**Integrantes**

Marco Paulo Correia da Mota Ollivier – marcopollivier@gmail.com

Felipe Fonseca Ribeiro – felipefrbr@gmail.com

**Orientador**

Prof. Érico Corrêa Torres

**Tema escolhido**

Sistema para gerenciamento de processos batch em um servidor

**Área de estudo**

* Engenharia de softwares
* Infra-estrutura
  + Sistemas Operacionais
  + Java Virtual Machine

**Objetivo principal**

Gerenciamento de recursos de hardware e software do servidor para a execução de processos agendados.

**Objetivos primários**

* Liberação de processos de acordo com os recursos disponíveis na máquina;
* Agendamento de processos levando em conta à data/hora, dependências e prioridade;
* Controle remoto (web/mobile) dos recursos disponíveis no servidor e dos processos;
* Criar estatísticas referentes à execução de cada processo;
* Envio de notificações aos responsáveis pelos processos informando o inicio, termino e possíveis falhas.

**Justificativa**

* Empresas que possuem uma área de TI fazem uso de tarefas automatizadas como, por exemplo, a realização de backups, transações bancárias, processamento de multas de trânsito etc.
* Quando um servidor possui muitas tarefas automatizadas que consomem muitos recursos de hardware, a execução de outros processos pode ser comprometida.
* Hoje, a solução mais comum é a liberação manual desses recursos, que não possuem uma análise mais detalhada e confiável.
* A solução já existente é cara, e apresenta dificuldades para manutenção e treinamento por ser importada.
* Esta solução irá, de forma inteligente, gerenciar a execução dos processos agendados, controlando os recursos do servidor e gerando estatísticas e relatórios que irão trazer informações mais ricas para os analistas de TI. Além da comodidade de ter todas essas funcionalidades de qualquer lugar.

**Estrutura do TCC**

Nos dias de hoje as empresas precisam cada vez mais da automação de processos, porém muitas vezes o gerenciamento dos mesmos ainda é feito de forma manual, complexa e demorada. Diante desse problema, foi feita uma pesquisa e pôde-se chegar à conclusão que não existem muitas soluções disponíveis no mercado para a resolução desse caso em específico, o que gerou uma motivação para o desenvolvimento de um software que atenda essas especificações.

Através de pesquisa em grandes empresas, foi verificado que já existe uma ferramenta no mercado, mas além de ser uma ferramenta importada (o que proporciona uma dificuldade relativa ao suporte e treinamento), ainda apresenta um custo de aquisição alto. Também foi verificado que a mesma ferramenta não possui um controle de liberação de processos de acordo com os recursos disponíveis no servidor, o que seria uma funcionalidade interessante, visto que diminuiria o custo operacional no caso de eventuais manutenções fora do expediente.

Levando em conta que será preciso trabalhar com informações referentes ao Sistema Operacional e ao hardware, foi decidido que a plataforma Java, pois assim o sistema não fica restrito a apenas uma plataforma (Windows ou Unix), podendo proporcionar uma maior flexibilidade para o cliente. Outros fatores motivaram o uso dessa tecnologia, como, por exemplo, a robustez da plataforma, sua forte comunidade e sua vasta opção de frameworks existentes no mercado e sua facilidade de comunicação com o Sistema Operacional e com o hardware por conta da existência da Java Virtual Machine.

Visto a necessidade de uma ferramenta com o propósito específico, além de conter novas funcionalidades, que seja de fácil manuseio e que apresente um custo mais acessível, percebeu-se que seria uma oportunidade de construir uma ferramenta nesses moldes gerando assim uma motivação para o desenvolvimento do mesmo.

**Arquitetura**

* O domínio da aplicação será desenvolvido baseado na linguagem Java.
* Demais informações referentes à arquitetura ainda não foram definidas

**Cronograma tentativo (\*\*tentar quebrar mais a parte de desenvolvimento\*\*)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descrição | Inicio | Fim | Dias | Status |
| Escolha do tema e do orientador | 01/11/2011 | 05/11/2011 | 5 | **Done** |
| Elaboração da proposta de trabalho | 07/11/2011 | 09/11/2011 | 3 | **Done** |
| Envio da proposta para avaliação da coordenação | 10/11/2011 | 17/11/2011\* | 6 | **In progress** |
| Modelagem do sistema | 18/11/2011 | 18/12/2011 | 30 | **TODO** |
| Sprints de desenvolvimento | 19/12/2011 | 27/04/2012 | 140 | **TODO** |
| Testes | 01/05/2012 | 30/05/2012 | 30 | **TODO** |
| Coleta de resultados | 01/05/2012 | 30/05/2012 | 30 | **TODO** |
| Elaboração da documentação | 01/06/2012 | 30/06/2012 | 30 | **TODO** |

\*data estimada. Caso haja algum atraso na data referida, o cronograma precisa ser reavaliado

**Referências bibliográficas**  
  
LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões.** 3ª ed. Porto Alegre: Bookmark, 2007.  
  
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java™: Como Programar.** 8ª ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2010.  
  
BOOCH, Grady; RUMBAUCH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do usuário.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.  
  
PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: Padrões de projeto orientados a objetos com Java™.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.