

Índice

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	Âmbito e objetivos do projeto	21
1.2	Estrutura do Relatório	22
2	TECNOLOGIA UTILIZADA	23
2.1	Arduíno - IDE	23
2.2	Android – App Inventor	24
3	LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS	25
3.1	Requisitos Funcionais	25
3.2	Requisitos Não Funcionais	25
3.3	Pressupostos e constrangimentos	26
4	DESCRIÇÃO TÉCNICA	27
4.1	Casos de Uso	28
4.2	Diagrama de Sequencias	32
4.3	Diagrama de Atividades	34
5	VISÃO GERAL	37
5.1	Esquemas Relacionais	40
5.2	Componentes utilizados	41
6	IMPLEMENTAÇÃO	43
6.1	Código Fonte - Arduíno	43
6.1.1	Controlo Manual – Botões	47
6.1.2	Controlo Manual - Acelerómetro	48
6.1.3	Modo Automático – Linha Preta	50
6.1.4	Modo Automático – Contorna Obstáculos	54
6.2	Código Fonte – App Inventor	62

6.3	Imagem do Carro 4WD	72
7	CONCLUSÃO	73
8	BIBLIOGRAFIA	75
9	ANEXOS	77