

I- Introdução

O presente documento demonstra o levantamento de requisitos realizado para o IFControl-App, indicado para ser usado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Campus Manaus-Centro.

O sistema atual do IFAM para controle de salas consiste em um servidor do Instituto que liga as luzes e os aparelhos de ar-condicionado das salas que serão utilizadas no momento. Após ser verificado que não haverá mais aulas naquela sala ou laboratório, esse deve ir ao local e realizar a ação contrária. O maior problema nesse sistema é a falta de praticidade nessas atividades, uma vez que o Instituto possui diversas salas de aula e laboratórios que são utilizados diariamente, por vezes, causando um gasto desnecessário de energia para o IFAM caso alguma das salas seja deixada ligada.

O sistema proposto visa eliminar os problemas citados no parágrafo anterior trazendo praticidade ao processo. O servidor responsável, quando notificado que haveria alguma aula naquele horário, seria capaz de ligar as luzes e os aparelhos de ar-condicionado (e até mesmo mudar suas temperaturas) da determinada sala, ou, se desejasse, poderia programar um horário de acionamento automático desses componentes. Também seria capaz de visualizar dados, em tempo real, de temperatura e umidade, estado da luz e ar-condicionado, além de ser notificado se há alguém na sala ou não. Com isso, não seria mais necessário o trabalho de um servidor ir de sala em sala verificar se há alunos em sala fora do horário de aula ou se algum ar-condicionado ou luz está ligado. Outro benefício seria a economia de energia do Instituto, uma vez que são comuns casos em que os aparelhos de ar-condicionado são deixados ligados o dia todo, causando um gasto desnecessário.

O objetivo principal do sistema é, por meio de um aparelho móvel conectado a internet, melhorar o controle das salas e laboratórios do IFAM, permitindo a automação e o gerenciamento das atividades diárias citadas anteriormente.

II- Requisitos de Hardware e de Software

- Aparelho móvel:

Item	Mínimo	Recomendado
Processador	Processador de 32 bits, Dual Core	Quad Core 32 bits
Memoria RAM	01 GB	02GB ou mais
Espaço em memoria interna	40MB	60MB
Resolução da Tela	Resolução 800x480	Resolução 1290x1080

Tabela 1- Requisitos de Hardware do aparelho móvel

Item	Mínimo	Recomendado
Sistema Operacional	Android 4.1	Android 4.4 ou superior

Tabela 2- Requisitos de Software do aparelho móvel

- Servidor:

Item	Mínimo	Recomendado
Processador	Intel® Core™ i3	Intel® Core™ i5
Memoria RAM	4GB	16GB
Espaço em Disco Rígido	5GB	10GB

Tabela 3- Requisitos de Hardware do servidor

Item	Mínimo	Recomendado
Sistema Operacional	Windows Vista	Windows 7 ou superior
JVM	JRE 7	JRE8
SGBD	MySQL Workbench 6.1	MySQL Workbench 6.1 ou superior
Plataforma	Java EE7	Java EE7
Servidor	GlassFish Server 4.1	GlassFish Server 4.1

Tabela 4- Requisitos de Software do servidor

III - Requisitos Funcionais:

RF01: O sistema deve possuir um acesso por login e senha.

RF02: O sistema deve manter o cadastro de clientes (SIAP, nome, login e senha).

RF03: O sistema deve armazenar e emitir relatórios informando ações realizadas no sistema (*logs*).

JRF04: O sistema deve controlar as ações do Arduino em uma sala (ligar e desligar luzes, ligar e desligar ar-condicionado, aumentar a temperatura do ar-condicionado).

RF05: O sistema deve simular o controle em outras salas do corredor.

RF06: O sistema deve possuir botões para “ativar” e “desativar” toda a sala (luzes e ar-condicionado).

RF07: O sistema deve fornecer dados de temperatura, umidade e presença de uma das salas, assim como fornecer o estado das lâmpadas (ligado/desligado) e ar condicionado (ligado/desligado e temperaturas).

RF08: O sistema deve permitir que o usuário defina um horário padrão de ativação e desativação dos componentes da sala (luzes e ar-condicionado)

IV - Requisitos Não-Funcionais:

RQ01 – Portabilidade: o sistema poderá utilizado em qualquer aparelho móvel que possua o Android como sistema operacional.

RQ02- Desempenho: o Arduino mandará informações da sala em questão de segundos.

RQ03- Ajuda: o sistema vai contar com o menu de Ajuda para orientar o usuário nas ações do sistema.

RQ04- Usabilidade: o sistema contará com telas intuitivas, que fazem referências a objetos do dia-a-dia, por exemplo: para ligar as luzes basta clicar no símbolo de uma lâmpada, representações gráficas de pessoas para demonstrar a presença das mesmas nas salas entre outras.

RQ05- Desempenho: ações realizadas por usuários devem atualizar a aplicação para que todos que estão conectados possam visualizar as mudanças.

V – Restrições