

Lista de Exercício 1 (*ListEx 1*)

CE-235 Sistemas Embarcados de Tempo Real

Prof. Dr. Adilson Marques da Cunha

Objetivo

Esta ListEx 1 tem por objetivo propiciar aos Alunos: a atualização das ligações das suas homepages com a Página de Índices do Prof. da Matéria; a familiarização com uma Ferramenta de Software de Gerenciamento de Projetos; a compreensão dos Artefatos mínimos, necessários e suficientes utilizados no desenvolvimento de Sistema Embarcado e de Tempo Real (SETR); e a familiarização com a utilização da Técnica de Estimativa de Esforços de Desenvolvimento de Sistemas Embarcados por Pontos de Caso de Uso (PCU).

Esta Lista de Exercícios visa aumentar os níveis de eficiência dos alunos na utilização dos Recursos de Informática em Exercícios Práticos, Laboratórios, Protótipos de Projetos de Sistemas Embarcados, Trabalhos de Pesquisa, Relatórios Técnicos, Trabalhos de Graduação e/ou de Pós-Graduação no ITA.

Conteúdo

Para a realização desta listex foram executados os seguintes passos:

1ª PARTE – Elaboração ou Atualização da Página de Índices Individual (Homepage Individual)

Foi atualizado o Portal do aluno Rafael Ferreira Conrado adaptando-o para receber o conteúdo da matéria CE235 Sistemas Embarcados de Tempo Real, no endereço:

http://br.geocities.com/rafael_conrado

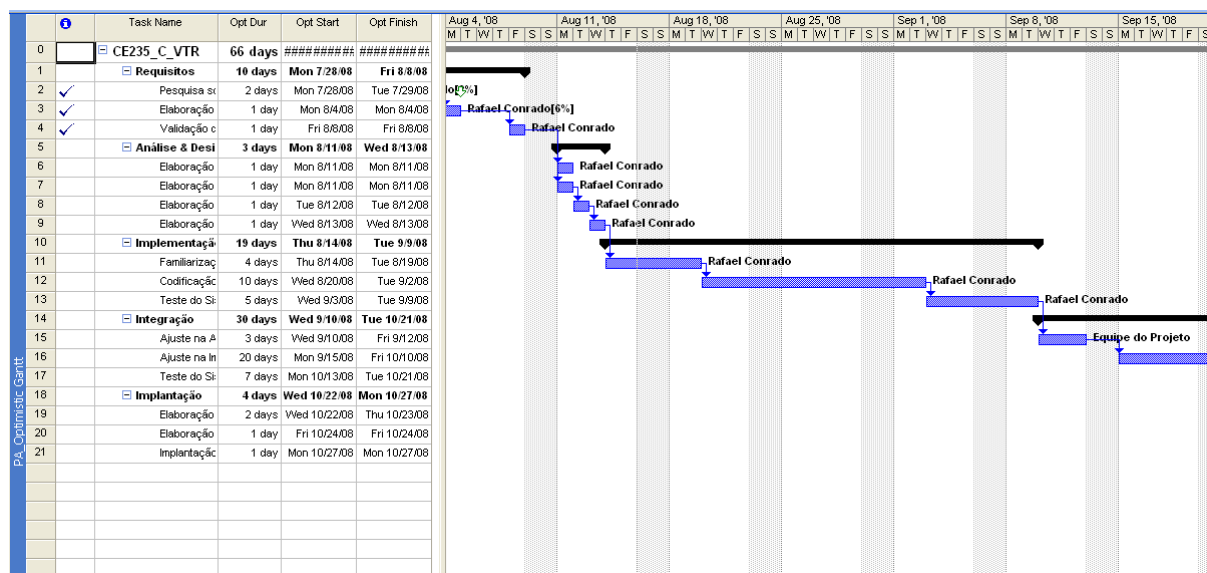
2ª PARTE - Utilização de uma Ferramenta de Software para o Gerenciamento do Desenvolvimento de Projetos

Foi criado um planejamento no MS Project 2003 que abrange a unidade de software de computador Visualização de Informações em Tempo Real (C-VTR) que pertence ao aplicativo setorial Gerenciamento do Monitoramento e Controle – GMC do projeto MONITORAMA II.

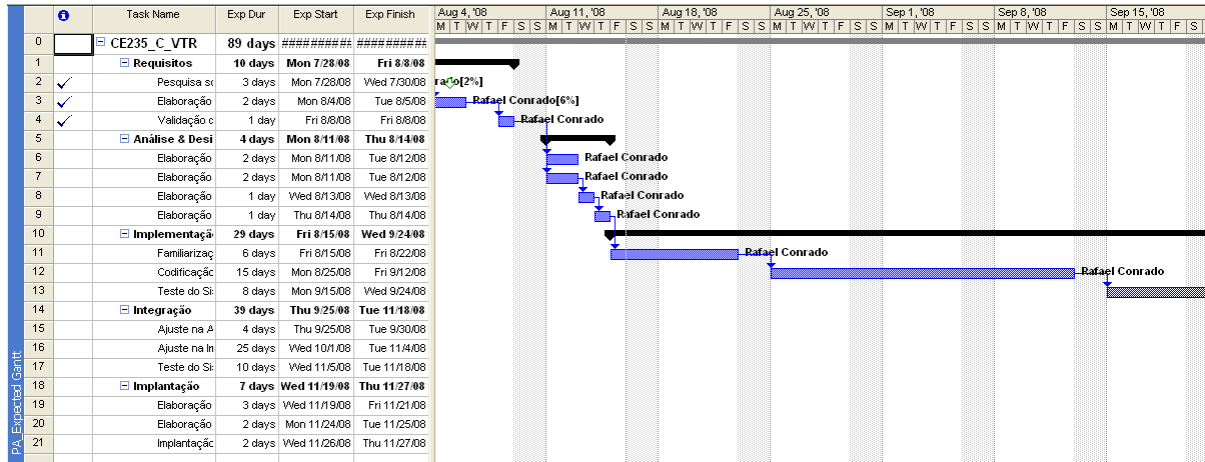
		Task Name	WBS	Duration	Start	Finish	Prede	Resource Names
0		CE235_C_VTR	0	89.33 day	Mon 7/28/08	Fri 11/28/08		
1		Requisitos	1	10 days	Mon 7/28/08	Fri 8/8/08		Rafael Conrado
2	✓	Pesquisa sobre o	1.1	3 days	Mon 7/28/08	Wed 7/30/08		Rafael Conrado[2%]
3	✓	Elaboração dos R	1.2	2 days	Mon 8/4/08	Tue 8/5/08	2	Rafael Conrado[6%]
4	✓	Validação dos Re	1.3	1 day	Fri 8/8/08	Fri 8/8/08	3	Rafael Conrado
5		Análise & Design	2	4.33 days	Mon 8/11/08	Fri 8/15/08		
6		Elaboração do Vi	2.1	2 days	Mon 8/11/08	Tue 8/12/08	4	Rafael Conrado
7		Elaboração do MC	2.2	2 days	Mon 8/11/08	Tue 8/12/08	4	Rafael Conrado
8		Elaboração do CD	2.3	1.17 days	Wed 8/13/08	Thu 8/14/08	7	Rafael Conrado
9		Elaboração do GL	2.4	1.17 days	Thu 8/14/08	Fri 8/15/08	8	Rafael Conrado
10		Implementação & Te	3	29 days	Fri 8/15/08	Thu 9/25/08		
11		Familiarização cor	3.1	6 days	Fri 8/15/08	Mon 8/25/08	9	Rafael Conrado
12		Codificação do sis	3.2	15 days	Mon 8/25/08	Mon 9/15/08	11	Rafael Conrado
13		Teste do Sistema	3.3	8 days	Mon 9/15/08	Thu 9/25/08	12	Rafael Conrado
14		Integração	4	39 days	Thu 9/25/08	Wed 11/19/08		
15		Ajuste na Análise	4.1	4 days	Thu 9/25/08	Wed 10/1/08	13	Equipe do Projeto
16		Ajuste na Impleme	4.2	25 days	Wed 10/1/08	Wed 11/5/08	15	Equipe do Projeto
17		Teste do Sistema	4.3	10 days	Wed 11/5/08	Wed 11/19/08	16	Equipe do Projeto
18		Implantação	5	7 days	Wed 11/19/08	Fri 11/28/08		
19		Elaboração do rel	5.1	3 days	Wed 11/19/08	Mon 11/24/08	17	Equipe do Projeto
20		Elaboração da api	5.2	2 days	Mon 11/24/08	Wed 11/26/08	19	Equipe do Projeto
21		Implantação do sis	5.3	2 days	Wed 11/26/08	Fri 11/28/08	20	Equipe do Projeto

1) VISÃO PERT (Project Evaluation and Rework Time);

Visão Otimista do PERT



Visão Estimada



Visão Pessimista

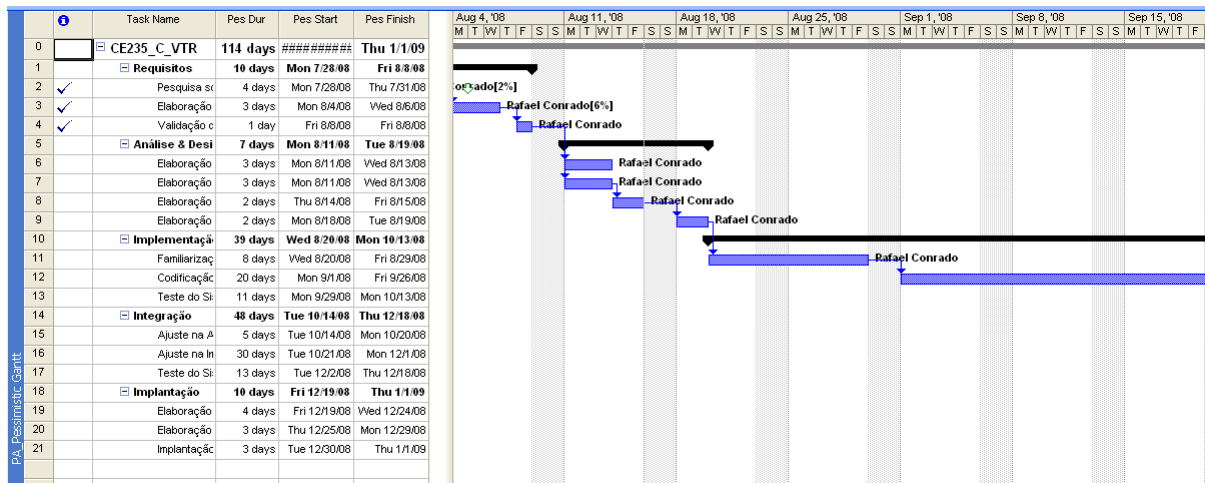
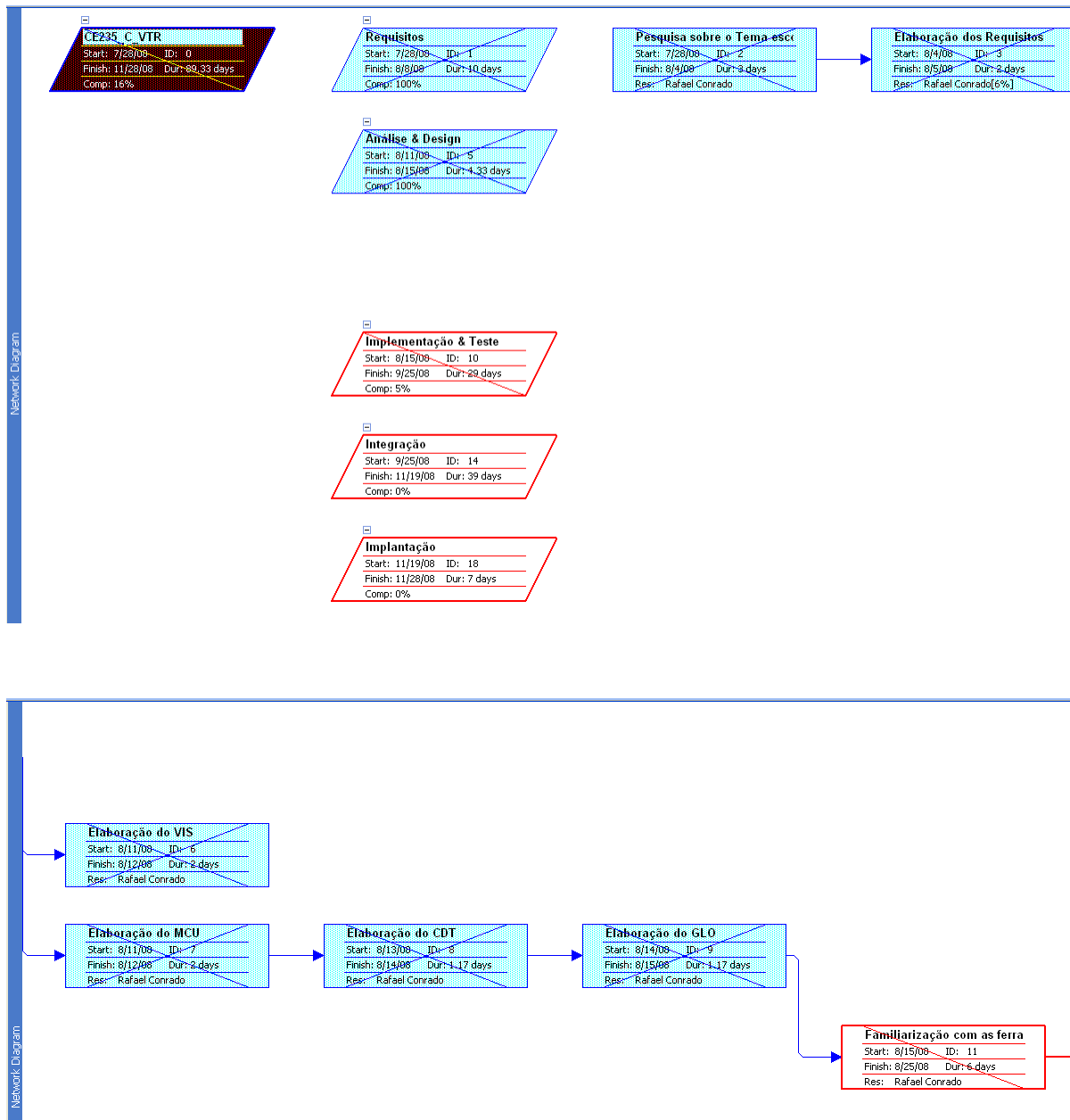
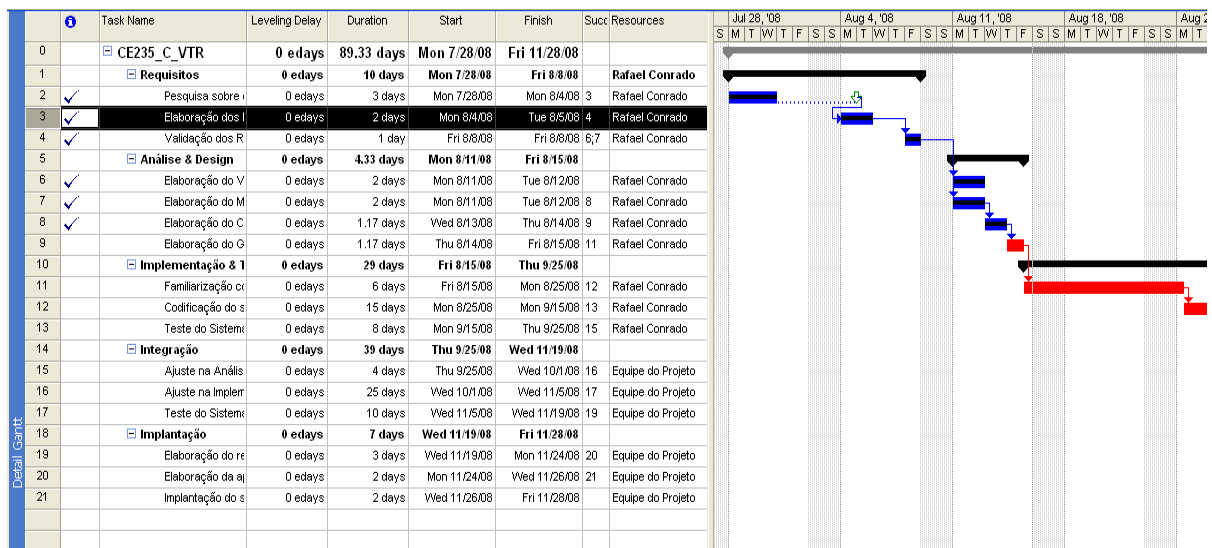


Diagrama de Rede



2) VISÃO CPM (Critical Path Method);



3) VISÃO APROPRIAÇÃO DE CUSTOS.

	Resource Name	Cost	Baseline Cost	Variance	Actual Cost	Remaining
1	Rafael Conrado	\$14,606.67	\$0.00	\$14,606.67	\$5,806.67	\$8,800.00
2	Equipe do Projeto	\$58,880.00	\$0.00	\$58,880.00	\$0.00	\$58,880.00

	Resource Name	Group	Max. Units	Peak	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost	Work
1	Rafael Conrado		100%	100%	\$40.00/hr	\$60.00/hr	\$14,606.67	365.17 hrs
2	Equipe do Projeto		100%	100%	\$160.00/hr	\$300.00/hr	\$58,880.00	368 hrs

	Resource Name	Work	Aug 11, '08														Aug 18, '08			
			Details																	
			T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W				
1	Rafael Conrado	365.17 hrs	Work	8h	9h			15h	16h	8h	8h	8h			8h	8h				
	Requisitos	80 hrs	Work	8h	8h															
	Pesquisa sobre o Tema escolhido	0.5 hrs	Work																	
	Elaboração dos Requisitos	1 hr	Work																	
	Validação dos Requisitos	1 hr	Work		1h															
	Elaboração do VIS	16 hrs	Work				8h	8h												
	Elaboração do MCU	16 hrs	Work				8h	8h												
	Elaboração do CDT	9.33 hrs	Work						8h	1.33h										
	Elaboração do GLO	9.33 hrs	Work							6.67h	2.67h									
	Familiarização com as ferramentas Rational	48 hrs	Work								5.33h				8h	8h				
	Codificação do sistema	120 hrs	Work																	
	Teste do Sistema	64 hrs	Work																	
2	Equipe do Projeto	368 hrs	Work																	
	Ajuste na Análise & Design	32 hrs	Work																	
	Ajuste na Implementação	200 hrs	Work																	
	Teste do Sistema	80 hrs	Work																	
	Elaboração do relatório final	24 hrs	Work																	
	Elaboração da apresentação final	16 hrs	Work																	
	Implantação do sistema	16 hrs	Work																	

3ª PARTE - Elaboração dos Artefatos mínimos, necessários e suficientes do RUP utilizados no desenvolvimento de um Sistema Embarcado envolvendo a sua Unidade de Software de Computador (USC) Escolhida

Foram elaborados a primeira versão dos artefatos de Visão (VIS), Modelo de Caso de Uso (MCU), Glossário (GLO) e Caso de Teste (CDT) para a unidade de software de computador Visualização de Informações em Tempo Real (C-VTR) que pertence ao aplicativo setorial Gerenciamento do Monitoramento e Controle – GMC do projeto MONITORAMA II.

Cada artefato está devidamente publicado no portal do aluno Rafael Ferreira Conrado dentro do conteúdo da disciplina CE235 – Sistemas Embarcados de Tempo Real na Listex01.

4ª PARTE – Elaboração de uma Estimativa de Esforços utilizando a Técnica de Pontos de Casos de Uso (PCU)

Nesta última tarefa foi realizada uma estimativa de esforço utilizando a técnica de Pontos de Casos de Uso devidamente explicado nas aulas da disciplina CE235. Foi fornecido um software desenvolvido no ITA pelo aluno Caio Monteiro que nos auxiliou na obtenção do esforço.

A estimativa de esforço para o desenvolvimento da Unidade de Software de Computador Visualização de Informações em Tempo Real (C-VTR), que possui um ator do tipo simples e um caso de uso do tipo simples, ficou em **1.57 recurso/mês**, conforme figuras abaixo.

Estimativa

Porcentagem de Segurança (%):

15

UCP + Margem de Segurança:

125.21

Quantidade de Membros na Equipe:

1

Dedicação Mensal de cada membro:

80

Dedicação Mensal da Equipe:

80

Total de Meses:

1.57

Total de Anos:

0.13

Estimativas em Pontos de Casos de Uso

Arquivo Ajuda Sobre

Novo Abrir Salvar Inserir Configurar Imprimir Sair

Nome: [Disponibilizar Informações dos PCD's em ter] Complexidade: [Simple]

Estimativa

Porcentagem de Segurança (%): 15

UCP + Margem de Segurança: 125.21

Quantidade de Membros na Equipe: 1

Dedicação Mensal de cada membro: 80

Dedicação Mensal da Equipe: 80

Total de Meses: 1.57

Total de Anos: 0.13

Informações dos Atores

Atores Simples: 1

Atores Médio: 0

Atores Complexo: 0

Total de Atores: 1

Informações dos Casos de Uso

Casos de Uso Simples: 1

Casos de Uso Médio: 0

Casos de Uso Complexo: 0

Total de Casos de Uso: 1

Horas gasta por pessoa para cada PCU: 20

108.88

Pontos de Casos de Uso

Desenvolvido por Caio Monteiro

Versão 1.0

start

D:\Particular\Pos-Gra... D:\Particular\Pos-Gra... Unidade de Software ... Aula01_2dCes63Ce23... YouTube - Balança Pe...

Estimativa ce235.html CE235_listex01.html CE235_listex01.doc...

8:40 PM Saturday 8/16/2008

Conclusão -

A execução da Listex01 da CE235 – Sistemas Embarcados de Tempo Real foi importante para praticarmos os conceitos passados pelo Professor Cunha durante a matéria principalmente no que diz respeito às ferramentas que auxiliam a elaboração dos artefatos necessários a um projeto assim como o próprio artefato.