

# FACULDADE DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

## PROJETO FINAL I e II

### PLANO DE TRABALHO

Gerenciador Acadêmico de Projetos

Guilherme do Amaral Ceolin

<DATA>

*O trabalho a ser desenvolvido compreenderá um ciclo completo de desenvolvimento que será gerido pelo aluno. Como resultado, será obtido um artefato computacional.*

### DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

*Listar todas as definições e abreviaturas encontradas no documento.*

Artefato Computacional – sistema de software ou de hardware, ou ainda uma combinação dos dois, que será desenvolvido com vistas à solução de um ou mais problemas identificados em um ambiente de interesse.

Diagrama de Arquitetura – é uma representação gráfica onde aparecem os módulos do artefato computacional a ser desenvolvido e as entidades externas, com seus fluxos de dados. Os módulos podem ser de dois tipos: prontos e que serão integrados, ou a serem desenvolvidos. Podem existir também módulos que existem e serão modificados. Os fluxos têm formatos que devem ser apresentados. Deve-se usar as regras gerais para a definição de diagramas funcionais.

*GIT*

*VPS*

*Framework*

## INTRODUÇÃO

No âmbito acadêmico universitário, mais especificamente nas áreas relacionadas a tecnologia da informação, é comum serem realizados projetos pela comunidade discente, tanto em caráter individual como em grupos, normalmente orientados por um ou mais membros do corpo docente.

Normalmente, estes projetos são desenvolvidos com total liberdade de uso do tempo por parte dos discentes envolvidos, e sem o auxílio de ferramenta alguma. Quando muito, são utilizadas apenas planilhas simples, compartilhadas através de e-mail, entre os membros do projeto.

Por parte do docente responsável, o controle das atividades realizadas não segue um padrão, sendo também, muitas vezes, realizado através de planilhas simples, ou até mesmo fichas de papel, aonde são anotados os progressos do projeto.

Para verificar o andamento, é cobrado dos membros do projeto que enviem seus progressos através de e-mail, ou, em alguns casos, é realizada uma entrevista. Em ambos os casos, este processo leva algum tempo, especialmente no caso de entrevistas, que, dependendo do número de grupos de projeto, podem levar uma aula toda.

*Falar da Comunicação, recados, etc.*

*Fornecer uma visão panorâmica de onde se insere o trabalho a ser desenvolvido. Contextualizar o ambiente onde será inserido o artefato a ser desenvolvido. Procurar apresentar como funciona esse ambiente, pessoas envolvidas, sistemas existentes. Não considerar, neste espaço, a existência do artefato que será desenvolvido, pois este é a solução do(s) problema(s) apresentado(s) e escolhido(s) a seguir. Não abordar o TCC, o artefato ou o seu objetivo.*

## CARACTERIZAÇÃO DE PROBLEMAS E OBJETIVO(S)

Devido a este ambiente anteriormente descrito, os discentes muitas vezes deixam o ambiente acadêmico sem nunca ter contato com uma ferramenta de gerenciamento de projetos, que muito provavelmente usarão no mercado de trabalho.

Não existe um canal bom comunicação entre o orientador e o grupo, seja para tirar dúvidas ou apenas dar recados. Essa comunicação também é falha no escopo da turma, aonde seria interessante haver este canal, afim de uma comunicação unilateral por parte do orientador.

Além disso, muito tempo é gasto, tanto para os membros do projeto descreverem suas atividades na planilha, como para o orientador, que precisa avaliar através de entrevistas o andamento. Na avaliação final, também há uma grande perda de tempo por parte do orientador, para encontrar todas as anotações sobre o andamento ao longo do semestre, afim de avaliar o projeto.

Sendo assim, o problema que este projeto se propõe a resolver resume-se em diminuir este tempo de avaliação, ou seja, concentrar as informações do andamento do projeto, para que, tanto no acompanhamento semanal, como na avaliação final, o tempo seja reduzido, com isso transformar as entrevistas em aula num canal de dúvidas.

*Descrever detalhadamente o(s) problema(s) que existem no ambiente descrito na introdução. Deverá ser escolhido um ou mais problemas para serem solucionados. Este(s) problema(s) escolhido(s) deve(m) ser salientado(s) com sendo o(s) objetivo(s) do trabalho. Deixe para o último parágrafo a apresentação do(s) objetivo(s). Cada objetivo definido necessitará ser avaliado e, portanto, ser considerado no plano de avaliação a seguir.*

## PLANO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO

Para avaliar o objetivo, será utilizada a figura de um especialista, que será exercido por um professor com experiência em avaliações semanais de projetos acadêmicos.

O especialista ficaria responsável por medir o tempo usado para avaliar o desenrolar de um projeto no período de uma semana. Em seguida, usando sua experiência com análise de projetos anteriores, estimará o tempo levado para avaliar as mesmas atividades se utilizado o método tradicional, ou seja, através de entrevistas e/ou análise de documentos previamente escritos.

A preparação para essa avaliação deverá ser feita seguindo os seguintes passos:

primeiro o especialista lista uma serie de atividades que comumente são realizadas no período de uma semana. Esta lista deverá conter as tarefas a serem realizadas, os documentos a serem escritos ( ou a fração dele ), bem como a quantidade de linhas de código fonte, caso este seja alvo habitual das avaliações semanais.

Em seguida, fica o desenvolver do projeto responsável por simular essas atividades no ambiente do Gerenciador de Projetos, para posterior análise por parte do especialista.

Fica também sob responsabilidade do desenvolver do projeto elaborar um guia de utilização do Gerenciador de Projetos, que contemple todo o fluxo de avaliação, que será seguido pelo especialista no momento da mesma.

Após feita a avaliação, fica o especialista responsável por determinar um percentual de redução do tempo da mesma.

Havendo uma redução de tempo de pelo menos 50%, o trabalho pode ser considerado um sucesso.

*Redução de quantos % ?*

*Basta citar o guia de utilização, ou descrever este guia aqui?< pode citar, mas pensar também em TREINAMENTO >*

*Relacionar cada um dos objetivos do trabalho em conjunto com as formas e medidas que pretende usar para avaliar o mesmo. Deixar claro com quais atividades e dados o trabalho poderá ser validado, ou seja, considerado um sucesso ou fracasso. Haverá mais uma atividade no escopo do trabalho, a seguir, que é a execução do plano de avaliação e a análise dos resultados obtidos, sua denominação é Avaliar e Validar o Trabalho.*

## PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Desenvolver uma ferramenta para gerenciamento do projeto, aonde seja possível registrar atividades a serem realizadas, e também o progresso das mesmas. Também faz parte do escopo da ferramenta uma meio de comunicação entre os membros do projeto e o responsável, além de uma interface de gerenciamento dos membros de um determinado projeto e uma interface integrada com controle de versão GIT, para fácil acesso ao código, via interface web.

Uma vez que nos laboratórios acadêmicos não há lugar fixo, toda a ferramenta será desenvolvida para a plataforma web, afim de que possa ser acessada de qualquer uma das maquinas, bem como de computadores pessoas, dentro ou fora da universidade.

Haverá um modulo de gerenciamento de tarefas, aonde será possível inserir, editar e remover tarefas de um determinado projeto. Será também registrado as datas das mudanças de estado dessas tarefas, para controle posterior, por parte do professor responsável.

Um modulo de autenticação também será implementado, que deverá tratar o registro de novos usuários, o acesso desses usuários ao sistema, bem como a gerência das informações pessoais deles, individualmente.

Relacionado com o modulo anterior, haverá dois módulos, um para autorização, e um de gerência de recursos humano. O primeiro deverá controlar o acesso dos usuários já registrados no sistema, a determinados projetos, ou partes deles. Este será o responsável pelos papeis, e níveis de acesso destes papeis. O segundo modulo citado refere-se a controle dos membros dos projetos. Os discentes responsáveis pelo projeto poderão adicionar e remover membros dos projetos através deste modulo.

Um modulo de comunicação também será implementado. Através dele será possível os membros de um projeto se comunicarem, além de ser possível também a comunicação com outros usuários do sistema, e com os Docentes responsáveis. Essas mensagens são internas ao sistema, não serão enviadas por e-mail. Cada usuário terá uma caixa de entrada de mensagens, aonde poderá ler, responder e excluir mensagens.

Haverá um modulo de integração com as agendas do Google, individual para cada usuário, aonde serão salvas as datas de um projeto, sejam as tarefas associadas a um usuário, ou do projeto em si.

Cada projeto também terá arquivos relacionados, que serão enviados por seus membros. Estes envios serão efetuados através de um modulo de envio de arquivos.

*Pensar no diagrama de Arquitetura. Isso deveria estar mais pro final do semestre, não?*

*Descrever sucintamente o que se pretende desenvolver como solução ao(s) problema(s) escolhido(s) para ser(em) solucionado(s).*

*Incluir um diagrama de arquitetura.*

## ESTADO DA EVOLUÇÃO / ARTE

*Falar sobre o Rally, sobre o Pivotal e sobre o Restrospectiva*

*Descrever o estado da evolução / arte, i.e., o que existe de mais novo em relação a trabalhos semelhantes que estejam disponíveis. Apresentar trabalhos e artefatos que sejam semelhantes ao que se pretende desenvolver. Considerar tanto aspectos tecnológicos, que se pretende usar no desenvolvimento, como funcionalidades realizadas. Realizar uma pesquisa de artefatos parecidos, indicar referências para os mesmos, e apresentar comparações com o artefato que se deseja desenvolver. Se não for possível realizar uma comparação, o trabalho escolhido não pode ser considerado aqui.*

## MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO

*Scrum SOLO*

*Apresentar o método a ser utilizado para o desenvolvimento do artefato. Usar uma referência para indicar o seu detalhamento (não há necessidade de apresentar esse detalhamento). Apresente o conjunto de atividades compreendidas no método. Estas devem aparecer no escopo do trabalho, a seguir. Ex.: desenvolvimento incremental ou orientado por protótipos.*

## DURAÇÃO

*Informar a duração total do trabalho. Usar como unidade meses ou semanas. Considerar o calendário da*

Universidade para isso. Considerar também se o mês de julho (férias escolares) vai ser contabilizado. A data para o fim do trabalho deve ser considerada como ocorrendo na segunda semana do mês de novembro. O início do primeiro semestre se dá em 9/2/09 e seu fim em 2/6/09. O início do segundo semestre se dá em 3/8/09 e a entrega do trabalho em 10/11/09.

## CRONOGRAMA

Identificar cada uma das atividades a ser realizada durante toda a duração do trabalho. Detalhar a decomposição do trabalho a ser realizado. Utilizar símbolos (p.e. A1 ou 1) na identificação das atividades. Utilizar verbos na descrição, para evitar confusões com os resultados das atividades. Considerar todas as atividades que constam da metodologia escolhida. Não esquecer de incluir as atividades “Gerenciar o TCC”, “Preparar Defesa do TCC” e “Avaliar e Validar o Trabalho”.

Identificação da Atividade	Descrição	Duração	
		Início	Fim
A1	Gerenciar o TCC	18/2/11	10/11/11
A2	Gerenciar Backlog	31/3/11	15/4/11
S1	Sprint 1	15/4/11	29/4/11
S2	Sprint 2	30/4/11	13/5/11
S3	Sprint 3	14/5/11	27/5/11
S4	Sprint 4	28/5/11	10/6/11
S5	Sprint 5	11/6/11	24/4/11
S6	Sprint 6	25/6/11	08/7/11
S7	Sprint 7	09/7/11	22/7/11
S8	Sprint 8	23/7/11	05/8/11
S9	Sprint 9	06/7/11	19/7/11
S10	Sprint 10	20/7/11	02/9/11
M1	Escrever Monografia	11/9/11	11/11/11
M2	Revisar Monografia	11/9/11	11/11/11

## DISTRIBUIÇÃO DE ATIVIDADES NO PRIMEIRO SEMESTRE

Apresentar a duração de cada atividade a ser realizada durante o primeiro semestre. Para isto, preencher as colunas enquanto durar cada atividade do cronograma (reparar que uma atividade não precisa ser contínua no tempo). Acertar a quantidade de semanas e sua numeração, de acordo com a duração do trabalho. A entrega dos resultados do primeiro semestre será na segunda semana de junho.

Identificação da Atividade	Primeiro Semestre																			
	Mês/Semana																			
	Fev				Mar				Abr				Mai				Jun			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A1			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## DISTRIBUIÇÃO DE ATIVIDADES NO SEGUNDO SEMESTRE

Apresentar a duração de cada atividade a ser realizada durante o primeiro semestre. Para isto, preencher as colunas enquanto durar cada atividade do cronograma (reparar que uma atividade não precisa ser contínua no tempo). Acertar a quantidade de semanas e sua numeração, de acordo com a duração do trabalho. A entrega dos resultados do segundo semestre será na segunda semana de novembro. As defesas ocorrerão a partir da última semana de novembro.

Identificação da Atividade	Segundo Semestre																			
	Mês/Semana																			
	Jul				Ago				Set				Out				Nov			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## RESULTADOS ESPERADOS

Listar os resultados esperados do trabalho. Informar os resultados intermediários. Um determinado resultado é gerado em uma atividade. Uma atividade pode gerar zero ou mais resultados. Associar cada resultado com a respectiva atividade declarada. Para isso, use a identificação da atividade. Ex. relatórios parciais ou finais, protótipos ou documento de especificação. Utilizar símbolos (p.e. R1 ou I) para identificar resultados. Utilizar substantivos para descrever os resultados.

Identificação do Resultado	Descrição	Identificação da Atividade
R1	Plano de Trabalho	A1
R2	Relatório de Atividades	A1
S1	Backlog de Historias	A2

## RECURSOS HUMANOS

Alencar os recursos humanos, eventualmente, necessários para o desenvolvimento do artefato. Não considerar orientador, co-orientador, cliente e o próprio autor (aluno). No caso do envolvimento de outras pessoas para a avaliação do trabalho, há necessidade de se solicitar aprovação do plano ao Comitê de Ética da PUC-Campinas.

## RECURSOS MATERIAIS

MacBook Pro

Computador pessoal, onde serão desenvolvidos os resultados esperados.

Maquina para servidor

Maquina aonde será hospedada a aplicação web, um dos resultados esperados deste projeto, e também será usada como repositório para código e documentos do projeto. Será utilizada uma VPS<ABREVIACAO>, já alugada no webbynode<URL>.

Nginx

Servidor http russo, responsável por receber as requisições, e repassar a aplicação. Ferramenta de código aberto.

## Passenger

Gerenciador de aplicações Rails, faz a ponte entre o Nginx e a aplicação rails. Esta ferramenta também fica responsável por subir novas instancias da aplicação, bem como derruba-las, conforme necessário. Ferramenta com código aberto.

## Ruby

Linguagem de programação interpretada, sobre a qual é construído o framework Ruby on Rails. Será utilizada a Máquina virtual(interpretador) MRI 1.9 para desenvolvimento e produção.

## Ruby on Rails

Framework de desenvolvimento web, idealizado sobre o conceito de “convenção sobre configuração”, utiliza o padrão MVC<ABREVIACAO>, e tem como principal característica a agilidade. Tem seu código fonte aberto.

## LibreOffice

Suite de escritório gratuita, de código aberto.

*Detalhar os recursos materiais necessários para a realização do trabalho. Considerar recursos de hardware e software, entre outros, que sejam necessários para o desenvolvimento do artefato, bem como para sua implementação final e sua avaliação, se for o caso.*

*Descrever a aplicação e finalidade dos recursos materiais. Utilizar referências, sempre que possível.*

*Haverá sempre a necessidade de computador para o desenvolvimento do artefato computacional. Em geral, os recursos materiais, que sejam software, são ferramentas para o desenvolvimento do artefato. Mas, podem existir aqueles que são hardware ou software que farão parte do artefato.*

## UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS MATERIAIS

*Estabelecer onde e quando os recursos materiais serão utilizados (laboratório, em casa, na empresa, etc.; dia e horários semanais).*

*Indicar se os recursos precisam ser adquiridos, em caso positivo, indicar como serão obtidos.*

## COMPLEXIDADE/DIFICULDADE

### Plataforma WEB

Todo o sistema será na web. Para tanto, é necessário que seja configurada a máquina hospedeira. Nesta máquina, será necessário instalar um servidor HTTP, um banco de dados, um servidor de e-mail, entre outras ferramentas. Há a necessidade também de configurar todas estas ferramentas.

### Multiusuario

O sistema devera permitir que mais de um usuário utilize o sistema ao mesmo tempo.

### MuiltiPerfil

Para cada usuário atualmente ativo no sistema, este devera analisar e permitir, ou não, o acesso do usuário a um determinado recurso ou pagina.

#### Envio de arquivos

Deverá ser possível o envio de arquivos da máquina do usuário para o sistema. Este arquivo pertencerá a um projeto, e somente os membros do mesmo poderão ter acesso ao arquivo.

#### Comunicação interna

Será implementado um sistema de mensagens internas, entre os usuários do sistema. Este sistema deverá armazenar as mensagens, exibir notificações quando o usuário atualmente logado receber uma mensagem. Deve também ser possível enviar uma mesma mensagem para mais de um usuário.

#### Controle de versão integrado com GIT

A partir de uma interface web, deverá ser possível acessar o repositório GIT, visualizar os arquivos ali contidos, em uma determinada branch ou tag.

#### Calendário do Google

Integrar a agenda do sistema com o Google Calendar. Nessa Agenda ficarão as datas do projeto, relativas a tarefas ou entregas.

#### Registro de Ações

O sistema deverá guardar um registro de ações exercidas sobre os projetos, bem como o autor destas ações. Deve ser possível visualizar estas informações através de uma interface do sistema.

#### Integração com e-mail

O sistema deverá ser capaz de integrar com um sistema de envio de e-mails, enviando-os com notificações e lembretes.

*Identificar e explicar todos os pontos que o trabalho apresenta e que contribuem para sua complexidade ou dificuldade. Aponte quais características tecnológicas, requisitos funcionais ou não funcionais que são complexos de alguma maneira ou lhe trarão dificuldade em sua implementação. Justifique suas colocações. Explique o motivo de cada item apresentado. Uma complexidade pode não ser difícil e uma dificuldade pode não ter complexidade.*

## OUTRAS OBSERVAÇÕES

*Incluir qualquer outra informação pertinente que não esteja coberta nos itens anteriores..*

## REFERÊNCIAS

*Identificar os documentos que estão citados neste plano. Citações e referências devem seguir do documento de orientação de trabalhos acadêmicos da PUC-Campinas, disponível na área de ftp do orientador.*