

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA**

Giancarlo Souza de Freitas, Ronan Romeu Knob, Sabrina Schütz de
Oliveira, Valdir Luiz Hofer Arnhold

**PROPOSTA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM DATA
WAREHOUSE**

Florianópolis

2017

Giancarlo Souza de Freitas, Ronan Romeu Knob, Sabrina Schütz de
Oliveira, Valdir Luiz Hofer Arnhold

**PROPOSTA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM DATA
WAREHOUSE**

Trabalho submetido ao Curso de Sistemas
de Informação para a obtenção da apro-
vação parcial na disciplina de Data Wa-
rehouse.

Orientador: Prof. Jose Leomar Todesco,
Dr.

Florianópolis

2017

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	<i>Payback Period Analysis</i>	8
Tabela 2	Riscos.	9
Tabela 3	Recursos Humanos.....	11
Tabela 4	Estimativa de tempo.....	12

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	7
1.2	PERGUNTAS ESTRATÉGICAS	7
1.3	ESCOPO	7
1.4	JUSTIFICATIVA	8
1.5	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	9
1.6	EXCLUSÕES DE ESCOPO	9
1.7	RISCOS	9
2	PLANEJAMENTO	11
2.1	DEFINIÇÃO DA EQUIPE	11
2.2	CRONOGRAMA	11
2.3	CUSTOS	12
3	MODELAGEM DIMENSIONAL	13
3.1	PROCESSO DO NEGÓCIO	13
3.2	GRANULARIDADE	13
3.3	DIMENSÕES	13
3.4	FATOS	14

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A locadora Ronbuster, fundada em 1972, possui 4 filiais na grande Florianópolis e, preocupada com o crescimento dos meios digitais de transmissão de filmes, decidiu implantar uma data mart para analisar o histórico de vendas, buscando novas estratégias para continuar crescendo no mercado.

O público da locadora é composto em sua maioria, por pessoas acima de 40 anos. Seu acervo é composto, em grande parte, por DVD's e Blu-Rays. Também possui em acervo VHS, e outras mídias, mas em pequena quantidade.

As categorias de preço variam em função da data de chegada da mídia na locadora. Ao chegar na locadora, uma mídia é classificada como lançamento, e o empréstimo deve ser retornado em até 24 horas, por um preço de 8 reais. Depois de 60 dias do lançamento, a categoria da mídia muda para “vermelha”, e sua devolução pode ser feita em até 72 horas após o empréstimo, pelo valor de 6 reais. Passados 120 dias na categoria vermelha, a mídia passa para a categoria “verde” e o seu empréstimo pode ser devolvido em até 96 horas, com valor de 4 reais.

1.2 PERGUNTAS ESTRATÉGICAS

As perguntas estratégicas levantadas para o desenvolvimento do Data Mart são as seguintes:

1. Em quanto tempo uma mídia física se paga?
2. Qual é o fluxo de empréstimos e devoluções das mídias por dia da semana?
 - (a) Responde quais dias tem mais devolução e mais empréstimos.
3. Qual o número ideal de cópias de cada título por filial?

1.3 ESCOPO

O escopo do projeto consiste em planejar e desenvolver um Data Mart para a locadora Ronbuster e suas filiais. De forma específica, para o desenvolvimento do mercado e a geração de receita. O número máximo de usuários

suportados pelo sistema, para realizar a análise dos resultados gerados pelo *Data Mart* é de 10 pessoas.

1.4 JUSTIFICATIVA

A gestão da informação, quando feita de forma correta, pode trazer inúmeros benefícios para as organizações. Com a implantação do *Data Mart* na locadora Ronbuster, se busca aumentar o lucro sobre as locações de mídias do acervo, gerando um maior fluxo de caixa para empresa. Além do mais, numa sociedade que cresce em competitividade a cada dia, um *data mart* pode ser um diferencial no mercado para responder rapidamente às demandas e tendências do mercado.

Para estimar o retorno do projeto, em um período anual, foi utilizado a técnica simples do *Payback Period Analysis*, onde foi feita uma estimativa do retorno estimado ao ano de impacto nas vendas, e diluído o valor do projeto em parcelas deste retorno anual, conforme é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – *Payback Period Analysis*.

Custo estimado do projeto do Ronbuster <i>Data Mart</i>	R\$ 52.000,00
Custo do retorno anual	R\$ 37.000,00
<i>Payback Period Analysis</i>	1,4 anos

Fonte: Os autores (2017).

Como visto na tabela acima, com a implantação do *data mart* na rede de locadoras Ronbuster foi calculado uma receita a mais de R\$13.500,00 para a empresa a cada ano. Isso é, após 2,6 anos, que é o período de *Payback*, a empresa lucrará 13,45% a mais, anualmente, pelo uso da ferramenta, considerando o levantamento de R\$ 275.000,00 aproximadamente de receita das filiais da locadora juntas, anualmente.

Além do próprio projeto se pagar num tempo aceitável, o valor das informações sobre o negócio, mesmo que não mensurados e usados no cálculo, devem ser levados em conta. Sendo assim, o projeto de instalação do *data mart* se torna viável e traz um bom retorno em médio prazo para a empresa.

1.5 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os fatores críticos de sucesso, inicialmente levantados, são os seguintes:

- Prover uma fonte única de informações sobre os processos de negócio da vídeo locadora.
- Aumentar a eficácia das locações, em 25% , nos períodos de promoções.

1.6 EXCLUSÕES DE ESCOPO

Nesta etapa de desenvolvimento não será feita uma integração de dados com sistemas de terceiros. Além disso, na primeira versão do projeto não vai ser disponibilizado ferramentas para descoberta de dados utilizando data mining.

1.7 RISCOS

Os possíveis riscos levantados e seu plano de resposta e mitigação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Riscos.

Risco	Probabilidade	Impacto	Estratégia de resposta	Estratégia de mitigação
Alteração do escopo	Alta	Alto	Redefinição do tempo	Validação dos requisitos iniciais
Dificuldade técnica	Média	Alto	Contratação de especialista	Capacitação técnica para a equipe

Fonte: Os autores (2017).

2 PLANEJAMENTO

2.1 DEFINIÇÃO DA EQUIPE

Os recursos humanos e seus respectivos papéis envolvidos no projeto são definidos na Tabela 3 .

Tabela 3 – Recursos Humanos.

Papel	Recurso Humano
Diretor de DW	Ronan Romeu Knob
Gerente de projetos de DW	Sabrina Schütz de Oliveira
Analista de negócios	Giancarlo Souza de Freitas
Arquiteto de DW	Giancarlo Souza de Freitas
Equipe técnica	Valdir Luiz Hofer Arnhold

Fonte: Os autores (2017).

2.2 CRONOGRAMA

O projeto de *Data Mart* Ronbuster foi pensado para ter início no mês de março. Sua duração estimada foi estipulada em 6 meses, contemplando as fases apresentadas na tabela x. A escolha deste período de início foi devido a que é o período de término das férias escolares, o que deve baixar o movimento das filiais, estando pronto também antes do final do ano, novo grande ciclo de férias.

Sendo assim, as datas iniciais de início e término do projeto são:

- Início do projeto - 01/03/2017;
- Término do projeto - 31/08/2017;
- Dias úteis neste período: 129; e
- Horas do projeto: 1032h

Abaixo temos uma estimativa das fases do projeto, e seu tempo esperado. Os valores apresentados não consideram feriados e sábados e domingos. Cálculo da hora é feito por dias úteis * 8h.

Tabela 4 – Estimativa de tempo.

Fase	Data de início	Data de término	Duração
Planejamento do projeto	01/03/2017	24/03/2017	144 h
Entrevistas	27/03/2017	07/04/2017	80 h
Definição do esquema estrela e plano de ação	10/04/2017	20/04/2017	64 h
Definição da equipe do DW	24/04/2017	26/04/2017	24 h
Implementação do DW	27/04/2017	09/06/2017	248 h
Criação de portal de dashboards e relatórios	12/06/2017	04/08/2017	320 h
Treinamento	07/08/2017	11/08/2017	40 h
Homologação e ajustes pontuais	14/08/2017	31/08/2017	112 h
Total			1032 h

Fonte: Os autores (2017).

2.3 CUSTOS

Com base no Cronograma mostrado e nas horas estimadas o custo projeto é de R\$ 52.000,00.

3 MODELAGEM DIMENSIONAL

Para a construção do modelo dimensional, 4 passos são necessários, sendo eles:

1. Decisão de qual processo de negócio deve-se modelar, com base na combinação do conhecimento do negócio com o conhecimento dos dados disponíveis.
2. Definição do grão do processo do negócio, o qual é o nível fundamental atômico de dados que representará o processo na tabela de fatos.
3. Escolha das dimensões que serão aplicadas a cada registro da tabela de fatos.
4. Escolha dos fatos mensuráveis que irão popular cada registro da tabela de fatos.

A seguir, temos a utilização desses passos para a criação da modelagem dimensional em questão, para auxiliar a resolução das perguntas estratégicas levantadas.

3.1 PROCESSO DO NEGÓCIO

O processo do negócio que será modelado é o movimento diário de item, nos permitindo acompanhar quais filmes estão sendo emprestados, em que lojas, a que preço e em que dias.

3.2 GRANULARIDADE

A granularidade, representa o nível de detalhamento da modelagem. Para este projeto, se buscou alcançar o maior nível de granularidade possível. Por exemplo, para o mapeamento da dimensão do tempo é utilizado a hora, dessa forma se torna possível fazer consultas por dia ou semanas.

3.3 DIMENSÕES

As dimensões escolhidas são Tempo, Midia, Loja e Cliente.

3.4 FATOS