

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**CAMPUS GUARAPUAVA**  
**TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET**

**Lucas Nicolás Wenzel Valladares**

**PROPOSTA DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO SUPERIOR EM  
TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET**

**MÓDULO DE GERENCIAMENTO DE CARONAS PARA A  
COMUNIDADE ACADÊMICA DA UTFPR DO CAMPUS  
GUARAPUAVA**

**GUARAPUAVA**  
**2º Semestre 2017**

Lucas Nicolás Wenzel Valladares

**MÓDULO DE GERENCIAMENTO DE CARONAS PARA A  
COMUNIDADE ACADÊMICA DA UTFPR DO CAMPUS  
GUARAPUAVA**

Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 1, do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – TSI – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Guarapuava, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Orientador: Prof. Dr. Roni Fabio Banaszewski

**GUARAPUAVA**

**2º Semestre 2017**

# **1. SUMÁRIO DA PROPOSTA DE TRABALHO**

## **1.1 Título**

Módulo de Gerenciamento de Caronas para a Comunidade Acadêmica da UTFPR do Campus de Guarapuava

## **1.2 Modalidade do Trabalho**

( ) Pesquisa

(x) Desenvolvimento de sistemas

## **1.3 Área do Trabalho**

O trabalho está incluído nas áreas de programação web e programação para dispositivos móveis.

## **1.4 Resumo**

O projeto trata-se de desenvolver um aplicativo onde conterà funcionalidades a serem utilizadas pela comunidade acadêmica da UTFPR campus de Guarapuava, com a função de suprir as necessidades, até mesmo em desespero, dos acadêmicos, por isso, o aplicativo será chamado UTFriend, com o objetivo de cativar a confiança dos que irão utilizar pelo aplicativo que atenderá seus problemas.

# **2. PROPOSTA DE TRABALHO**

## **2.1 Introdução**

Nesse projeto de um aplicativo, juntamente com uma página web, deverão conter alguns módulos, dos quais será desenvolvido apenas um, enquanto os outros módulos poderão ser abordados por outros alunos que podem se dispor a desenvolver. O módulo a ser desenvolvido nesse projeto, juntamente com o aplicativo principal, será de gerenciamento de caronas entre os acadêmicos. Os outros módulos poderão ser de: crédito universitário para ser utilizado de várias formas dentro do próprio campus da universidade; também poderá ser disposto um módulo de informações gerais de estrutura, problemas que podem aparecer nos patrimônios como uma porta quebrada ou uma lâmpada queimada; E outro módulo de achados e perdidos;

## **2.2 Objetivos**

### **2.2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver sistema online com website e aplicativo para dispositivo móvel que atenda necessidades da comunidade acadêmica da UTFPR do campus de Guarapuava.

Com um aplicativo específico para as coisas que acontecem dentro do próprio campus, a comunidade pode sentir mais confortável e “em casa” utilizando para seus propósitos. As pessoas costumam não se interessar tanto por aplicações que não satisfaçam seus próprios interesses, e o diferencial que o aplicativo traz é que será satisfatório para os interesses individuais de cada aluno dessa comunidade acadêmica.

A intenção é fornecer aos alunos uma alternativa para estarem confortáveis ao utilizarem serviços de caronas via aplicativo, lembrando que isso poderá acontecer somente entre alunos cadastrados no sistema, trazendo mais segurança ao utilizarem o mesmo.

Enquanto ao aplicativo geral onde estará anexado o módulo de gerenciamento de caronas, poderão ser anexadas outras funcionalidades, assim como o próprio aplicativo já existente com os horários das aulas.

O aplicativo deve se tornar um auxiliar, nos momentos em que os alunos precisarem, sabem que podem ter em seus próprios bolsos a solução ou talvez a carona que eles precisavam para não chegarem atrasados no dia do seu exame final.

### **2.2.1 Objetivos Específicos**

- Desenvolver a tela inicial de um aplicativo onde serão ancorados diferentes módulos (diferentes funcionalidades);
- Desenvolver um módulo apenas para gerenciamento de caronas que será ancorado ao aplicativo principal citado no primeiro item;
- Desenvolver um website com o mesmo conteúdo do aplicativo principal;

### **2.3 Descrição**

O módulo de créditos é bem interessante, pois pode ser utilizado de muitas formas. Primeiramente o acadêmico deve inserir uma quantidade em dinheiro de crédito, e esse crédito poderá ser utilizado para várias coisas que serão citadas em seguida. Muitos alunos usam o Restaurante Universitário do campus. Nem sempre os alunos têm trocados nos bolsos, ou muitas vezes é muito difícil carregar dinheiro consigo, pois é sabido que muitos alunos vão em horários diferentes de suas aulas apenas para ter uma refeição, por tanto, a cobrança da refeição poderia ser feita diretamente dos créditos, caso o universitário possua algum. Os membros do DCE e o Centros Acadêmicos sempre têm discutido sobre colocar uma máquina de impressão para que os alunos pudessem imprimir seus trabalhos ou o que

precisassem, e esse seria pago, portanto, mais uma vez o sistema de crédito seria bem útil para essa situação, onde muitas vezes a pessoa pode não ter os centavos, em moedas, que lhe custaram para imprimir uma única página, mas ele pode sim ter nos seus bolsos, mais especificamente em seu aparelho celular por meio do módulo de créditos do aplicativo a ser desenvolvido.

Falando um pouco sobre o módulo de informações gerais. Como já foi dito, por meio deste, será possível que alunos cadastrados no sistema possam reportar danos ao patrimônio de nossa universidade. Muitas vezes uma lâmpada de um laboratório pode ficar semanas sem ser trocada pois as pessoas que fazem manutenção não puderam notar o estado da mesma, havendo uma forma dos alunos poderem inserir avisos sobre ocorridos, então esses problemas poderiam chegar até a manutenção e serem resolvidos. Com frequência são encontramos muitos problemas como vazamento de água, falta de sabonete líquido, falta de papel para secar as mãos ou mesmo para higiene pessoal nos banheiros, portas e fechaduras quebradas, computadores com problemas, cabos quebrados, entre outros problemas de infraestrutura em geral, e na maioria das vezes esses problemas demoram dias ou até semanas a serem resolvidos, e talvez apenas porque isso não é sabido pelas pessoas corretas e fica apenas entre os alunos. Se tão somente os alunos pudessem fazer postagens e reportar os problemas, onde outros alunos veriam também e poderiam confirmar a veracidade da postagem, então após resolvido o problema, a postagem poderia ser marcada como problema resolvido. Provavelmente teríamos um campus muito mais organizado, bonito e limpo.

Realmente pode ser afirmado que esse aplicativo poderá ser chamado o amigo íntimo do estudante, pois em necessidade será de extrema importância para o estudante, por exemplo quando ele perder um objeto pessoal. É muito comum as pessoas esquecerem pertences em locais públicos. Atualmente, quando um objeto é encontrado dentro do campus, a pessoa que encontrou anuncia no Facebook que encontrou o tal objeto e muitas vezes não sabe o que fazer com mesmo. Os mais informados imediatamente levam o objeto até o DERAC e anunciam via rede social que o mesmo foi deixado naquele local para que o dono o retire. Assim como também aqueles que perderam um objeto, pode simplesmente anunciar que foi perdido algo pessoal e será notificado quando o mesmo for achado. Aqui se pode ver uma oportunidade de unificar todos “Achados e Perdidos” em apenas um módulo do aplicativo UTFriend.

O módulo de gerenciamento de caronas é o módulo mais importante desse projeto, pois será o único módulo a ser desenvolvido nesse projeto, enquanto os outros serão dispostos para futuros projetos por acadêmicos de nosso campus. Existem muitos motivos aos quais seria importante fazer um gerenciamento de caronas os quais serão citados como a problemática que existe atualmente. Existem muitos alunos que não possuem automóvel para se locomover entre seu destino e a universidade ou universidade para seu destino final. Esses alunos utilizam meios de transporte públicos, caronas, bicicletas ou até mesmo andam a pé. A cidade de Guarapuava possui convênio com a universidade, para que os alunos tenham benefício e paguem um valor bem baixo da passagem, até aí não vemos o problema em pegar um ônibus para chegar até a faculdade ou para ir para casa, no entanto o

problema está quando algum aluno, por alguma força maior, ou simplesmente um atraso, perde o ônibus o qual deveria pegar. Quando isso acontece, o aluno provavelmente deve esperar outra hora mais para poder pegar o próximo ônibus. Acontece também de alunos terem que pegar um ônibus para um terminal, para poderem pegar outro ônibus, então ficam dependentes de que esse ônibus não atrase, ou faz com que tenham que se adiantar, algumas vezes até em uma hora, apenas para não correr o risco de perder o ônibus com destino à universidade. Existe outras formas de se chegar na faculdade quando se perde o ônibus, que é pegando outro ônibus que vá para bairros vizinhos, no entanto, quando isso acontece, o aluno precisa andar um longo caminho, e muitas vezes nesse caminho, o mesmo corre o risco de ser assaltado, pois deve andar sozinho pelas ruas com seus materiais, ou o mesmo precisa atravessar a rodovia, correndo o risco de ser atropelado por um automóvel.

Existem outros problemas relacionados aos ônibus urbanos. Existem muitas aulas que terminam no mesmo horário que a saída do ônibus da frente do campus. Atualmente existem duas formas de contornar esse problema, ou o aluno espera pelo próximo ônibus, uma hora mais tarde, ou sai 5 minutos mais cedo de sua aula, que se for nos blocos mais distantes da portaria, ainda podem não chegar a tempo de pegarem o ônibus. Outro problema, é ainda relacionado às aulas, é por causa do último horário de ônibus, que sai ao mesmo horário do término da última aula do dia. Normalmente essas aulas são aulas únicas e devem ser aproveitadas o máximo de tempo possível, no entanto, se os alunos não saírem os minutos mais cedo, provavelmente perderão o último ônibus e teriam que pernoitar no campus.

Alguns alunos moram em cidades vizinhas, e alguns desses alunos possuem auxílio do município que vivem, os quais utilizam ônibus intermunicipais, que muitas vezes não chegam até as portas da universidade. Os que não utilizam os ônibus intermunicipais, pegam carona com conhecidos ou pedem carona na rodovia. O problema de pedir carona na rodovia é que nunca se sabe se alguém irá contribuir com o serviço, ou se a pessoa não fará o serviço mal-intencionada, ou até mesmo esperando algo em retorno que não pode ser cedido pelo estudante, ou até mesmo acabar furtando aquele que está pedindo pela carona que tanto necessita. E também corre o perigo de ser atropelado enquanto espera por alguém disposto a fornecer o serviço de boa vontade e de provavelmente de graça ou por um preço muito baixo.

Apresentados esses problemas, é visto como seria útil na vida acadêmica de muitas pessoas, algo onde as pessoas possam se organizar a respeito das caronas. Quando é dito sobre acadêmicos combinarem entre si a respeito de pegar uma carona ou dar uma carona para outro aluno, pode-se falar de interação social entre a comunidade acadêmica, fazendo com que os alunos interajam entre si, e quanto aos alunos mais acanhados que sentem vergonha de pedir carona, possam utilizar o aplicativo para se aproximarem de outras pessoas, construindo assim uma comunidade com maior apreço ao seu igual.

Quando dois ou mais alunos que moram perto, e todos utilizam seus automóveis para se locomoverem até a universidade decidirem se juntarem, utilizando o aplicativo para combinarem e se revezarem para irem juntos para o

destino, isso estaria gerando um bem para a natureza, e a economia de cada um. Os custos para utilizar seu automóvel provavelmente seria dividido pelo número de pessoas que se comprometeriam em fazer o revezamento para irem e voltarem da universidade, e também diminuiria a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.

Quando alguma pessoa precisar de uma carona, poderá anunciar no aplicativo, e se alguma pessoa disposta a dispor do serviço publicar a disponibilidade e passar dentro de um raio de onde está aquele que precisar deste serviço, ambos serão notificados, assim facilitando a comunicação entre ambos e agilizando os processos ou até mesmo colocando duas pessoas que não tinham contato para se comunicarem.

Vale lembrar que as caronas podem ser gratuitas ou pagas. Alunos que possuem automóvel próprio e se encontrar em dificuldade em questão de renda, pode conseguir uma ajuda extra, ofertando suas caronas por algum valor, o que provavelmente muitos não negariam a ajuda ou a divisão de custos por aquela pessoa estar “quebrando o seu galho” de vez em quando.

O sistema de caronas seria bem saudável em questão de segurança, pois assim como todo o aplicativo, o cadastro para o uso do mesmo, seria proposto utilizar o serviço de autenticação LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), que é o sistema de verificação e validação de login e senha cadastrados pelo sistema da instituição vinculados à matrícula dos alunos, então somente a comunidade acadêmica da UTFPR do campus Guarapuava terá acesso ao aplicativo. Sendo um aplicativo interno, traz a segurança de que a pessoa que está pedindo carona e a que está fornecendo carona frequentam a mesma instituição, então isso, de alguma forma, traz segurança aos dois lados.

## **2.4 Estado da arte**

Atualmente, o principal aplicativo de caronas é chamado de Lyft [Lyft, 2017], que quer dizer “Carona” em inglês. No entanto, esse aplicativo funciona no mundo afora, e não tem tanta popularidade no Brasil. Assim como também não é algo voltado especificamente para estudantes e também as caronas sempre são cobradas por aqueles que fornecem o serviço. Por ser um aplicativo mais genérico, que interliga pessoas desconhecidas, ele pode não ser tão interessante aos alunos do campus por gerar riscos em termos de segurança.

O campus da UTFPR de Guarapuava também conta com um aplicativo (UTFapp [UTFapp, 2017]) onde fornece as aulas que os alunos têm no dia, a sala e o bloco onde será ministrada a aula e também fornece o número de faltas que o aluno tem nas matérias as quais ele está cursando.

## **2.5 Metodologia**

Durante o semestre, será decidido como desenvolver, quais ferramentas utilizar e requisitos necessários para construção do sistema, e até mesmo adquirir

conhecimento necessário para trabalhar e finalizar o projeto com sucesso. Também será utilizado para fazer levantamento de requisitos com a comunidade acadêmica, fazendo análise destes requisitos. Então será feito protótipo das telas e diagrama de banco de dados. Tendo esses passos em ordem, então partir para a implementação e por fim, validar o sistema com a mesma comunidade com a qual foram levantados os requisitos.

O semestre trará muitos esclarecimentos assim como também trará muitas dúvidas, e o objetivo é crescer e aprimorar a ideia e fazer com que o projeto seja tratado com seriedade e firmeza, transformando assim o projeto em um sistema robusto e consistente e, principalmente, agradável e útil aos usuários alvos

## 2.6 Planejamento de trabalho

O planejamento do trabalho está descrito no cronograma da Tabela 2. Neste cronograma constam todas as atividades com seus respectivos prazos para o cumprimento.

Atividades	TCC 1					TCC 2						
	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1. Revisão dos apontamentos da banca.	x	x										
2. Revisão bibliográfica.	x	x										
3. Levantamento dos requisitos.		x	x									
4. Idealização da arquitetura do sistema e prototipagem do sistema.			x	x								
5. Redação do projeto de TCC.		x	x	x								
6. Defesa do projeto de TCC.				x								
7. Estudo das tecnologias a serem utilizadas.			x	x	x							
8. Desenvolvimento e testes do sistema.					x	x	x	x	x	x		
9. Validação dos requisitos.					x	x	x	x	x	x		
10. Analisar os resultados obtidos.										x		
11. Escrita da monografia de TCC.			x	x	x	x	x	x	x	x		
12. Elaboração da apresentação final.									x	x	x	
13. Defesa final do TCC.											x	

Tabela 2. Planejamento de trabalho

## 2.7 Recursos necessários

Os recursos necessários para a realização do projeto são:

- Computador para instalação do ambiente de desenvolvimento.
- Frameworks para desenvolvimento web e móvel.
- Servidor para hospedagem do sistema web.
- Dispositivo móvel para teste do aplicativo.

## 2.8 Disponibilidade dos recursos acima relacionados



Os recursos estão disponíveis.

## **2.9 Horário de trabalho**

Todo o horário disposto durante a semana será dedicado e empenhado ao desenvolvimento deste projeto.

## **3 Conclusão**

Não seria insensato pensar que todos os pontos são muito positivos e para solução de muitos problemas ou até mesmo melhora de bem-estar e de qualidade de vida. Quando se trata de segurança, confiança, redução de dióxido de carbono liberado na atmosfera, interação social, redução em gastos, ajuda comunitária, tudo isso faz com que a sociedade cresça de forma agradável e saudável.

## **Referências**

- LYFT – Site do aplicativo com todas as suas informações - Disponível em: <<https://www.lyft.com/>> - Acessado: 20 de setembro de 2017.
- UTFapp – Aplicativo disponível para download no Google Play - Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.utfapp&hl=pt-br>> - Acessado: 21 de setembro de 2017