

<div><div><div><div></div><div>para o ser humano</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div>da</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div>estar</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div>Sim, é bom colocar.</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div>seja crítica em ambientes internos. Também</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div>Faz as correções primeiro, mas seria bom colocares mais uns dois parágrafos para a introdução passar um pouco de uma página. Podes explorar os assuntos: ambiente interno / planta baixa, uso do grafo para cálculo do melhor caminho para auxiliar defini</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div></div></div></div><div></div></div>	
<div><div><div><div></div><div>(formato: tf-título 2)</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div>Acho que ficar melhor se juntares os dois primeiros objetivos num só.</div></div></div><div></div></div>	1
<div><div><div><div></div><div><div><div>a) analisar uma planta baixa do ambiente;</div><div>b) montar um grafo a partir da planta baixa;</div></div></div><div>a) montar um grafo a partir da planta baixa de um ambiente interno;</div></div></div><div></div></div>	
<div><div><div><div></div><div>coloca uma citação para uma referência.</div></div></div><div></div></div>	2
<div><div><div><div></div><div>Amazon Robotics</div></div></div><div></div></div>	
<div><div><div><div></div><div>coloca uma citação para uma referência.</div></div></div><div></div></div>	2
<div><div><div><div></div><div>Google Indoor</div></div></div><div></div></div>	
<div><div><div><div></div><div>coloca uma citação para uma referência.</div></div></div><div></div></div>	2
<div><div><div><div></div><div>Nguyen Thong</div></div></div><div></div></div>	
<div><div><div><div></div><div>coloca uma citação para uma referência.</div></div></div><div></div></div>	2
<div><div><div><div></div><div>Amazon Robotics</div></div></div><div></div></div>	

<div><div><div></div><div>Quais projetos?</div></div><div><div></div><div>utilizadas nos projetos</div></div><div><div></div><div>Faltam um “elo” com o parágrafo anterior. Acho que poderias juntar o segundo com o primeiro parágrafo.</div></div></div>	2
<div><div><div></div><div>Arrumar.</div></div><div><div></div><div>R. D'Andrea (2012, p. 638-639)</div></div></div>	2
<div><div><div></div><div>Tira o “mesmo texto”. Coloca algo assim:</div></div><div><div></div><div>. O mesmo texto de R. D’Andrea XXXX (YYYY) também propõe alguns</div></div></div>	2
<div><div><div></div><div>Uma destas gerações é a criação</div></div><div><div></div><div>. Uma delas é a criação</div></div></div>	2
<div><div><div></div><div>sistema Indoor Positioning System (IPS) que</div></div><div><div></div><div>sistema IPS (Indoor Positioning System) que</div></div></div>	2
<div><div><div></div><div>Figura</div></div><div><div></div><div>figura</div></div></div>	2
<div><div><div></div><div>Arrumar em todas as figuras:</div></div><div><div></div><div><div></div><div><div>- as figuras devem ser centralizadas entre as margens esquerda e direita (e não em relação ao recuo do parágrafo).</div><div>- as figuras devem ter suas legendas respeitando o formato da ABNT</div><div>- as figuras devem ter fontes respeitando o formato da ABNT</div><div>- colocar bordas nas figuras</div></div></div></div></div>	3
<div><div><div></div><div>Colocar um parágrafo após a figura explicando o que ela ilustra. O que é importante ser observado nesta figura.</div></div><div><div></div><div></div></div></div>	3
<div><div><div></div><div>Figura</div></div><div><div></div><div>figura</div></div></div>	3
<div><div><div></div><div>Reorganizar o tamanho das figuras para evitar espaços em branco nas páginas.</div></div><div><div></div><div></div></div></div>	3
<div><div><div></div><div>Itálico.</div></div><div><div></div><div>upload</div></div></div>	4

- Figura 3

4

figura 4

- A Figura 4

5

figuras 4 e 5

Acho que podes colocar as figuras 4 e 5 numa só figura (uma no lado da outra). E se for preciso referenciar podes usar Figura 4a e Figura 4b
Podes editar as duas figuras para ocupar melhor o espaço na horizontal.

- Arrumar o formato dos itens para seguir normas da ABNT.

5

a.
b.
c.

- Evitar espaços em branco nas páginas.

5

- Explicar mais em detalhes partes importantes do que se ilustra nas figuras. Exemplo, o que significa a linha azul continua e a pontilhada?

6

- Verificar se este formato de citação está certo.

7

Nguyen Thong (2016)

- Sigla?

7

app

- Pouco texto neste trabalho correlato.

7

- Remover espaço em branco antes do ponto final.

7

JavaScript .

- Juntar com o parágrafo anterior.

7

O Cordova

- O quadro deve apresentar somente os correlatos e não o proposto.

7

e o proposto.

<ul style="list-style-type: none">Remover a coluna do proposto.	7
<div><div></div><div>IPS aqui proposto</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Colocar uma citação de uma referência.	7
<div><div></div><div>Amazon Robots</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Colocar uma citação de uma referência.	7
<div><div></div><div>Google Indoor</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Iniciar os itens com letra minúscula, exceto os nomes próprios.	7
<div><div></div><div>U</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Alinhar a margem esquerda da fonte com a borda esquerda da figura.	7
<div><div></div><div>Foi</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">e o trabalho proposto propõem	8
<div><div></div><div>e o IPS @@COMO REFENCIO ESTE TRABALHO NO TEXTO? propoem</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Citação	8
<div><div></div><div>Amazon Robotics</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Thong (2016)	8
<div><div></div><div>Thong</div></div>	
<ul style="list-style-type: none">Citação	8
<div><div></div><div>Amazon Robotics</div></div>	
<ul style="list-style-type: none"><div><div></div><div>IPS @@??REFERENCIA A ESTE TRABALHO</div></div>	8
<ul style="list-style-type: none"><div><div></div><div>No texto as vezes mencionas que vais fazer um sistema (título), as vezes que é uma plataforma (objetivos), e aqui usas aplicação. Rever todo o texto e padronizar o termo usado.</div></div>	8
<div><div></div><div>aplicação</div></div>	
<ul style="list-style-type: none"><div><div></div><div>No texto quando mencionas “planta baixa” e “grafos” usas o termo “análise”. No caso pretendes desenvolver um processo automatizado para gerar grafo de caminho analisando os desenhos das plantas baixas? Ou vais editar para criar grafo em cima dos dese</div></div>	8
<div><div></div><div>partir da análise</div></div>	

<ul style="list-style-type: none">Os requisitos e objetivos estão muito próximos ... bom, arrumar o resto dos ajustes, se der tempo tenta melhorar o que realmente seria objetivos específicos e requisitos. <div></div>	8
<ul style="list-style-type: none">Arrumar o alinhamento da margem do parágrafo. <div>As</div>	9
<ul style="list-style-type: none">Fazer. <div>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</div>	9
<ul style="list-style-type: none">Fazer <div>REFERÊNCIAS</div>	9

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – TCC		
(x)	PRÉ-PROJETO () PROJETO	ANO/SEMESTRE: 2018/1

@@SISTEMAS DE LOCALIZAÇÃO: UMA VISÃO SOBRE AMBIENTES INDOOR
@@SISTEMAS DE LOCALIZAÇÃO: EXPLORANDO A IPS

Djonathan Krause
Dalton Solano dos Reis

1 INTRODUÇÃO

Saber onde está sempre foi de grande importância para o humano. Desde povos primitivos que precisavam caçar e coletar cobrindo grandes distâncias tendo que saber se localizar para que pudessem voltar para seus abrigos. Até as antigas navegações que também necessitavam de sistemas de localização para explorar novos mundos. Antes de a tecnologia atual ser disponível, alguns métodos de localização eram a orientação pelos astros, à bússola ou a rosa dos ventos.

Atualmente, um dos métodos mais utilizados para localização é a tecnologia de GPS (Global Position System). O GPS tem uma precisão aceitável para diversos usos como na aviação, navegação marítima ou utilização no trânsito do dia-a-dia de qualquer pessoa. Entretanto, como a margem de erro do GPS @@(esse link fala um pouco sobre a precisão do GPS, preciso por a referência nessa afirmação?) pode ser de até 15 metros dependendo da qualidade do equipamento, há uma grande restrição para outras aplicações.

O GPS tem limitações como precisão, velocidade e custo para projetos em ambientes internos. Assim não sendo muito utilizado para aplicações como automação e controle industrial, auxílio a deficientes visuais ou roteirizações de emergência, por exemplo.

Visto isso, propõe-se o estudo sobre o uso de tecnologias e métodos que sejam mais precisos do que o GPS para fins onde a margem de erro na localização seja crítica. Também é proposto o desenvolvimento de uma roteirização com base nas localizações obtidas.

1.1 OBJETIVOS (formato: tf-título 2)

O objetivo é criar uma plataforma que permita a localização mais precisa do que o GPS em um ambiente interno.

Os objetivos específicos são:

- a) analisar uma planta baixa do ambiente;
- b) montar um grafo a partir da planta baixa;
- c) efetuar os cálculos de melhor caminho do ponto A ao ponto B do grafo;
- d) disponibilização das rotas para integração com outros sistemas.

para o ser humano

da

estar

Sim, é bom colocar.

seja crítica em ambientes internos. Também

Faz as correções primeiro, mas seria bom colocares mais uns dois parágrafos para a introdução passar um pouco de uma página. Podes explorar os assuntos: ambiente interno / planta baixa, uso do grafo para cálculo do melhor caminho para auxiliar defini

Acho que ficar melhor se juntares os dois primeiros objetivos num só.

a) montar um grafo a partir da planta baixa de um ambiente interno;

2 TRABALHOS CORRELATOS

São apresentados três trabalhos correlatos que possuem características semelhantes as propostas por este estudo. A seção 2.1 descreve o Amazon Robotics, projeto da empresa global Amazon que utiliza robôs para efetuar a separação de itens em seus armazéns. Na seção 2.2 há detalhes do Google Indoor, extensão do Google Maps que permite navegação por ambientes internos. Na última seção, 2.3, é abordado o projeto feito por Nguyen Thong em 2016 onde um chat para aplicativos mobile foi desenvolvido utilizando recursos de geolocalização.

2.1 AMAZON ROBOTICS

A Amazon Robotics é uma empresa que foi fundada em 2003 quando foi observada a necessidade que surgiria em atender melhor a intralogística dos armazéns da Amazon com a expansão de seu eCommerce.

Tecnologias como robôs autônomos, percepção de linguagem, sistema de energização, visão computacional, aprendizado de máquina, reconhecimento de objetos e uma precisa localização dos robôs são utilizadas nos projetos.

Segundo R. D'Andrea (2012, p. 638-639) a ideia central dos robôs utilizados pela Amazon em seus armazéns é efetuar a movimentação do inventário até o operador, evitando assim que ele tenha que caminhar até os itens para separar. O mesmo texto de R. D'Andrea propõe alguns objetivos para criação de uma nova geração de sistemas robóticos. Uma delas é a criação de um sistema IPS (Indoor Positioning System) que tenha características semelhantes a de aparelhos GPS de baixo custo e peso e que seja capaz de prover informação de posição com uma acuracidade de centímetros.

Conforme demonstrado na figura 1, a localização dos robôs é baseada em dispositivos posicionados no chão do armazém. Assim, quando o robô passa pelo dispositivo, a localização atual dele pode ser atualizada precisamente.

coloca uma citação para uma referência. 1

coloca uma citação para uma referência. 2

coloca uma citação para uma referência. 3

coloca uma citação para uma referência. 4

Quais projetos? 5

Faltam um “elo” com o parágrafo anterior. Acho que poderias juntar o segundo com o primeiro parágrafo.

Arrumar. 6

Tira o “mesmo texto”. Coloca algo assim: 7

XXXX (YYYY) também propõe alguns

Uma destas gerações é a criação 8

sistema Indoor Positioning System (IPS) que 9

Figura 10



Figura 1 - Localização dos Amazon Robots

2.2 GOOGLE INDOOR

O Google Indoor é uma ferramenta criada pela Google que estende o uso do Google Maps para uma visão do interior de edifícios. Como demonstrado na figura 2, se o edifício possuir o mapeamento interno, é possível visualizar detalhes do prédio.



Arrumar em todas as figuras:

- as figuras devem ser centralizadas entre as margens esquerda e direita (e não em relação ao recuo do parágrafo).
- as figuras devem ter suas legendas respeitando o formato da ABNT
- as figuras devem ter fontes respeitando o formato da ABNT
- colocar bordas nas figuras

Colocar um parágrafo após a figura explicando o que ela ilustra. O que é importante ser observado nesta figura.

Figura

Reorganizar o tamanho das figuras para evitar espaços em branco nas páginas.

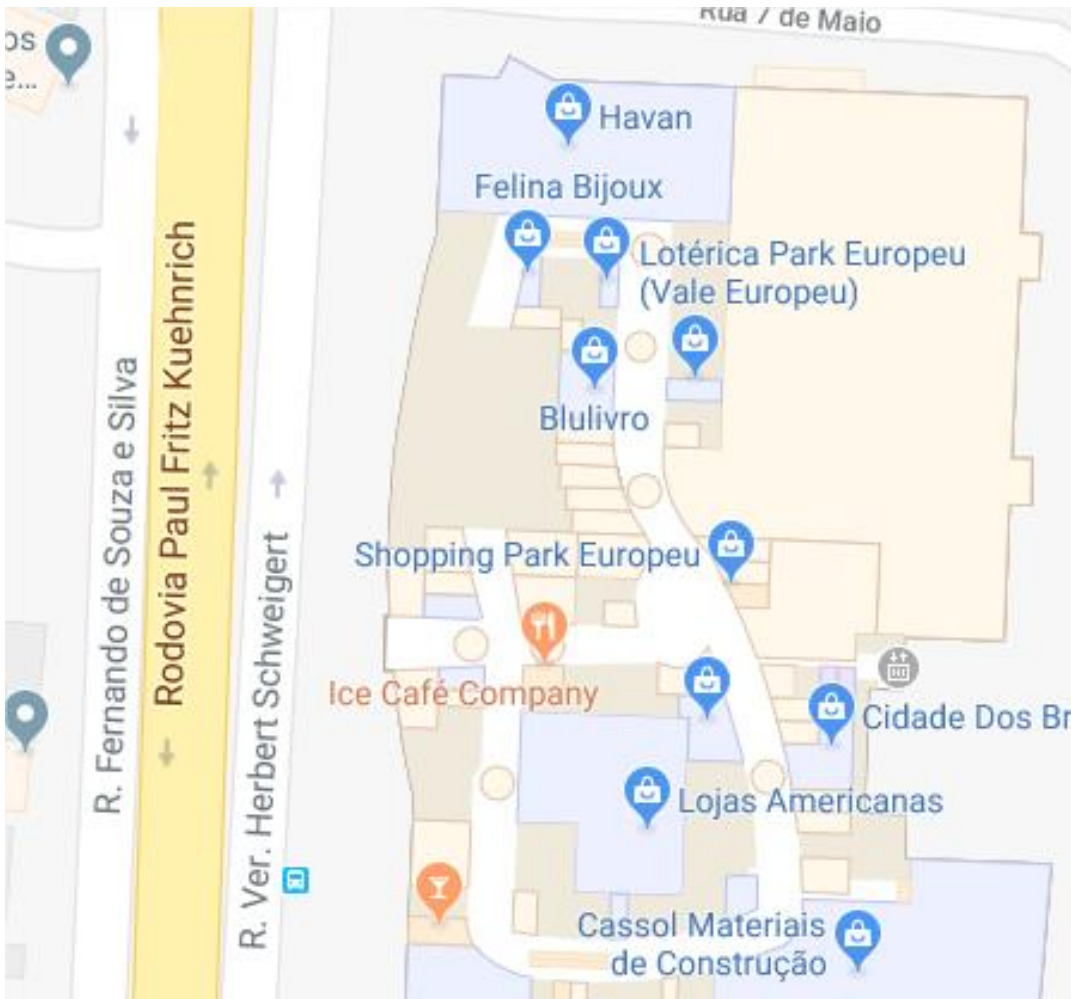


Figura 2 - Mapa Indoor Shopping Park Europeu

O mapeamento é feito a partir do ¹upload de uma imagem que representa a planta baixa do edifício. Feito isso, o sistema irá solicitar o alinhamento da imagem conforme o mapa, como demonstrado na ²figura 4 onde foi utilizada uma imagem de exemplo para o mapeamento de um dos prédios do campus 2 da FURB.

Itálico. 1

Figura 3 2

5



As figuras 4 e 5 mostram que a ferramenta permite criar rotas de um ponto específico do edifício até outro demonstrando além da rota no mapa, um passo a passo da mesma. Entretanto, como podemos ver a própria ferramenta nos dá um aviso de que as rotas podem não refletir as condições reais do prédio. Alguns fatores que causam a falta de precisão são:

- a. o ambiente físico pode ter alterações que não são atualizadas na ferramenta;
- b. o mapeamento feito é limitado visto que o IPS utilizado não oferece todos os recursos necessários para uma localização mais precisa;
- c. outros fatores.



A Figura 41

Acho que podes colocar as figuras 4 e 5 numa só figura (uma no lado da outra). E se for preciso referenciar podes usar Figura 4a e Figura 4b
Podes editar as duas figuras para ocupar melhor o espaço na horizontal.

Arrumar o formato dos itens para seguir normas da ABNT.2

Evitar espaços em branco nas páginas.3

6

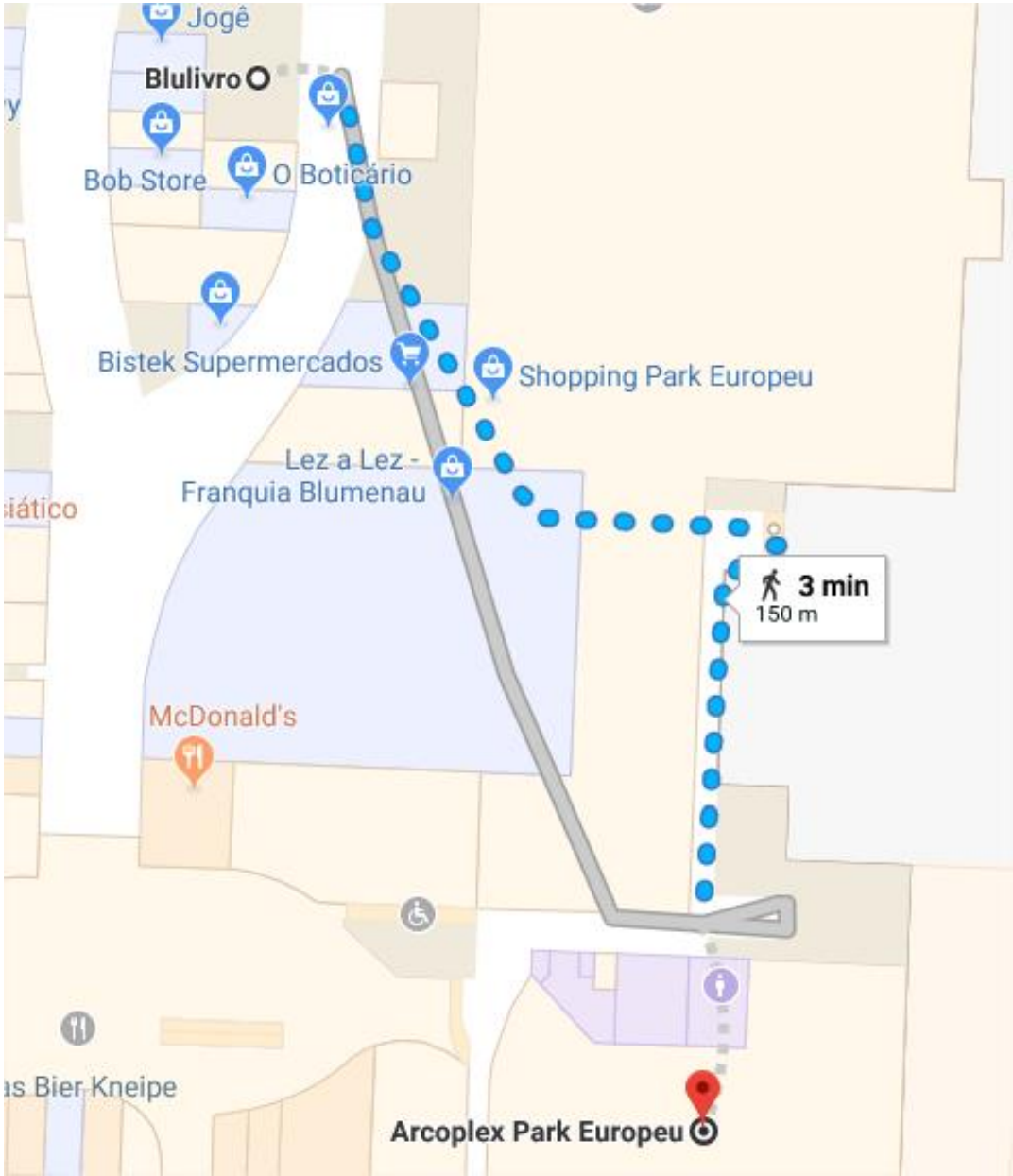



Figura 4 - Rotas Internas

 Tenha cuidado. As rotas a pé nem sempre refletem as condições reais

Blulivro
Shopping Park Europeu - Rod. Paul Fritz Kuehnrich, 1600 - Itoupava Norte, Blumenau - SC, 89052-381

Caminhe por 95 m

95 m

Pelo elevador, suba até o 2º andar

4 m

Caminhe por 53 m

53 m

Figura 5 - Rota Interna Passo a Passo

1

Explicar mais em detalhes partes importantes do que se ilustra nas figuras. Exemplo, o que significa a linha azul continua e a pontilhada?

2.3 DEVEVELOPING GEOLOCATION CHAT BASE APPLICATION WITH IONIC FRAMEWORK

O chat que utiliza a geocalização do usuário como base tem o desenvolvimento e especificação detalhada no trabalho de [Nguyen Thong \(2016\)](#). Este é um aplicativo desenvolvido com base web utilizando Ionic, portanto, é um app multiplataforma que utiliza a localização do usuário como fundamento para criação de salas de chat e comunicação de pessoas que estão próximas.

Como Thong explica em seu trabalho, a utilização do Ionic permite menos custo no desenvolvimento de aplicações multiplataforma. Ainda segundo Thong, Ionic é um framework baseado em AngularJS que permite o desenvolvimento de diversas aplicações utilizando JavaScript.

O Cordova - que é o framework que permite a comunicação da aplicação com os periféricos do dispositivo - também foi utilizado na aplicação. Ou seja, o Cordova foi utilizado para comunicação com o hardware de localização do dispositivo onde a aplicação é executada.

3 PROPOSTA

Neste capítulo é apresentada a justificativa para o desenvolvimento do projeto, os requisitos principais e a metodologia de desenvolvimento que será utilizada.

3.1 JUSTIFICATIVA

O Quadro 1 demonstra um comparativo entre os trabalhos correlatos apresentados e o proposto.

Quadro 1 – Comparativo entre os trabalhos correlatos e o aqui proposto

Trabalhos	Amazon Robots	Google Indoor	Ionic App (Thong, 2016)	IPS aqui proposto
Características				
Aborda localização indoor	Sim	Sim	Não	Sim
Aborda análise de uma planta baixa	Não identificado	Sim	Não	Sim
Utiliza sensores para localização	Sim	Não	Sim	Sim
Gera rotas a partir dos mapas	Sim	Sim	Não se aplica	Sim
Plataforma	Não se aplica	Desktop / Mobile	Multiplatafor ma	Multiplataforma

Fonte: elaborado pelo autor.

Verificar se este formato de citação está certo.

Sigla?

Remover espaço em branco antes do ponto final.

Juntar com o parágrafo anterior.

Pouco texto neste trabalho correlato.

O quadro deve apresentar somente os correlatos e não o proposto.

Colocar uma citação de uma referência.

Colocar uma citação de uma referência.

Remover a coluna do proposto.

Iniciar os itens com letra minúscula, exceto os nomes próprios.

Alinhar a margem esquerda da fonte com a borda esquerda da figura.

Tento como base o quadro comparativo é possível perceber que o trabalho de Thong (2016) e o IPS @@COMO REFENCIO ESTE TRABALHO NO TEXTO? propoem o desenvolvimento de um aplicativo multiplataforma e com ênfase no mobile.

As aplicações desenvolvidas por Thong (2016) e Amazon Robotics utilizam sensores para determinar a localização atual do dispositivo. Thong utilizou o Cordova para fazer uma comunicação com o GPS do dispositivo onde a aplicação é executada. A Amazon Robotics utiliza sensores de presença para analisar a posição atual do dispositivo de forma precisa. O IPS @@??REFERENCIA A ESTE TRABALHO também utilizará recursos de hardware para conseguir detalhar de forma precisa a posição atual do dispositivo em relação à sala mapeada.

Como explicado por R. D'Andrea (2012, p. 638-639) o estudo aqui proposto é de grande relevância para o desenvolvimento de uma nova geração de sistemas robóticos onde a localização precisa dos robôs é de grande importância. O estudo de maneira geral propõe uma contribuição para sistemas e IPSs onde uma localização mais precisa do que a maioria dos GPSs é oferecida.

3.2 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO

A aplicação deverá:

- a) permitir a criação de estruturas de grafo a partir da análise de uma planta baixa (Requisito Funcional - RF);
- b) permitir a definição de rotas a partir de um ponto A e B definidos no grafo (RF);
- c) permitir a disponibilização das rotas para integração com outras aplicações (RF);
- d) permitir a utilização de um dispositivo mobile para o percorrimto da rota disponibilizada (RF);
- e) ser desenvolvido utilizando o framework Ionic (Requisito Não Funcional - RNF).

3.3 METODOLOGIA

O trabalho será desenvolvido observando as seguintes etapas:

- a) levantamento bibliográfico: realizar pesquisas sobre localização indoor e automação de armazéns;
- b) elicitação de requisitos: detalhar e reavaliar os requisitos especificando novos, caso necessário;
- c) especificação: formalizar funcionalidades do sistema através de diagramas de classe e atividades de acordo com a Unified Modeling Language (UML);
- d) implementação: implementar a aplicação para localização indoor;

e o trabalho proposto propõem

Citação

Thong (2016)

Citação

No texto as vezes mencionas que vais fazer um sistema (título), as vezes que é uma plataforma (objetivos), e aqui usas aplicação. Rever todo o texto e padronizar o termo usado.

No texto quando mencionas “planta baixa” e “grafos” usas o termo “análise”. No caso pretendes desenvolver um processo automatizado para gerar grafo de caminho analisando os desenhos das plantas baixas? Ou vais editar para criar grafo em cima dos dese

Os requisitos e objetivos estão muito próximos ... bom, arrumar o resto dos ajustes, se der tempo tenta melhorar o que realmente seria objetivos específicos e requisitos.

- e) testes: definir e executar cenários de teste para garantir o funcionamento da aplicação nos aspectos de funcionalidade

As etapas serão realizadas nos períodos relacionados no Quadro 2.

Quadro 2 - Cronograma												
Etapas	Quinzenas				2018							
					ago.		set.		out.		nov.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
levantamento bibliográfico												
levantamento de requisitos												
especificação												
implementação												
testes												

Fonte: elaborado pelo autor.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo descreve brevemente os assuntos que fundamentarão o estudo a ser realizado: sistemas de localização em ambientes internos (IPS).

4.1 TÍTULO DA 1ª SEÇÃO [INSERIR SOMENTE NO PROJETO]

...

4.2 TÍTULO DA 2ª SEÇÃO [INSERIR SOMENTE NO PROJETO]

...

3 REFERÊNCIAS

Arrumar o alinhamento da margem do parágrafo.

Fazer.

Fazer

ASSINATURAS

(Atenção: todas as folhas devem estar rubricadas)

Assinatura do(a) Aluno(a): _____

Assinatura do(a) Orientador(a): _____

Assinatura do(a) Coorientador(a) (se houver): _____

Observações do orientador em relação a itens não atendidos do pré-projeto (se houver):

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO – PROFESSOR TCC I

Acadêmico(a): _____

Avaliador(a): _____

ASPECTOS AVALIADOS¹		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado?			
	O problema está claramente formulado?			
	2. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado?			
	Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?			
	3. TRABALHOS CORRELATOS São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?			
	4. JUSTIFICATIVA Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada?			
	São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta?			
	São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?			
	5. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?			
	6. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC?			
ASPECTOS METODOLÓGICOS	Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?			
	7. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (atenção para a diferença de conteúdo entre projeto e pré-projeto) Os assuntos apresentados são suficientes e têm relação com o tema do TCC?			
	As referências contemplam adequadamente os assuntos abordados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?			
	8. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica?			
	A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?			
	9. ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO GRÁFICA DO TEXTO A organização e apresentação dos capítulos, seções, subseções e parágrafos estão de acordo com o modelo estabelecido?			
	10. ILUSTRAÇÕES (figuras, quadros, tabelas) As ilustrações são legíveis e obedecem às normas da ABNT?			
	11. REFERÊNCIAS E CITAÇÕES As referências obedecem às normas da ABNT?			
	As citações obedecem às normas da ABNT?			
	Todos os documentos citados foram referenciados e vice-versa, isto é, as citações e referências são consistentes?			

PARECER – PROFESSOR DE TCC I OU COORDENADOR DE TCC
(PREENCHER APENAS NO PROJETO):

O projeto de TCC será reprovado se:

- qualquer um dos itens tiver resposta NÃO ATENDE;
- pelo menos 4 (quatro) itens dos ASPECTOS TÉCNICOS tiverem resposta ATENDE PARCIALMENTE; ou
- pelo menos 4 (quatro) itens dos ASPECTOS METODOLÓGICOS tiverem resposta ATENDE PARCIALMENTE.

PARECER: () APROVADO () REPROVADO

Assinatura: _____ Data: _____

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO – PROFESSOR AVALIADOR

Acadêmico(a): _____

Avaliador(a): _____

ASPECTOS AVALIADOS¹		atende	atende parcialmente	não atende
ASPECTOS TÉCNICOS	1. INTRODUÇÃO O tema de pesquisa está devidamente contextualizado/delimitado?			
	O problema está claramente formulado?			
	2. OBJETIVOS O objetivo principal está claramente definido e é passível de ser alcançado?			
	Os objetivos específicos são coerentes com o objetivo principal?			
	3. TRABALHOS CORRELATOS São apresentados trabalhos correlatos, bem como descritas as principais funcionalidades e os pontos fortes e fracos?			
	4. JUSTIFICATIVA Foi apresentado e discutido um quadro relacionando os trabalhos correlatos e suas principais funcionalidades com a proposta apresentada?			
	São apresentados argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta?			
	São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta?			
	5. REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO Os requisitos funcionais e não funcionais foram claramente descritos?			
	6. METODOLOGIA Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC?			
	Os métodos, recursos e o cronograma estão devidamente apresentados e são compatíveis com a metodologia proposta?			
	7. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (atenção para a diferença de conteúdo entre projeto e pré-projeto) Os assuntos apresentados são suficientes e têm relação com o tema do TCC?			
ASPECTOS METODOLÓGICOS	As referências contemplam adequadamente os assuntos abordados (são indicadas obras atualizadas e as mais importantes da área)?			
	8. LINGUAGEM USADA (redação) O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica?			
	A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)?			

PARECER – PROFESSOR AVALIADOR:
(REENCHER APENAS NO PROJETO)

O projeto de TCC ser deverá ser revisado, isto é, necessita de complementação, se:

• qualquer um dos itens tiver resposta NÃO ATENDE;

• pelo menos 5 (cinco) tiverem resposta ATENDE PARCIALMENTE.

PARECER:

() APROVADO

() REPROVADO

Assinatura: _____ Data: _____

¹ Quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.