



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA  
Secretaria de Gestão de Pessoas  
Coordenadoria de Educação e Desenvolvimento  
Escola de Formação, Aperfeiçoamento e Desempenho de Servidores

## PROJETO BÁSICO

### CURSO *IN COMPANY*:

### “FORMAÇÃO EM ANÁLISE DE PONTOS DE FUNÇÃO”

#### 1. Objeto a ser contratado

Trata-se de contratação do curso "Capacitação Em Apf: Medições E Estimativas De Software" e da “Preparação Para Exame Cfps - Certificação Do Ifpug - 4.3”, a ser realizado pela empresa FATTO CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA – EPP (CNPJ: 02.434.797/0001-60), na modalidade online, *in company*, no período de 01/06/2023 até 31/08/2023 com carga horária de 112h/a, e será ministrado pela instrutora Denize Aline da Silva Rodrigues Nabarro.

#### 2. Apresentação

A contratação em questão visa suprir o Tribunal da capacidade de utilização do Ponto de Função como unidade de medição de serviços em software para fins de remuneração e no estabelecimento de níveis de serviço em contratos de desenvolvimento e manutenção de sistemas, bem como insumo para o planejamento de prazos, escopo e custos de projetos dessa natureza.

Dessa forma, a unidade demandante, juntamente com a empresa, propõe os cursos de “Capacitação em Análise de Pontos de Função: Medição e Estimativa de Software” e “Preparação para o Exame CFPS”.

Além desses cursos, a contratação abrange o Exame de Certificação CFPS e a Filiação Corporativa ao IFPUG. A certificação CFPS (Certified Function Point Specialist) do IFPUG é reconhecida internacionalmente, agregando valor ao currículo do profissional. Ela é exigida por várias empresas como requisito para serviços de Análise de Pontos de Função (APF). O mais importante é que o processo de preparação gera profissionais melhores, ganhando velocidade e assertividade ao fundamentar as medições e ao questionar as outras.

Por se tratar de treinamento *in company* através de web aulas ao vivo, consta na proposta a recomendação do limite para 15 participantes. Assim, a intenção é possibilitar a participação dos 14 servidores da SEDESC (um na iminência de tomar posse) em ambos os cursos da formação em análise de pontos de função e a aplicação do exame de certificação para três servidores.

A Empresa esclareceu que, para a realização do exame, os candidatos à certificação deverão estar associados ao IFPUG (International Function Points Users Group). No presente caso, a associação deverá ser a corporativa regular, que garante a todos os servidores da STI, dentre outros benefícios, o acesso aos manuais, aos fóruns de discussão de membros e a redução nas tarifas de participação em conferências e workshops, além de tornar todos elegíveis à certificação.

Somente pessoas filiadas ao IFPUG podem se inscrever para o exame de certificação CFPS.

Dessa maneira, os custos para a certificação e filiação fazem parte dessa contratação. A unidade demandante expressou que não será necessário ao Tribunal renovar a associação ao IFPUG, visando apenas à certificação dos 03 servidores que realizam o exame.

Vale ressaltar que a taxa de filiação ao IFPUG e as taxas de inscrição dos exames serão compradas em dólar através de cartão de crédito pela empresa prestadora do treinamento, o que incluiu as devidas despesas, impostos e outros no valor da contratação. Isso se fez necessário tendo em vista que o IFPUG não aceita Nota de Empenho como método de pagamento.

### **3. Justificativa**

A técnica da Análise de Pontos de Função (APF) é considerada a principal ferramenta para a medição funcional de produtos de software e dos processos envolvidos na sua confecção. Ela compreende conceitos que podem ser entendidos tanto pelo desenvolvedor quanto pelos usuários. Consequentemente, a quantificação da produção passa a ser expressa em termos significativos para ambas as partes. Dentre as principais aplicações da técnica empregada na indústria de software pode-se destacar:

- Estimativas de projetos de desenvolvimento e manutenção de software;
- Ferramenta para medição e remuneração de contratos de desenvolvimento e manutenção de software;
- Suporte na geração de indicadores para iniciativas de melhorias de processos de software.

O objetivo deste curso de Análise de Pontos de Função é ensinar a medir (e também estimar) o tamanho funcional de um software, abordando todo o processo de contagem de pontos de função definido pelo Grupo Internacional de Usuários de Pontos de Função - IFPUG (organização responsável pela padronização da APF) e métodos relativos à estimativa de tamanho a partir de requisitos ainda incompletos.

Ao final do curso os alunos:

- Estarão capacitados na teoria que fundamenta a Análise de Pontos de Função e exercitado a contagem de pontos de função de uma aplicação, projeto de desenvolvimento e manutenção de software;
- Saberão reconhecer os cenários onde a aplicação da APF é possível;
- Terão o entendimento do que está compreendido na medição em PFs e de fatores que afetam taxa de entrega (H/PF) e custo unitário (\$/PF) para sua organização.

A certificação CFPS (Certified Function Point Specialist) do IFPUG, reconhecida internacionalmente, agrega valor ao currículo do profissional e também é exigida por várias empresas como pré-requisito para a prestação de serviços de Análise de Pontos de Função (APF). Os requisitos de aprovação são muito rigorosos; para ser aprovado o candidato deve acertar no mínimo 90% das questões das três partes que compõem a prova; sendo que o tempo disponível para a resolução das questões é de no máximo 3 horas. De acordo com o IFPUG, menos de 60% das pessoas que prestam o exame conseguem a aprovação.

Sendo assim, o objetivo deste curso é oferecer aos participantes as condições para que tenha sucesso no rigoroso exame de certificação como Especialista em Pontos de Função (CFPS) do IFPUG. Isto envolve:

- Preparar o participante para o exame de certificação como especialista em pontos de função do IFPUG (CFPS);
- Apresentar o processo de certificação e a estrutura da prova;
- Fornecer orientações para a preparação e dicas para a prova;
- Praticar exames simulados;
- Revisar conceitos, regras, procedimentos e práticas de contagem da Análise de Pontos

de Função;

- Provocar e esclarecer dúvidas sobre a técnica de pontos de função
- Identificar itens de aprofundamento de estudo;
- Disciplinar o participante ao tempo disponível para a resolução do exame CFPS.

Este curso fornece muito mais que um conjunto de exames simulados da prova. Preparar-se para o exame CFPS não se restringe a fazer simulados. Através do apoio e acompanhamento dos tutores do curso, há uma orientação específica quanto à preparação para cada aluno, conforme seu de-sempenho nos exercícios.

Caso o participante do curso não seja aprovado no exame do IFPUG, poderá assistir mais uma edição do curso em turma aberta gratuitamente. Garantia válida somente para os alunos que cumprirem integralmente as atividades do curso.

Os servidores indicados para o treinamento são os 14 servidores da SEDESC (um na iminência de tomar posse), e lidam diariamente com a matéria a ser abordada.

A empresa que se pretende contratar é a FATTO CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA – EPP. A empresa já foi contratada por outros órgãos públicos desenvolvendo serviços com qualidade, pontualidade e profissionalismo.

Ao longo de mais de quinze anos atuando com a disseminação de métricas de software, a FATTO criou um programa que traz melhores resultados com a integração modular de serviços de treinamento e consultoria.

Vale ressaltar que os treinamentos dessa empresa foram altamente indicados pelo TRE-SE e TRE-TO. Ambos os Tribunais se capacitaram na FATTO em cursos da mesma temática, que são a especialidade da empresa.

Quanto à Instrutora do treinamento, Denize Aline da Silva Rodrigues Nabarro: atua como Analista de Métricas/Consultora, é Bacharel em Sistemas de Informação e certificada CFPS – Certified Function Point Specialist pelo IFPUG desde 2015.

Deste modo, levando em consideração a figura do docente e da empresa promotora da capacitação e com base no que estabelece o artigo 74, III, f, da Lei nº 14.133/2021, entendemos que a modalidade que se aventa como a mais apropriada é a do permissivo legal da inexigibilidade de licitação, com contratação direta, inclusive para evitar desperdício de dinheiro público ao se aventurar contratar empresa desconhecida mediante licitação “*menor preço*”.

*Art. 74 É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:*

*(...)*

*III – contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade depara serviços de publicidade e divulgação:*

*(...)*

*f – treinamento e aperfeiçoamento de pessoal*

Quando à demonstração da notória especialização necessária para contratar na modalidade prevista pelo artigo 74, da Lei nº 14.133/2021, o § 3º dispõe:

*Art. 74*

*(...)*

§3º Para fins deo disposto no inciso III do caput deste artigo, considera-se de notória especialização o profissional ou a empresa cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiência, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica ou outros requisitos relacionados com suas atividades, **permíta inferir** que o seu trabalho é essencial e reconhecidamente adequado à plena satisfação do objeto do contrato (grifo nosso).

Deixa aqui o legislador uma margem à discricionariedade do Administrador Público para aferir outros elementos não arrolados, mas suficientes para demonstrar notoriedade do profissional ou empresa (no caso em questão a FATTO CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA – EPP).

Ademais, nas contratações diretas por inexigibilidade de licitação, o conceito de singularidade não pode ser confundido com a ideia de unicidade, exclusividade, ineditismo ou raridade. Assim, o fato de o objeto poder ser executado por outros profissionais ou empresas não impede a contratação direta com esteio no artigo 74, III, da Lei nº 14.133/2021. Neste caso a inexigibilidade se dá da impossibilidade de se fixar critérios objetivos de julgamento.

Destarte, entendemos que a **contratação de cursos in company** enquadra-se no artigo 74, III, da Lei nº 14.133/2021, sempre que a intervenção do instrutor for determinante para a obtenção dos resultados desejados.

O treinamento **consta no PAC TIC** – Plano Anual de Capacitação e Desenvolvimento na Área de Tecnologia da Informação e Comunicação – Exercício 2023.

A verba para o custeio do evento sairá da dotação de “Ação de Capacitação de Recursos Humanos – Treinamentos em Geral”.

#### **4. Objetivos**

O objetivo do curso de Análise de Pontos de Função é ensinar a medir (e também estimar) o tamanho funcional de um software, abordando todo o processo de contagem de pontos de função definido pelo Grupo Internacional de Usuários de Pontos de Função - IFPUG (organização respon-sável pela padronização da APF) e métodos relativos à estimativa de tamanho a partir de requisitos ainda incompletos.

O objetivo do curso de Preparação para Exame CFPS é oferecer ao participante as condições para que tenha sucesso no rigoroso exame de certificação como Especialista em Pontos de Função (CFPS) do IFPUG. Isto envolve:

- Preparar o participante para o exame de certificação como especialista em pontos de função do IFPUG (CFPS);
- Apresentar o processo de certificação e a estrutura da prova;
- Fornecer orientações para a preparação e dicas para a prova;
- Praticar exames simulados;
- Revisar conceitos, regras, procedimentos e práticas de contagem da Análise de Pontos de Função;
- Provocar e esclarecer dúvidas sobre a técnica de pontos de função
- Identificar itens de aprofundamento de estudo;
- Disciplinar o participante ao tempo disponível para a resolução do exame CFPS.

#### **5. Conteúdo Programático**

### **CAPACITAÇÃO EM APF: MEDIÇÕES E ESTIMATIVAS DE SOFTWARE**

- O Método de Medição do Tamanho Funcional (FSM – Functional Size Measurement);
- Benefícios da Análise de Pontos de Função (APF);
- O Processo de Contagem;
- Documentação disponível;
- Visão do Usuário;
- Requisitos Funcionais e Não funcionais;
- Identificação do Propósito da contagem;
- Determinação do Tipo de Contagem;
- Identificação do Escopo da Contagem;
- Identificação da Fronteira da Aplicação;
- Medição das Funções Tipo Dado;
- Arquivo Lógico Interno (ALI);
- Arquivo de Interface Externa (AIE);
- Dados de Código;
- Identificação dos Processos Elementares e Lógicas de Processamento;
- Medição das Funções Tipo Transação;
- Entrada Externa (EE);
- Saída Externa (SE);
- Consulta Externa (CE);
- Estudo de Caso - Medição de um Projeto de Desenvolvimento/Aplicação;
- Calculando o Tamanho Funcional;
- Documentando e Reportando o resultado da Medição Funcional;
- Medindo Projetos de Melhoria e Manutenção Funcional;
- Estudo de Caso - Medição de um Projeto de Melhoria;
- Estimativa de Tamanho Funcional;
- Contagem Indicativa – NESMA;
- Contagem Estimativa – NESMA;
- Estimativas de Esforço (h/PF), Prazo e Custo (\$/PF).

### **PREPARAÇÃO PARA EXAME CFPS - CERTIFICAÇÃO DO IFPUG - 4.3**

Comentários e Dicas sobre o Exame;

Revisão Geral da Técnica da Análise Pontos de Função;

Estudo do Glossário de APF;

Teste de Revisão de Vocabulário, Conceitos e Definições (100 questões);

Estudo Dirigido do Manual do IFPUG (9 módulos);

Avaliação por Assunto do manual do IFPUG (em média 30 questões por módulo, total de 280 questões);

Mini exame simulado (93 questões);

Exame simulado 1 (178 questões);

Exame simulado 2 (180 questões);

Exame simulado 3 (184 questões);

Exame simulado 4 (178 questões);

Exame simulado 5 (183 questões);

Exame simulado 6 (171 questões);

Exame simulado 7 (180 questões).

## **6. Local**

Curso ministrado de forma online em plataforma de videoconferência com materiais no ambiente virtual de aprendizagem do curso.

## **7. Período, horário de realização e carga horária**

Período: 01/06/2023 até 31/08/2023;

Horário: A definir;

Carga horária total: 112h.

## **8. Público Alvo**

Serão 14 (quatorze) participantes, servidores do quadro da Secretaria do TRE/BA: os 14 servidores da SEDESC (um na iminência de tomar posse).

## **9. Metodologia**

Trata-se da mesma dinâmica de um curso presencial por meio de recursos de teleconferência pela internet.

### **CAPACITAÇÃO EM APF: MEDIÇÕES E ESTIMATIVAS DE SOFTWARE**

O curso segue uma abordagem interativa, onde o participante não é apenas espectador dos assuntos apresentados. Ao final de cada sessão teórica são realizados exercícios. Quase metade da carga horária do curso é dedicada à realização de estudos de caso didaticamente projetados (além dos exercícios de fixação) onde o participante tem a oportunidade de aplicar a teoria aprendida em casos similares a situações reais.

### **PREPARAÇÃO PARA EXAME CFPS - CERTIFICAÇÃO DO IFPUG - 4.3**

Este curso é oferecido na modalidade de ensino à distância (EAD). Ao longo dos anos em que temos atuado na preparação de profissionais para a certificação CFPS, este formato tem se mostrado como o mais eficaz para esse objetivo.

O curso possui um fórum de discussão exclusivo para a turma, monitorado constantemente por vários instrutores. O fórum permite que a turma interaja entre si e também com os instrutores a qualquer momento. Além disto, a interação com o instrutor pode se dar de maneira individualizada (de acordo com a necessidade do aluno) através de e-mail, chat, ou telefone. A abordagem do curso segue o método “Robinson” (EPL2R), que é um processo metodológico composto por cinco momentos: explorar, perguntar, ler, memorizar e repassar.

A proposta do curso consiste em explorar o Manual de Práticas de Contagem (que é a referência para o exame) em partes, onde em cada tópico o assunto é abordado de maneira aprofundada, com exercícios ao estilo da prova. Após passar por todos os tópicos, o aluno encontra vários exames simulados da prova, que mesclam todos os assuntos estudados, explorando conceitos, regras e estudos de caso.

Na modalidade à distância o aluno tem liberdade para caminhar no seu ritmo, além da flexibilidade e conveniência de datas e horários para se dedicar ao estudo (não há atividades sincronizadas).

## **10. Instrutoria**

O treinamento será ministrado pela instrutora Denize Aline da Silva Rodrigues Nabarro, cujo currículo está detalhado no item 3.

## **11. Avaliação**

A avaliação da capacitação (*feed back*) será realizada através de formulário de avaliação de reação da EFAS – COEDE.

## 12. Coordenação

Coordenadoria de Educação, Desempenho e Desenvolvimento – COEDE através da Escola de Formação de Formação e Aperfeiçoamento de Servidores – EFAS.

## 13. Investimento

**R\$ 35.701,05 (trinta e cinco mil, setecentos e um reais e cinco centavos)** da proposta da empresa, a serem pagos até o 10º (décimo) dia útil após o recebimento do recibo pela contratante.

O pagamento será realizado em sua totalidade após a conclusão dos dois cursos *In Company* (CAPACITAÇÃO EM APF: MEDIÇÕES E ESTIMATIVAS DE SOFTWARE e PREPARAÇÃO PARA O EXAME CFPS), realizados no período de 01/06/2023 a 31/08/2023, em uma nota fiscal única contemplando o valor geral contratado (cursos + filiação + 03 exames de certificação).

A taxa de filiação será paga juntamente com os cursos, pois para se comprar os exames é necessário ser filiado ao IFPUG, levando isso em consideração, é oportuno pagamento antecipado da filiação. Quanto às taxas dos exames, também serão pagas junto com os cursos, pois só será efetuada a compra após a conclusão dos cursos e após filiação ao IFPUG.

Investimento – Web aula ao vivo

<b>Objeto</b>	<b>Duração</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
Capacitação em APF	4 aulas de 4 horas	R\$ 8.640,00
Preparação para o Exame CFPS	5 aulas de 4 horas + 90 dias de acesso ao EAD	R\$ 12.960,00

Investimento – Exame e Filiação

<b>Objeto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unitário (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
Exame de certificação CFPS	3	R\$ 2.635,54	R\$ 7.906,62
Filiação Corporativa			R\$ 6.194,43

Somente pessoas filiadas ao IFPUG podem se inscrever para o exame de certificação CFPS. Dessa maneira, os custos para a certificação e filiação fazem parte dessa contratação. A unidade demandante expressou que não será necessário ao Tribunal renovar a associação ao IFPUG, visando apenas à certificação dos 03 servidores que realizam o exame.

Vale ressaltar que a taxa de filiação ao IFPUG e as taxas de inscrição dos exames serão compradas em dólar através de cartão de crédito pela empresa prestadora do treinamento, o que incluiu as devidas despesas, impostos e outros no valor da contratação. Isso se fez necessário tendo em vista que o IFPUG não aceita Nota de Empenho como método de pagamento.

Salientamos que, conforme tabela de comparação da proposta atual com contratações anteriores realizadas pela empresa contratada, em que pese o limite de até 01 ano da contratação, a empresa informou não ter prestado muitos serviços de treinamento dentro desse período. Por esse motivo, foi juntada uma nota fiscal de um treinamento de Preparação para o Exame CFPS de 2018.

## 14. Responsável pela execução do treinamento

Empresa: FATTO CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA – EPP

CNPJ: 02.434.797/0001-60

Endereço: Av. Jerônimo Monteiro, 1000 salas 701 a 704 - Centro - Vitória/ES

CEP: 29010-004  
E-mail: eliane.lopes@fattocs.com.br;  
Telefone: +55 (27)3026-6304;  
Dados Bancários: 001-Banco do Brasil  
Agência: 0021-3  
Conta Corrente: 22946-6

### **15. Condições para contratação**

- Apresentação pela Contratada de Proposta para prestação de serviço de treinamento;
- Ciência e de acordo no Projeto Básico elaborado pelo TRE BA;
- Apresentação dos seguintes documentos: Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União; Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT; Certificado de Regularidade do FGTS – CRF; Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Municipais; Certidão Negativa do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas; Certidão Negativa do Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade; Consulta ao Sistema de Cadastramento de Fornecedores (SICAF), demonstrando a inexistência de eventual imputação de penalidade de proibição de contratar com a Administração.

### **16. Obrigações da contratada**

- Material didático;
- Metodologia aplicada / Resultados alcançados;
- Certificados: Ao final dos Treinamentos será fornecido um certificado de participação aos alunos com 75% de presença nos cursos e um certificado profissional aos alunos que obtiverem os certificados de participação e realizarem as provas dos cursos.
- Relatório final após a realização do curso (percentual de participações / assiduidade / comentários / principais dúvidas / sugestões);
- Manter, na mais absoluta confidencialidade, todas as informações, dados, documentos, metodologia e demais elementos a que tiver conhecimento ou acesso em razão da execução deste curso;
- Não divulgar as informações acima referidas, a quem quer que seja em época ou sob hipótese alguma, salvo mediante autorização por escrito do TRE-BA;
- Encaminhar nota fiscal após a realização dos cursos.

### **17. Obrigações da contratante**

- Acesso à rede mundial de computadores (Internet) aos participantes inscritos;
- Responsável pela exatidão e atualização das informações cadastradas pelo participante no portal, tais como, nome completo, RG, CPF, endereço, telefone, cargo e departamento;
- Informar os servidores envolvidos sobre as datas e os locais do treinamento;
- Confeccionar as folhas de frequência;
- Efetuar o pagamento no prazo de até 10 (dez) dias úteis, após apresentação da nota fiscal;
- Apoio no treinamento (recepção/ credenciamento/ apoio ao facilitador).

### **18. Sanções em caso de atraso na execução ou de inexecução total ou parcial do contrato**

- Atraso injustificado de até 5 (cinco) dias na execução do objeto contratado – multa de 1% sobre o valor total do contrato por dia de atraso. Ultrapassado esse prazo, o serviço poderá não mais ser recebido, a critério da Administração;
- Cumprimento parcial do objeto contratado – multa de 10% sobre o valor total do contrato;
- Descumprimento total do objeto contratado – multa de 20% sobre o valor total contratado;

#### **19. Prazo para entrega do Certificado Eletrônico**

- 5 (cinco) dias úteis após a finalização pelo servidor.

Salvador, 25 de Maio de 2023

**FELIPE CRAVO BOREL**

*Estagiário*

**ROSÂNGELA SANTANA DOS REIS**

*Técnico Judiciário*