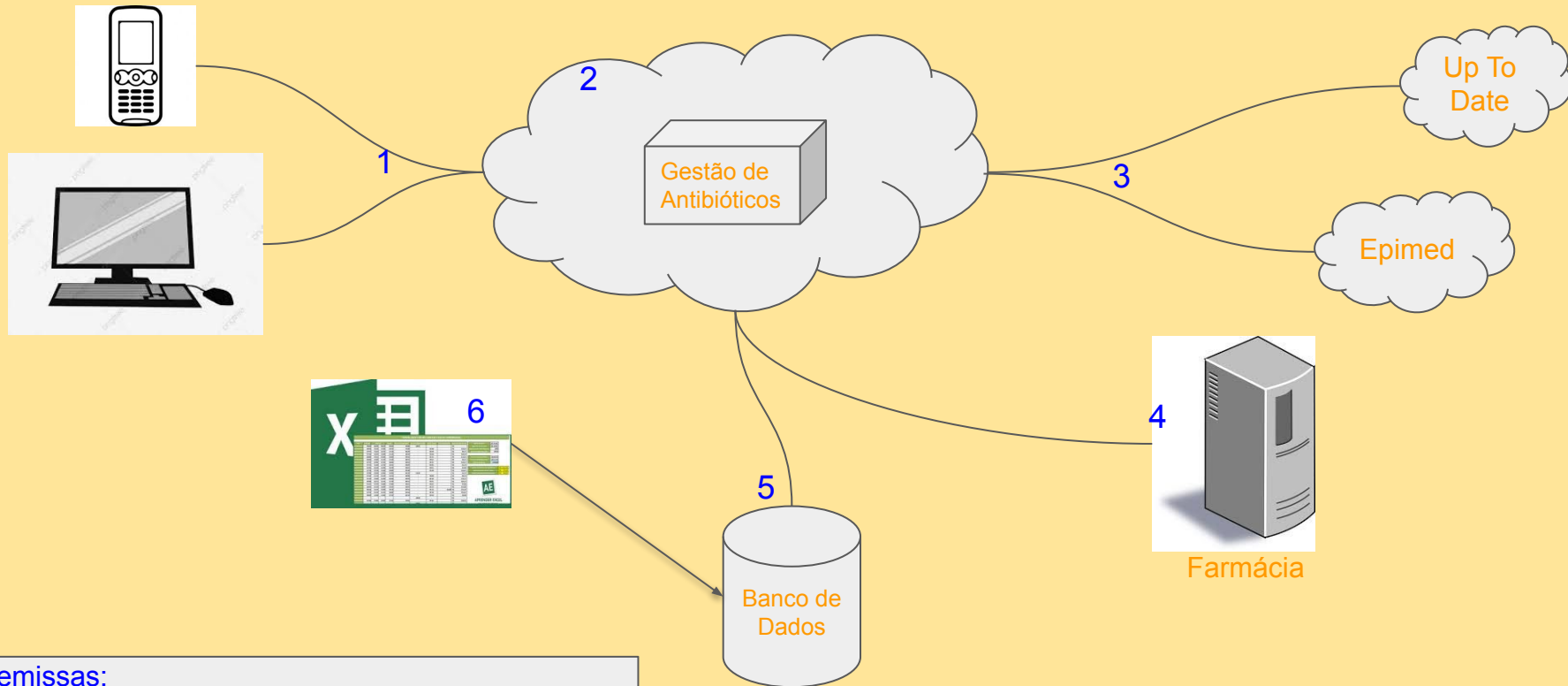
Planilha atual de Gestão de Antibióticos

Formulário

- Permite inserir dados sobre antibióticos ministrados aos pacientes

[https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1HO3oiMkJzIBNdZ4\\_4cpg6UNHDqivf53m](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1HO3oiMkJzIBNdZ4_4cpg6UNHDqivf53m)

# Proposta de criação do sistema



**Premissas:**

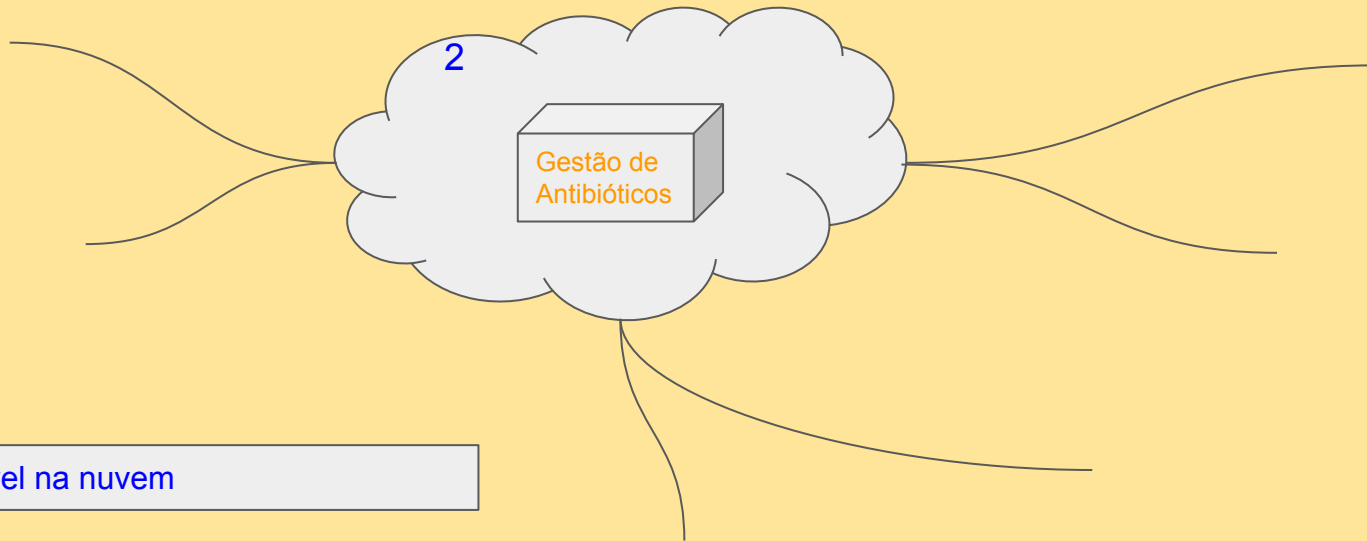
1. Acessível via mobile e desktop
2. Sistema disponível na nuvem
3. Possível interface com aplicações externas
4. Integração com sistema da Farmácia
5. Armazenamento em Bancos de Dados
6. Absorção dos dados históricos em planilhas



1

## 1. Acessível via mobile e desktop

- O sistema poderá ser executado em dispositivos móveis como smartphones, tablets por meio de páginas web adequadas ao tamanho do aparelho.
- Também poderá ser operado em equipamento desktops com facilidade na utilização de teclados e mouses.
- Não haverá criação de app
- Na versão piloto, as telas terao designs simples sem muitas das técnicas que são aplicadas em sistemas comerciais

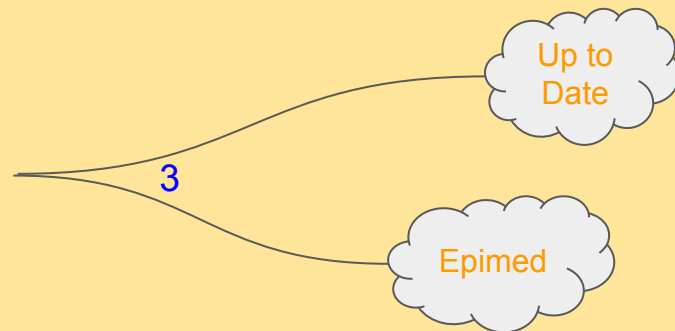


## 2. Sistema disponível na nuvem

- A chamada do sistema poderá ser feita a partir de um endereço na Internet
- A hospedagem será realizada em provedores na nuvem como Amazon, Google ou outros
- O custo para hospedagem da aplicação e do Banco de Dados gira em torno de U\$ 0,023/GB mensalmente
- Estima-se o volume de 100 GB para o primeiro ano.
- A não ser que a Fiocruz permita usar seu endereço na Web (<https://portal.fiocruz.br/>), será necessário comprar um domínio para acessar o sistema, exemplo, [www.GestãoAntibioticosFiocruz.com.br](http://www.GestãoAntibioticosFiocruz.com.br).
- O custo de um domínio, em média, é de R\$ 40,00 por ano.

### 3. Possível interface com aplicações externas

- Eventualmente, o sistema deverá automaticamente buscar dados em aplicações que já existem na Web para facilitar a publicação ou atualização dos dados
- Alguns sistemas liberam o que chamados de API, padrões que permitem acessar os dados, algo como acontece nas autenticação do Facebook, busca do CEP nos Correios e outros
- Existem serviços gratuitos e alguns que cobram por número de acessos ou tarifas mensais
- Usar estes serviços pode trazer uma agilidade e eficiente.

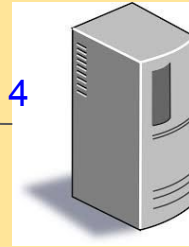




#### 4. Integração com sistema da Farmácia

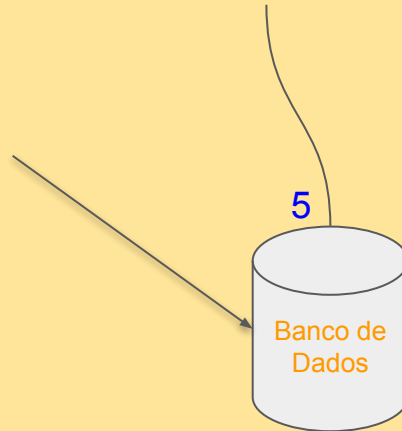
- Como o sistema tem forte interação com medicamentos e posologias, a integração com o sistema de Farmácia da Fiocruz passar a ser interessante e necessário
- Neste caso, é importante avaliar a possibilidade de que os dados manipulados pelo sistema não precisem ser cadastrados na Gestão de Antibióticos e sim, consultados diretamente do sistema vigente na instituição
- Isso exige, um trabalho conjunto entre os desenvolvedores da nova aplicação com os responsáveis na Fiocruz

4



Farmácia

## 5. Armazenamento em Bancos de Dados



- Os dados deverão ser armazenados em SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados) que permitem:
  - longevidade
  - segurança
  - facilidade de recuperação de dados
  - integridade dos dados
- SGBDs como MySQL, Postgresq e alguns outros são disponibilizados no padrão open-source e gratuitos, podendo serem baixados, instalados e usados sem custos.
- Estes Bancos de Dados facilitam enormemente a recuperação de dados superando em muito as tradicionais planilhas.

## 6. Absorção dos dados históricos em planilhas



- Os dados atuais mantidos e controlados por planilhas podem ser migrados para o Banco de Dados da nova aplicação
- Modelagem em Bancos de Dados são diferentes de planilhas portanto algumas adaptações devem ser feitas
- Novos campos adicionados na nova solução, exemplo peso, poderão ser mantidos com a seguinte estrutura:
  - vazios na nova aplicação para os dados antigos
  - atualizados exigindo esforço para identificação e digitação dos mesmos.
- A partir do momento em que a nova aplicação entrar em vigor, os mesmos dados disponíveis na planilha poderão ser disponibilizados, seja em forma de relatório ou gráficos.

## Montagem da equipe de desenvolvimento

- Team
  - 2 Developer Back-End
  - 1 Developer Front-End
  - 1 DBA - Data Base Administrator
  - 1 Designer
  - 1 Scrum Master
  - 1 Product Owner
  - 1 Q&A
- Resultados
  - Formação em Agile
  - Capacitação em Integração Contínua
  - Certificação em DevOps
  - Participação em Iniciação Científica
  - Possibilidade de ser usado como TCC

# Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz



Dr. André Japiassu  
Dr. Pedro Theodoro  
Vagner - Farmacêutico