

A Certificação em Engenharia de Requisitos do IREB

Leonardo Kelly do Nascimento 16/10/2018



FATTO CONSULTORIA E SISTEMAS



ORIENTAÇÕES INICIAIS

Dê preferência ao uso de uma conexão de banda larga

Se necessário, ajuste o idioma da sala na barra de ferramentas superior

O evento terá ~45 min. de apresentação e ~15 min. finais para perguntas

Você pode mandar suas perguntas pelo chat ao longo da apresentação

Para quem possui a certificação PMP, o evento vale 1 PDU

A apresentação será gravada e o vídeo publicado posteriormente no site e redes sociais:













MISSÃO

Apoiar nossos clientes a estabelecer modelos de negócios em que eles tenham o controle e trazer visibilidade do desempenho para a gestão de seus processos de software.

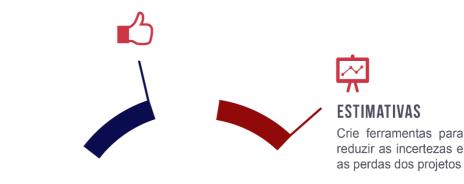
Escritório de Métricas

Consultoria

Treinamento

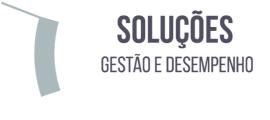
REQUISITOS

Projetos bem sucedidos começam com requisitos de alta qualidade.



BENCHMARKING

O mercado não pode ser mais ágil que você.





PRODUTIVIDADE

Conheça sua capacidade produtiva, melhore e controle seus orçamentos



QUANTIFICAÇÃO

Aplique métricas de software em seus requisitos funcionais e não funcionais.



GOVERNANÇA DE TI

Melhore seus processos e desenhe indicadores de desempenho.



FORMAÇÃO PROFISSIONAL

APF: Fundamentos, Benefícios e Implantação 8h (EAD e presencial)

Preparação para o Exame CFPS 96h (EAD e presencial)

Preparação para o Exame COSMIC 16h (EAD e presencial)

Estimativa de Software: Fundamentos e Técnicas 24h (EAD e presencial) Capacitação em APF: Medição e Estimativa de Software 16h (EAD e presencial)

Medição e Estimativa de Software com o Método COSMIC 16 horas (Presencial)

Engenharia de Requisitos de Software 24 horas Workshop APF: Metodologia e Práticas de Medição 16h (Presencial)

Oficina de Contagem de Pontos de Função Sessões de 8 ~ 40h

Oficina de Requisitos Sessões de 8 ~ 40h

Gestão de Riscos em Projetos 16h

- Mais de 17.000 alunos capacitados
- O livro mais vendido de APF no país foi escrito pela Fatto

Formou >25% dos CFPS no Brasil









Leonardo Kelly do Nascimento

Profissional com mais de 20 anos de experiência em desenvolvimento de sistemas especializado na gestão do desempenho em contratos de software. Especialista em metodologias de desenvolvimento, em especial das disciplinas mais relevantes para a gestão de desempenho: Requisitos, Métricas e Estimativas e Aceite. Atuou em empresas de atuação internacional de grande porte nos segmentos bancário e logística no desenvolvimento de soluções integrando métricas funcionais, em especial a Análise de Pontos de Função do IFPUG e seus derivados da NESMA, e metodologias integradas às exigências de governança corporativa. Nessas atuações foi responsável não apenas pela gestão de mudança, mas também pelo suporte e utilização dos processos definidos e dos ativos organizacionais gerados. Atualmente, aplica esse conhecimento nos serviços de consultoria e educação da FATTO.

Contatos:

leonardo.nascimento@fattocs.com

Skype: leonardokn



A Certificação em Engenharia de Requisitos do IREB

Agenda



- O que é o IREB?
- A importância da Engenharia de Requisitos
- Por que uma certificação profissional para engenharia de requisitos?
- O que é a certificação CPRE?
- O esquema da certificação e seu níveis
- O exame no Brasil
- Comentários sobre o exame CPRE-FL
- Estatísticas da certificação no Brasil e no mundo

O que é IREB?



- IREB International Requirements Engineering Board
- www.ireb.org
- Organização sem fins lucrativos
- Conselho composto por pesquisadores, consultores, professores e profissionais de mercado com experiência no tema
- Criado em 2006 na Alemanha, abrangência mundial
- Objetivo de destacar a importância da disciplina e mostrar seu valor agregado à indústria

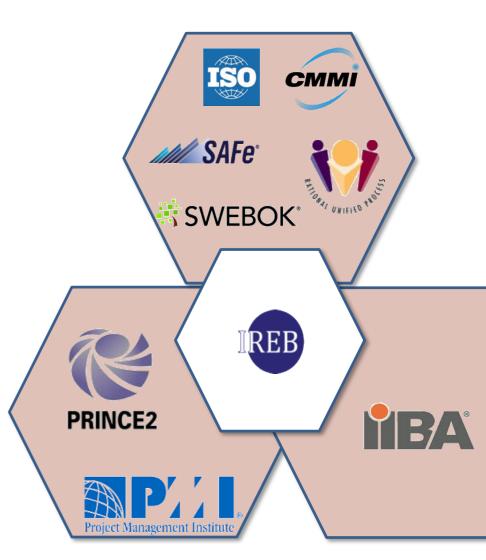
A Engenharia de Requisitos como parte da Engenharia de Software



A eREQ é multidisciplinar

- Gerência de Projetos (Gerência de Escopo)
- Análise de Negócios

 (Elicitação e Colaboração integrada à Análise de Requisitos e Definição do Design)
- Engenharia de Software:
 Disciplina de Requisitos



Importância da Engenharia de Requisitos



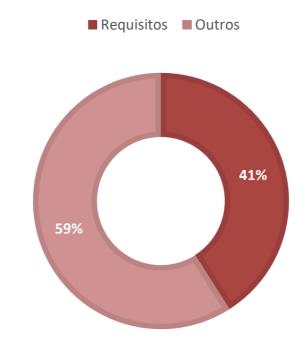


Encontrar e corrigir erros originados em requisitos consome entre **70** e **85%** do custo total de retrabalho do projeto em função de sua quantidade e efeito multiplicativo

Importância da Engenharia de Requisitos



ORÇAMENTO EM RETRABALHO POR ORIGEM



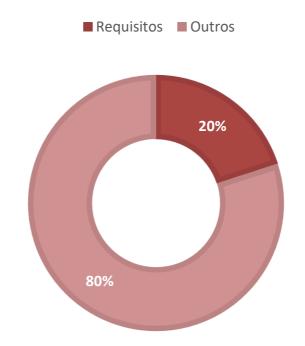
~40% do **orçamento total** dos projetos é gasto em retrabalho. Em projetos maiores, ~50%

Calculating your ROI from more effective requirements management – Dean Leffingwell - 1997

Importância da Engenharia de Requisitos



QUANTIDADE DE DEFEITOS



20% da quantidade de defeitos têm origem no trabalho de requisitos Software Defects Origins and Removal Methods Capers Jones - 2014





O que é a certificação CPRE?

- CPRE Certified Professional on Requirements Engineering
- Direcionada aos profissionais que trabalham com:
 - Análise de Negócio
 - Requisitos
 - Testes
- Certificação exclusiva de pessoas, não de empresas
- Validade internacional e por toda vida (sem expiração)
- Não necessita filiação ao IREB

A CPRE



- Aderência à norma DIN EN ISO/IEC 17024:2012 que exige a separação entre treinamento e certificação, evitando conflitos de interesses
- Conteúdo baseado na experiência de um grupo de especialistas reconhecido internacionalmente e com foco em métodos comprovados e práticos

CPRE - Níveis



- ◆ FL Foundation Level
 - Cobre os fundamentos do domínio da Engenharia de Requisitos, metodologia e técnicas disponíveis
 - Pré-requisito para outros níveis
- AL Advanced Level
 - Significa dominar e utilizar métodos e técnicas
 - Requirements Elicitation & Consolidation (inglês e alemão)
 - Requirements Modeling (inglês e alemão)
 - Requirements Management (alemão)

CPRE - Níveis



- EL Expert Level Experiência
 - Experiência em gerenciamento de requisitos
 - Vivência em projetos
 - Intercambio com outros Profissionais

Não há programas de nível de especialista ou cursos de treinamento!

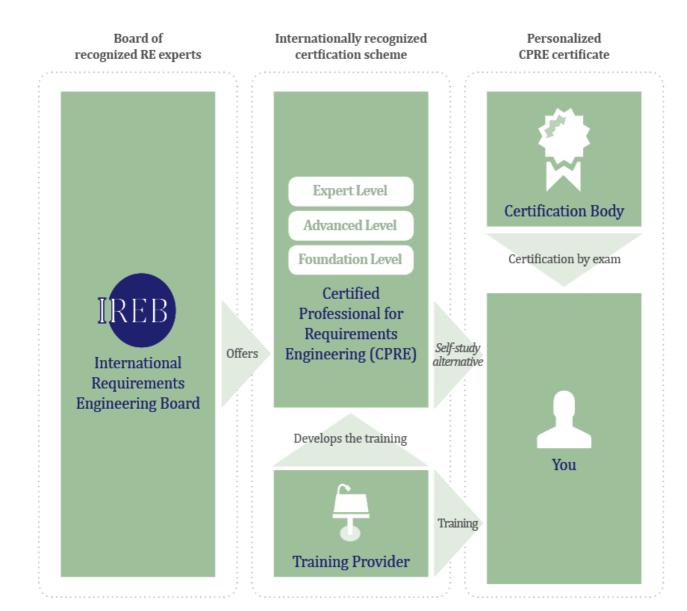
CPRE - Níveis



- RE@Agile (Primer e Advanced Level)
 - O RE @ Agile Primer mostra como os métodos e técnicas da Ereq podem ser aplicados com vantagem em processos ágeis de desenvolvimento, e como as técnicas da abordagem ágil podem melhorar a prática da Ereq.
 - Existem dois exames possíveis:
 - Online no Site do IREB (16 perguntas em 30 minutos)
 - Supervisionado (22 perguntas em 40 minutos)
 - Não há pré-requisitos;

Esquema da CPRE





Organizações certificadoras



- Responsável pela
 - Aplicação do exame
 - Correção do exame
 - Declaração do resultado
 - Emissão do certificado
- Organizações certificadoras no Brasil (CPRE-FL):
 - Abramti: <u>www.abramti.org.br</u> (R\$440)
 - IBQTS: www.ibqts.com.br (R\$440)
 - Ambas oferecem desconto de 50% para estudantes
- O exame on-line é via Pearson VUE (www.pearsonvue.com/isqi/), mas não está disponível no Brasil (US\$210)

CPRE - FL (Foundation Level)

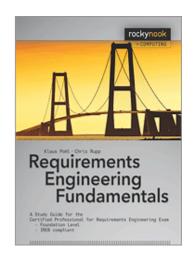


- Não possui pré-requisitos de cursos ou formação acadêmica (foco no iniciante)
 - Cursos oficiais via provedores autorizados (3 dias)
 - Cursos on-line
 - Cursos não oficiais e auto estudo
- Busca garantir que o certificado tenha:
 - Familiaridade com a terminologia da Engenharia de Requisitos/Análise de Negócios
 - Compreensão das técnicas básicas e métodos da Engenharia de Requisitos e suas aplicações
 - Familiaridade com as notações mais usadas para requisitos



Conteúdo do exame para a CPRE-FL

- Conteúdo definido pelo CPRE FL Syllabus (v 2.2) disponível em português (goo.gl/f4Dymm)
- Glossário CPRE (> 100 termos), referência cruzada dos termos inglês para português (goo.gl/tFRiQH)
- Livro recomendado: Requirements Engineering Fundamentals



O exame para a CPRE-FL



- Aplicado em papel ou computador por organizações certificadoras
- Disponível nos idiomas: chinês, holandês, inglês, francês, alemão, espanhol e português
- Sem expiração
 - Conteúdo relativamente estável, com pouco atualização
- Sem custos recorrentes
- Exame sem consulta a material de apoio e n\u00e3o se permite sair da sala durante o exame



Pontuação das provas CPRE FL e AL

- 45 questões de múltipla escolha
 - Valor de 1 a 3 pontos de acordo com nível de dificuldade (informado no enunciado)
- Tempo máximo de 75 minutos
 - +15 minutos para quem não é fluente no idioma do exame
- Aprovação, nota mínima 70%
 - Não se publica gabarito
 - Não se faz revisão de nota
 - Em caso de não aprovação, reexame com mesmo custo
 - Se não aprovar no reexame, deve esperar 1 ano

Questão do tipo A (opção única)



- Um diagrama de contexto mostra:
 - a) Os componentes de software envolvidos
 - b) O diálogo necessário entre aplicações
 - c) As interfaces entre o sistema e o ambiente
 - d) A capacidade necessária do sistema
 - e) O esforço do projeto

(1 ponto)

Questão do tipo A (opção única)



Um diagrama de contexto mostra:

(1 ponto)

- a) Os componentes de software envolvidos
- b) O diálogo necessário entre aplicações
- c) As interfaces entre o sistema e o ambiente
- d) A capacidade necessária do sistema
- e) O esforço do projeto

- Resposta correta: C
 - \oplus C = 1 ponto
 - Outras opções ou mais de uma opção marcada = 0 pontos

Questão do tipo P (opção múltipla)



- Quais das duas frases seguintes definem o termo "requisito" de acordo com o padrão IEEE? (2 pontos)
 - a) A diferença entre a situação atual e a desejada
 - b) Um procedimento para atender a um requisito
 - c) Capacidade que o sistema deve possuir para satisfazer um padrão
 - d) Um problema que foi identificado
 - e) Um desejo expresso por uma parte interessada
 - f) Condição necessária por um usuário para resolver um problema

Questão do tipo P (opção múltipla)



- Quais das duas frases seguintes definem o termo "requisito" de acordo com o padrão IEEE? (2 pontos)
 - a) A diferença entre a situação atual e a desejada
 - b) Um procedimento para atender a um requisito
 - c) Capacidade que o sistema deve possuir para satisfazer um padrão
 - d) Um problema que foi identificado
 - e) Um desejo expresso por uma parte interessada
 - f) Condição necessária por um usuário para resolver um problema

- Resposta correta: C e F
 - Φ C = 1 ponto, F = 1 ponto
 - Marcar mais opções que o solicitado = 0 pontos
 - Qualquer opção incorreta = 0 pontos





Quais sentenças são verdadeiras ou falsas sobre fontes de requisitos? (2 pontos)

Fontes de requisitos...

	Verdadeiro	Falso
podem ser encontradas somente dentro do projeto		
são exclusivamente as partes interessadas		
podem ser outros sistemas de TI		
podem ser padrões ou normas		





Quais sentenças são verdadeiras ou falsas sobre fontes de requisitos? (2 pontos)

Fontes de requisitos...

	Verdadeiro	Falso
podem ser encontradas somente dentro do projeto		1
são exclusivamente as partes interessadas		1
podem ser outros sistemas de TI	1	
podem ser padrões ou normas	1	

- → Cada opção correta = 0,5 pontos
- → Cada opção incorreta = 0 pontos
- Marcar ambas opções = 0 pontos
- ♦ Não marcar nenhuma opção = 0 pontos

Dicas para Prova



- Responda as questões em um primeiro momento a lápis, é fácil se confundir com as respostas e se arrepender
- Estude os diagramas de UML, eles são cobrados na prova e o peso das respostas geralmente é alto.
- Utilize bem o seu tempo. Uma hora parece suficiente, mas algumas questões requerem uma análise mais detalhada. Se for o caso pule e retorne nela depois.

CPRE – AL (Advanced Level)



- Pré-requisito
 - Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level do IREB (CPRE-FL)
 - Requirements Engineering of the British Computer Society (BCS)
- Processo de certificação em duas etapas
 - Prova (nota mínima 70%)
 - Trabalho feito em casa (nota mínima 60%), ~2 dias
 - As duas etapas devem ser cumpridas em até 12 meses

CPRE – AL (Advanced Level)



Etapa trabalho individual

- Trabalho sobre um grupo de tópicos definido previamente devendo representar de forma real a situação em um projeto, mantendo anônimos eventuais personagens
- Demanda ~16 horas, entre 10 e 20 páginas
- Elaborado em inglês ou alemão
- Instruções enviadas ao candidato depois dele ser aprovado etapa
 1 e informar que está preparado para a etapa 2
- Prazo para a entrega de até 3 meses
- Correção e resultado em até 4 semanas, o avaliador pode entrar em contato com o candidato para esclarecer questões
- É possível solicitar indicações do porquê da reprovação, e é possível recorrer

Conteúdo do exame para a CPRE-AL



- Syllabus
 - Elicitation and Consolidation (goo.gl/6lfSZs)
 - Requirements Management (goo.gl/3oDZZ2)
 - Requirements Modeling (goo.gl/4Gbnks)
- Handbook
 - Requirements Management (goo.gl/u1lpx7)
 - Requirements Modeling (goo.gl/Fjm42V)



Calendário de Provas (ABRAMTI)

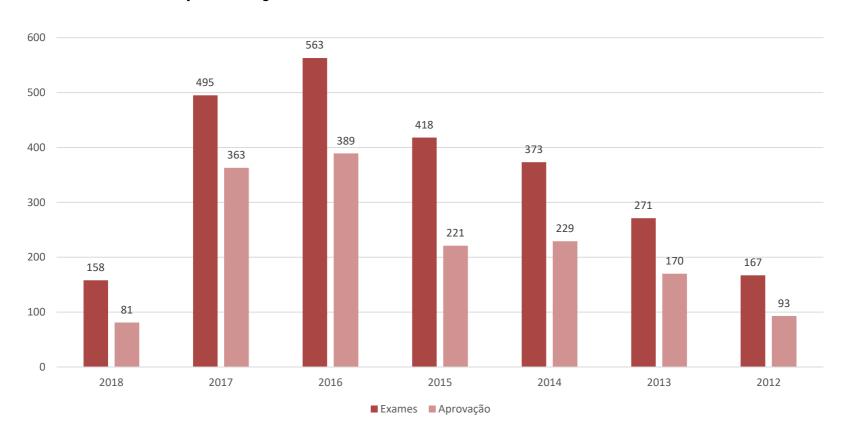
Data da prova	Início das inscrições	Término das inscrições ^{(1) (2)}	Data máxima prevista do resultado	Data máxima prevista para o recebimento do certificado
23 fevereiro de 2018	21 novembro de 2018	26 janeiro de 2018	23 março de 2018	23 junho de 2018
25 maio de 2018	2 março de 2018	24 abril de 2018	25 junho de 2018	25 setembro de 2018
24 agosto de 2018	2 junho de 2018	24 julho de 2018	24 setembro de 2018	24 dezembro de 2018
23 novembro de 2018	1 setembro de 2018	15 outubro de 2018	23 dezembro de 2018	23 março de 2019

Fonte: http://www.abramti.org.br/calendario-exames

Estatísticas CPRE no Brasil



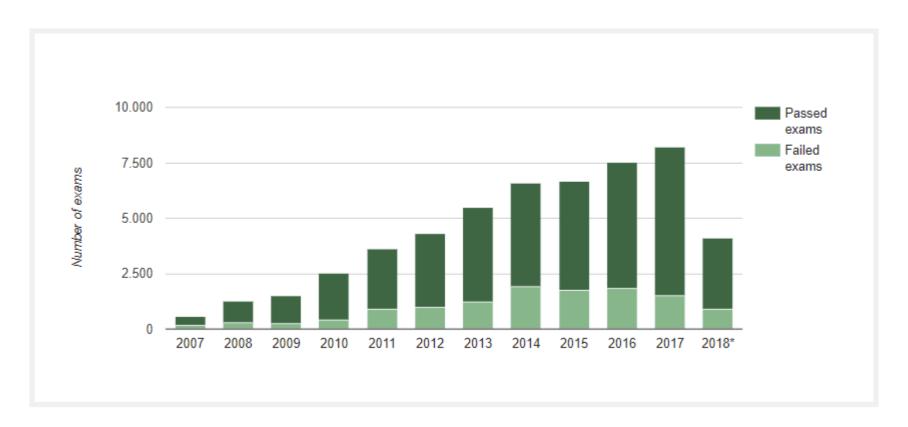
- Brasil: 1.562 certificados em 2.473 exames desde 2012
 - > Taxa de Aprovação Mundo = 77% / Brasil = 63%



Estatísticas CPRE no mundo



- Mais de 40.000 profissionais certificados desde 2007 em 61 países
- Alemanha (17.657), Suíça (6.988), Áustria (3.934), Holanda (2.428), Malásia (2.177), Brasil (1.562) 6º Lugar.



CONSULTA DOS CERTIFICADOS



 IREB publica uma página para consulta dos profissionais certificados:

https://www.ireb.org/en/service/cpre-registry-list/

 A consulta não é completa pois a pessoa certificada decide por publicar voluntariamente seus dados no IREB ou não.



AVALIAÇÃO DO EVENTO





PRÓXIMOS EVENTOS

WEBINARS:

Entendendo o Guia SISP - Roteiro de Métricas SISP 2.3

Data: 20/11/18 às 20h

PRESENCIAIS

Teste de Software: entregando projetos com qualidade - Curitiba

Período: 07/11 a 09/11

44^a Semana APF - Brasília

Período:19/11 a 23/11

Engenharia de Requisitos: Software Orientado ao Negócio - São

Paulo

Período: 27/11 a 29/11

Modalidade EAD
 Início imediato – ON-LINE



PERGUNTAS?

Obrigado pela sua atenção!

Leonardo Kelly do Nascimento

leonardo.nascimento@fattocs.com Skype: leonardokn

> Brasília: (61) 4063-7484 São Paulo: (11) 4063-4658 Vitória: (27) 3026-6304

Rio de Janeiro: (21) 4063-5311