

CONTROLE DE AR CONDICIONADO VIA SMARTPHONE

Antônio Andson e João Mateus

INTRODUÇÃO

O projeto controla a temperatura do ar condicionado a partir do celular, de modo que se o mesmo (cliente) trocar o ar condicionado, não acontecerá nenhuma mudança nas configurações do celular. Para isso, foi feita a comunicação do celular via bluetooth diretamente com um controle universal. O cliente irá usar o celular semelhante ao controle, visto que têm funcionalidades de ligar/desligar, aumentar/diminuir entre outras funcionalidades.

ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

Cabe à elicitação a tarefa de identificar os fatos relacionados aos requisitos do Sistema, de forma a prover a forma correta e mais completo entendimento do que é demandado daquele software.

https://github.com/andersonsilv/MICROES_AR-CONDICIONADO/blob/master/Documentacao/Elicita%C3%A7%C3%A3o%20de%20requisitos.pdf

PLANO DE GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO

O Plano de Gerenciamento de Configuração descreve todas as atividades do Gerenciamento de Controle de Configuração e Mudança que serão executadas durante o ciclo de vida do produto. Suas atividades envolvem identificar a configuração do software, manter sua integridade durante o projeto e controlar sistematicamente as mudanças.

https://github.com/andersonsilv/MICROES_AR-CONDICIONADO/blob/master/Documentacao/Plano%20de%20Gerenciamento%20de%20Configura%C3%A7%C3%A3o.pdf

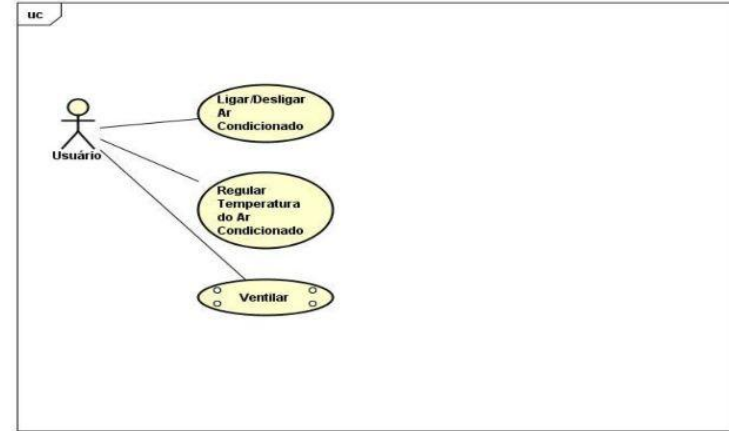
DOCUMENTO DE REQUISITOS

ESPECIFICAÇÃO E DIAGRAMA DE CASOS DE USO.

Documenta o que sistema faz do ponto de vista do usuário. Descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação dessas funcionalidades com os usuários do mesmo sistema.

[https://github.com/andsonsilv/MICROES_AR-CONDICIONADO/blob/master/Documentacao/Template%20-%20Especifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Casos%20de%20Uso%20\(1\).pdf](https://github.com/andsonsilv/MICROES_AR-CONDICIONADO/blob/master/Documentacao/Template%20-%20Especifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Casos%20de%20Uso%20(1).pdf)

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



Caso de Uso: Ligar/Desligar Ar Condicionado.

Sumário: usuário usa aplicativo para ligar/desligar ar condicionado.

Ator Primário: usuário.

Precondições: ter o aplicativo instalado no celular.

DOCUMENTO DE ARQUITETURA

TERASE, DIAGRAMA DE BLOCOS, DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA E STATECHARTS.

O documento de Arquitetura de Software fornece uma visão geral de arquitetura abrangente do sistema, usando diversas visões de arquitetura para descrever diferentes aspectos do sistema.

https://github.com/andsonsilv/MICROES_AR-CONDICIONADO/blob/master/Documentacao/Template%20-%20Documento%20de%20ProjetoArquitetura.pdf

2. VARIÁVEIS DE AMBIENTE

O Template para Especificação de Requisitos de Ambiente em Sistemas Embarcados (TERASE) foi elaborado para auxiliar as especificação dos requisitos de ambiente em sistemas embarcados que envolvem as ¹variáveis do ambiente físico onde o sistema irá atuar e sobre os ²dispositivos físicos que serão instalados no ambiente e interagirão com o software embarcado.

- ¹Por exemplo: temperatura, pressão, força, velocidade, umidade etc. O ambiente físico pode ser um espaço como uma sala fechada, o interior de uma panela, entre outros.
- ²Exemplos desses dispositivos são sensores de temperatura, pressão, força etc., e os atuadores (motores elétricos, válvulas pneumáticas, inversores de frequência etc.).

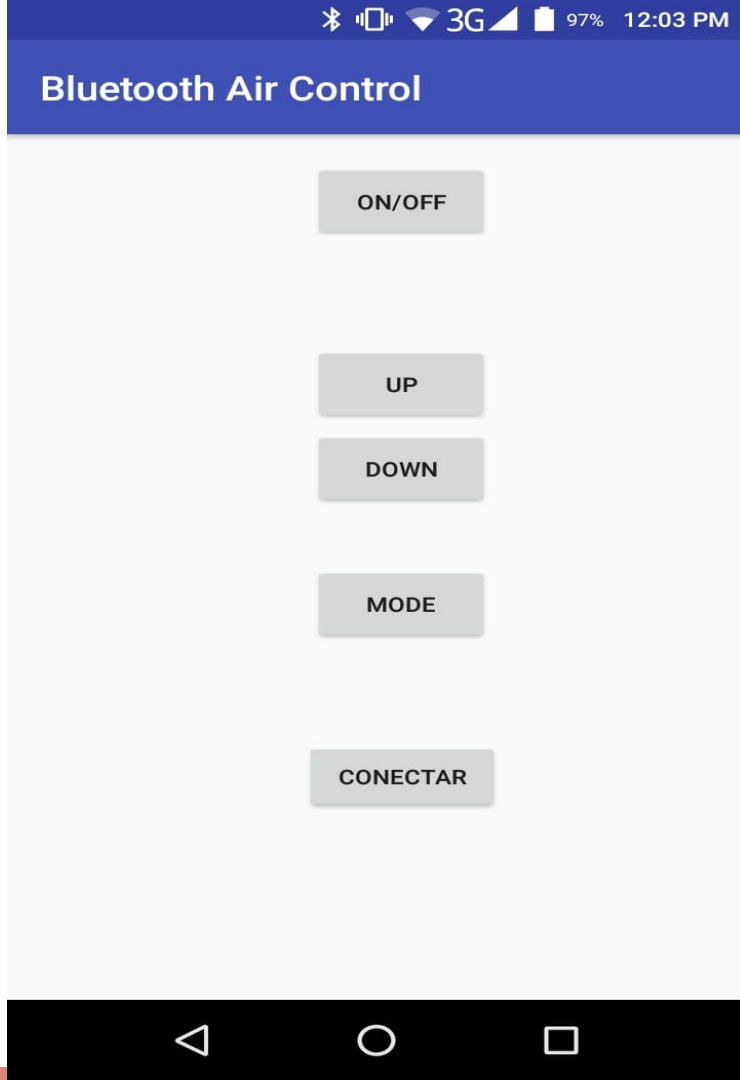
Segue abaixo as especificações das variáveis de ambiente do sistema Controle de Ar Condicionado via Smartphone:

Quadro 1: Ficha de Especificação para Variáveis de Ambiente.

Identificador #	Nome da Variável	Unidade	Tipo E (X) S (X)
BLUETOOTH	Módulo Bluetooth	-----	Tipo A () D (X)

MAPEAMENTO DOS PINOS

A	B	C	D	E
NUMERAÇÃO	Pinos do Microcontrolador	Dispositivo	DIREÇÃO	DESCRIÇÃO
7	VCC	MÓDULO BLUETOOTH	-	ALIMENTAÇÃO
8	GND	MÓDULO BLUETOOTH	-	TERRA
3	TX	MÓDULO BLUETOOTH	OUTPUT	TRANSMISSOR USART
2	RX	MÓDULO BLUETOOTH	INPUT	RECEPTOR USART
14	PB0	MICROCONTROLADOR	OUTPUT	LED DE CONEXÃO COM O CELULAR
15	PB1	MICROCONTROLADOR	OUTPUT	LED DE STATUS DO SISTEMA
16	PB2	CONTROLE	OUTPUT	LIGAR E DESLIGAR O AR CONDICIONADO
17	PB3	CONTROLE	OUTPUT	AUMENTAR A TEMPERATURA
18	PB4	CONTROLE	OUTPUT	DIMINUIR A TEMPERATURA
19	PB5	CONTROLE	OUTPUT	VENTILAR



APLICAÇÃO ANDROID