

# **Plano de Projeto**

## **VideoSystem**

**Versão <1.1>**

### Histórico das Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
<b>26/08/2009</b>	1.0	Definição inicial do plano de projeto	Amora Cristina Anália Lima Caio César Ivson Diniz Lais Sousa
<b>31/08/2009</b>	1.0	Revisão da versão inicial do plano de projeto	Amora Cristina Anália Lima Caio César Ivson Diniz Lais Sousa
<b>11/09/2009</b>	1.1	Revisão para correção de erros no plano de projeto	Amora Cristina Anália Lima Caio César Ivson Diniz Lais Sousa



## Conteúdo

<b>1 Introdução.....</b>	<b>4</b>
1.1 Objetivos.....	4
1.2 Escopo.....	4
1.3 Referências.....	5
1.4 Plano de Fases.....	6
<b>2 Cronograma.....</b>	<b>7</b>
2.1 Cronograma e plano de atividades.....	7
<b>3 Processo de Gerenciamento.....</b>	<b>8</b>
3.1 Análise de Riscos.....	8
3.2 Plano de Recursos.....	10
3.3 Custos.....	12



# 1 Introdução

## 1.1 Objetivos

Este documento tem o intuito de auxiliar a coordenação das atividades envolvidas no desenvolvimento do projeto. Para facilitar a visualização de todas as etapas de elaboração da aplicação e gerenciamento dos recursos envolvidos, são apresentadas, neste documento, informações relevantes, tais como cronograma de atividades, estimativa de custo e previsão de riscos.

Dessa forma, é apresentada aos clientes e desenvolvedores uma visão clara do processo de criação do projeto, possibilitando um maior acompanhamento e controle de seu progresso.

## 1.2 Escopo

A forma de acesso de um cliente aos serviços prestados por uma rede de locadoras ainda é bastante restrita ao atendimento presencial. Além disso, a propaganda dos produtos da empresa geralmente se reduz a outdoors, panfletos ou divulgação informal, fazendo com que um número significativo de pessoas não tome conhecimento da empresa. A ampliação do alcance da rede de locadoras, em termos de propaganda e serviços prestados, pode ser feita com o uso de meios de comunicação mais eficientes e abrangentes.

Este projeto aborda uma ampliação do modelo de interação entre clientes e uma rede de locadoras, visando facilitar o acesso da população à mesma. Para isso, o projeto propõe a construção de um sistema central de locações, o qual será acessível via Internet. Esse sistema disponibiliza ao usuário o serviço de locação a domicílio com um acervo de cópias correspondente ao de toda a rede de locadoras, proporcionando assim mais praticidade e comodidade aos clientes.



### 1.3 Referências

- Plano de Projeto
  - [http://www.cin.ufpe.br/~lsa/ess/Documentos/Plano\\_De\\_Projeto.pdf](http://www.cin.ufpe.br/~lsa/ess/Documentos/Plano_De_Projeto.pdf)
- Documentos do projeto
  - <http://www.cin.ufpe.br/~lsa/ess/documentos.html>
- Site da disciplina de Engenharia de Software e Sistemas
  - <http://www.cin.ufpe.br/~if682>
- Livro texto da disciplina de Engenharia de Software e Sistemas
  - Sommerville, Ian. Software Engineering, Addison Wesley, 6ª edição.
- Sites com exemplos de projetos semelhantes
  - <http://www.blockbusteronline.com.br/>
  - <http://www.blockbuster.co.uk/>
  - <http://www.netlogin.com.br/>
  - <http://www.videocity.com.br/>
  - <http://www.funcionalsistemas.com/>
  - <http://www.diretorium.com.br/>



## 1.4 Plano de Fases

Com o objetivo de aumentar a produtividade do desenvolvimento do projeto, foi utilizado o modelo de processo iterativo e incremental conhecido como RUP. O projeto foi estruturado nas seguintes etapas:

- **Concepção**

Nessa etapa, busca-se adquirir informações para compreender melhor o problema e então encontrar soluções, estruturando as idéias de forma organizada. Assim, são definidos objetivos e o planejamento do projeto.

- **Elaboração**

Nessa etapa, é estruturada a arquitetura do sistema. Os requisitos são levantados cuidadosamente pelos Stakeholders para definição dos casos de uso do sistema. Ao final dessa fase, são gerados o Plano e Projeto de Testes e o Documento de Análise e Projeto.

- **Construção**

Nesta fase, implementa-se o sistema de maneira iterativa e incremental, buscando assim um melhor desempenho e produtividade. A cada iteração, é implementado um conjunto de casos de uso, o qual é devidamente testado, e utilizado na elaboração de uma versão parcial do sistema.

- **Transição**

É entregue a versão final do sistema e é realizada a implantação da mesma.

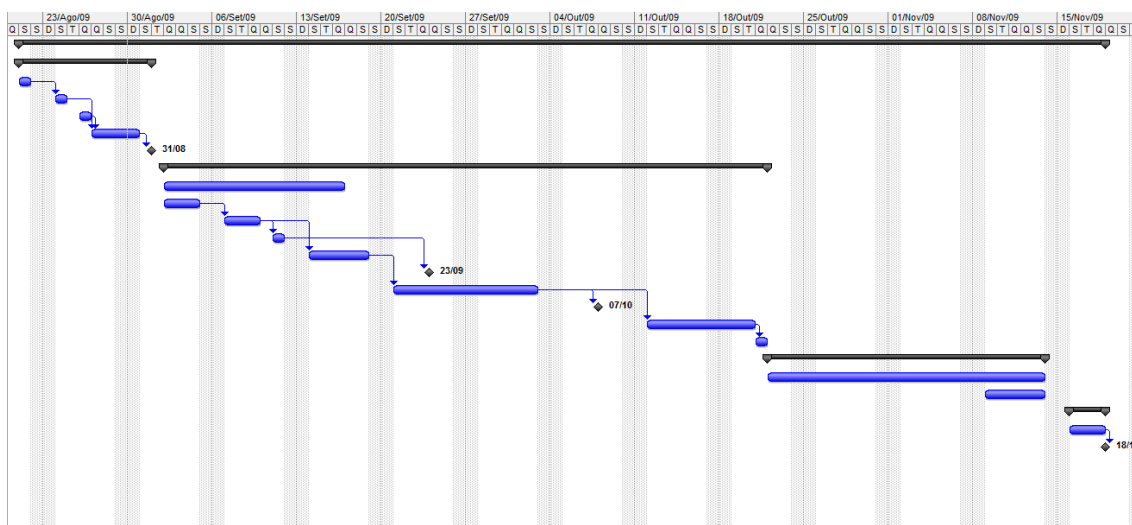


## 2 Cronograma

### 2.1 Cronograma e plano de atividades

Com o objetivo de auxiliar na organização do desenvolvimento do projeto, as atividades a serem realizadas estão apresentadas no cronograma a seguir, juntamente com suas respectivas datas de execução.

	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras
1	<b>Desenvolvimento do Projeto VideoSystem</b>	<b>64 dias</b>	<b>Sex 21/08/09</b>	<b>Qua 18/11/09</b>	
2	<b>Concepção</b>	<b>7 dias</b>	<b>Sex 21/08/09</b>	<b>Seg 31/08/09</b>	
3	Definição do tema abordado no projeto e stakeholders	1 dia	Sex 21/08/09	Sex 21/08/09	
4	Descrição do projeto e construção e disponibilização do site do projeto	1 dia	Seg 24/08/09	Seg 24/08/09	3
5	Entrevista com cliente	1 dia	Qua 26/08/09	Qua 26/08/09	
6	Definição do plano de projeto	2 dias	Qui 27/08/09	Dom 30/08/09	4,5
7	Revisão e entrega do plano de projeto	1 dia	Seg 31/08/09	Seg 31/08/09	6
8	<b>Elaboração</b>	<b>36 dias</b>	<b>Qua 02/09/09</b>	<b>Qua 21/10/09</b>	
9	Capacitação dos membros nas tecnologias necessárias	11 dias	Qua 02/09/09	Qua 16/09/09	
10	Elicitação dos requisitos	3 dias	Qua 02/09/09	Sex 04/09/09	
11	Definição dos casos de uso e elaboração do diagrama	3 dias	Seg 07/09/09	Qua 09/09/09	10
12	Definição do documento de requisitos	1 dia	Sex 11/09/09	Sex 11/09/09	11
13	Definição da arquitetura do sistema	5 dias	Seg 14/09/09	Seg 18/09/09	11
14	Revisão e entrega do documento de requisitos	1 dia	Qua 23/09/09	Qua 23/09/09	12
15	Definição do plano e projeto de testes	10 dias	Seg 21/09/09	Sex 02/10/09	13
16	Revisão e entrega do plano de projeto e testes	1 dia	Qua 07/10/09	Qua 07/10/09	15
17	Elaboração do documento de análise e projeto	7 dias	Seg 12/10/09	Ter 20/10/09	15
18	Revisão e entrega do documento de análise e projeto	1 dia	Qua 21/10/09	Qua 21/10/09	17
19	<b>Construção</b>	<b>17 dias</b>	<b>Qui 22/10/09</b>	<b>Sex 13/11/09</b>	
20	Implementação do sistema	17 dias	Qui 22/10/09	Sex 13/11/09	
21	Testes do sistema	5 dias	Seg 09/11/09	Sex 13/11/09	
22	<b>Transição</b>	<b>3 dias</b>	<b>Seg 16/11/09</b>	<b>Qua 18/11/09</b>	
23	Validação e entrega do sistema ao cliente	3 dias	Seg 16/11/09	Qua 18/11/09	
24	Entrega do sistema final	0 dias	Qua 18/11/09	Qua 18/11/09	23



## 3 Processo de Gerenciamento

### 3.1 Análise de Riscos

Aqui é apresentado um levantamento dos possíveis riscos que podem ocorrer durante o projeto, assim como a descrição da probabilidade, impacto, indicadores, estratégias de mitigação e plano de contingência de cada um.

#### 3.1.1 Ausência imprevisível de um ou mais membros do grupo por um longo período de tempo

- Probabilidade: Baixa.
- Impacto: Alto. Além de sobrecarregar os outros integrantes, existe uma grande probabilidade de atrasar o andamento do projeto.
- Indicadores: A ausência de um indivíduo em vários dias consecutivos.
- Estratégias de Mitigação: comprometimento dos integrantes do grupo, e uma fiscalização rígida por parte do gerente do grupo.
- Plano de contingência: alocar outros membros da equipe pra executar a função necessária.

#### 3.1.2 Sobrecarga dos membros da equipe

- Probabilidade: Alta.
- Impacto: Médio. Pode causar atrasos significativos em determinadas etapas do projeto, causando um possível atraso em todo o projeto.
- Indicadores: Períodos em que ocorrem muitas provas e/ou entregas de projetos.
- Estratégias de Mitigação: Considerar os horários de atividades extras ou acadêmicas de todos os integrantes antes de definir o cronograma do projeto.
- Plano de Contingência: Aumentar a produtividade de cada integrante, e, conseqüentemente, da equipe como um todo.

#### 3.1.3 Demora na aprendizagem das novas tecnologias pelos membros do grupo

- Probabilidade: Média.
- Impacto: Médio. Pode gerar atrasos significativos no projeto, ou afetar sua qualidade.
- Indicadores: Dificuldades da equipe na implementação do projeto.
- Estratégias de Mitigação: Esforço e dedicação de cada integrante da equipe.
- Plano de Contingência: Alocar horários extras de estudo e treino, além de procurar um especialista da área que possa auxiliar.





### 3.1.4 Erro na estimativa de custos

- Probabilidade: Média.
- Impacto: Baixo. Como o custo do projeto não é alto, o impacto não é tão significativo.
- Indicadores: Necessidade de horários extras para a conclusão do projeto.
- Estratégias de Mitigação: Considerar uma margem de erro sobre o valor estimado.
- Plano de Contingência: Reavaliar, junto com o cliente, o preço do projeto.

### 3.1.5 Alteração dos requisitos

- Probabilidade: Média.
- Impacto: Alto. Dependendo do requisito a ser alterado, pode gerar uma mudança em todo o sistema.
- Indicadores: O funcionamento do sistema não está de acordo com o que foi pedido pelo cliente.
- Estratégias de Mitigação: Se reunir constantemente com o cliente para apresentar-lhe o andamento do projeto, fazer uma boa elicitação dos requisitos.
- Plano de Contingência: Alocar horários extras para realizar as mudanças necessárias.

### 3.1.6 Conflito de horários disponíveis entre os membros do grupo;

- Probabilidade: Alta.
- Impacto: Médio. Se isso ocorrer, há uma grande probabilidade de atrasar todo o projeto, além de haver uma possível falta de comunicação entre os membros, gerando conflito quanto se trata de requisitos.
- Indicadores: Existência de muitas atividades extras entre os membros do grupo.
- Estratégias de Mitigação: Considerar todos os horários de atividades extras na elaboração do cronograma do projeto.
- Plano de Contingência: O gerente, além de ficar responsável pela comunicação entre os membros, deve negociar horários disponíveis para a realização das atividades.



## 3.2 Plano de Recursos

### 3.2.1 Recursos humanos

Todos os integrantes da equipe foram alocados de maneira a otimizar o desempenho do grupo no desenvolvimento do projeto. As especializações de cada integrante foram um fator importante na alocação dos mesmos, de modo a permitir um bom andamento do processo de construção do sistema.

A equipe será composta de:

- 1 Gerente de projetos (Caio César): Responsável por planejar o projeto, coordenar o grupo, negociar e apresentar resultados ao cliente, definir o cronograma, tomar decisões referentes ao andamento do projeto e, caso necessário, ajudar na implementação e testes do sistema.
- 1 Analista de sistema e desenvolvedor (Laís Sousa): Responsáveis por elaborar a arquitetura do sistema, definir cronograma de atividades e plano de testes. Também trabalham na implementação do software, montando a estrutura que definiu previamente na arquitetura.
- 1 Desenvolvedor Web e Designer (Amora Cristina): Responsável pela parte de Web e GUI do sistema, fazendo a arquitetura do site e da interface gráfica final do sistema. Responsável por gerar uma interface de interação que permita que o usuário tenha fácil acesso aos serviços oferecidos pelo programa.
- 1 Desenvolvedor de Banco de Dados (Anália Cavalcanti): Responsável pelo planejamento e implementação dos bancos de dados necessários para o sistema. Deve também ajudar na integração do sistema final ao banco de dados, dando suporte aos casos de uso que acessam e modificam dados do mesmo.
- 1 Desenvolvedor de testes (Ivson Diniz): Deve ajudar na elaboração do plano de testes, junto com o analista do sistema. Responsável pela execução do plano de testes, garantindo que o sistema passe por todos os caminhos estabelecidos com os resultados esperados para os mesmos.

### 3.2.2 Recursos de hardware

- Computadores com softwares devidamente instalados;
- Rede de comunicação para os computadores;

### 3.2.3 Recursos de Software

- Eclipse Galileo 3.5 ou mais recente - IDE para desenvolvimento em Java.
- SVN – Sistema de controle de versões para desenvolvimento em equipe.
- Java JDK 7 – para a implementação do sistema em Java.
- Java RMI – biblioteca de Java para desenvolvimento de sistemas distribuídos.



- Notepad++ - IDE para desenvolvimento em linguagens web e outras.
- BrModelo – para a modelagem dos bancos de dados.
- MySql - para gerenciar o banco de dados.
- Hibernate – Framework para conexão entre Java e o SQL Server.
- MS Project – para a descrição e acompanhamento do projeto.
- Dreamweaver – editor para a criação de portais.
- Adobe Photoshop – ferramenta de edição de imagens para a interface gráfica.
- Pacote Microsoft Office 2007 – ferramenta para a criação de documentos e planilhas.

### 3.2.4 Alocação de infra-estrutura

Será necessária a reserva de uma sala para reuniões durante as fases de concepção e análise e para os treinamentos. Esta sala deverá possuir um quadro branco e um computador conectado à rede do Centro de Informática.

### 3.2.5 Treinamento pessoal

O projeto requer o treinamento básico da equipe para o seu correto e satisfatório desenvolvimento. Conhecimento necessário:

- MySql – Banco de Dados Relacional SQL.
- Hibernate – Framework de conexão de Java com SQL Server
- MS Project – utilizado no acompanhamento do projeto
- Java RMI – utilizado para desenvolvimento de sistemas distribuídos
- Linguagens Web – utilizadas para desenvolvimento de parte do sistema



### 3.3 Custos

Os custos aqui apresentados são relativos às questões financeiras envolvidas no processo de desenvolvimento do projeto. São avaliados principalmente os gastos realizados com os integrantes da equipe e os materiais utilizados por eles na criação do projeto, buscando assim, obter uma média que represente bem a realidade, a fim de evitar erros e possíveis prejuízos.

		Nome do recurso	Tipo	Iniciais	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/uso
1		Gerente de Projeto	Trabalho	G	100%	R\$ 30,00/hr	R\$ 35,00/hr	R\$ 0,00
2		Analista e Desenvolvedor	Trabalho	A	100%	R\$ 25,00/hr	R\$ 25,00/hr	R\$ 0,00
3		Desenvolvedor Web e Designer	Trabalho	D	100%	R\$ 20,00/hr	R\$ 27,00/hr	R\$ 0,00
4		Desenvolvedor de Banco de Dados	Trabalho	D	100%	R\$ 20,00/hr	R\$ 23,00/hr	R\$ 0,00
5		Desenvolvedor de testes	Trabalho	D	100%	R\$ 20,00/hr	R\$ 23,00/hr	R\$ 0,00
6		Ônibus	Material	Ô		R\$ 345,60		R\$ 0,00
7		Alimentação	Material	A		R\$ 200,00		R\$ 0,00
8		Cota de Impressão	Trabalho	C	100%	R\$ 10,00/hr	R\$ 0,00/hr	R\$ 0,00

Horas trabalhadas (calculadas com o uso da ferramenta Microsoft Project):

- Gerente de Projeto – 204 horas
- Analista e Desenvolvedor – 185 horas
- Desenvolvedor Web e Designer – 176 horas
- Desenvolvedor de Banco de Dados – 215 horas
- Desenvolvedor de testes – 215 horas

Custo total:

$$204*30 + 185*25 + 176*20 + 215*20 + 215*20 + 345.6 + 200 + 10 = R\$ 23.510,60.$$

Obs.: Pelo fato do ambiente de trabalho da equipe estar localizado no Centro de Informática da UFPE, custos com hardware e software não estão inclusos neste orçamento.

