

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO Nº 001/2022
SELEÇÃO DE MONITORES
PROJETO FÁBRICA DE SOFTWARE

CENTRO UNIVERSITÁRIO PROJEÇÃO, na pessoa do Pró-Reitor e Diretor Acadêmico do Grupo Projeção, Professor Jonathan Rosa Moreira, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, torna pública a abertura de inscrições para **Processo Seletivo Simplificado nº 001/2022** destinado à seleção de Monitores para participar do **Projeto “Fábrica de Software”**, nos termos do Presente Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O presente Edital tem por objetivo atender o disposto no art. 84 da Lei 9.394, de 20/12/1996, primando por ofertar aos discentes dos cursos de graduação da Escola de Tecnologia a atuação em atividades extracurriculares destinadas ao ensino e à pesquisa a fim de possibilitar aos alunos a retenção e o aprofundamento teórico do conteúdo ministrado em sala de aula, de modo a potencializar o enriquecimento da vida acadêmica, a construção de experiências, valores, aptidões e interesses, e o desenvolvimento de habilidades que viabilizarão a iniciação profissional dos mesmos no mercado de trabalho.

2. DA MONITORIA

2.1. As atividades de monitoria serão realizadas em 2 (duas) modalidades:

- **Voluntária (não bolsista):** O discente atuará de forma voluntária no Projeto e não haverá qualquer tipo de contraprestação pelas atividades realizadas.
- **Bolsista:** O discente atuará como bolsista no Projeto, e em contrapartida receberá desconto no valor da mensalidade paga pelo mesmo à instituição a qual esteja vinculado, equivalente a 30% (trinta por cento).

2.1.1. O valor indicado acima já contempla o desconto de pontualidade concedido pela instituição de ensino e será cumulativo com outros benefícios que o Monitor selecionado possua, como percentuais relativos à PROUNI, FIES, Bolsa Universitária do GDF, e outras bolsas sociais, parciais ou integrais, inclusive àquelas concedidas aos colaboradores que pertençam ao Grupo Projeção.

2.2. Caso o discente selecionado como Monitor Bolsista já possua bolsa integral, o percentual da bolsa indicado no item 2.1 não poderá ser pago em espécie em qualquer hipótese, devendo o mesmo ser redirecionado a ocupar uma das vagas oferecidas para Monitores Voluntários e ceder a sua vaga como Bolsista ao próximo colocado.

2.3. A concessão da bolsa estará estritamente vinculada ao prazo de duração da monitoria indicado no item 5.1 abaixo. No caso de desistência da monitoria, reprovação em mais de

uma disciplina, trancamento de matrícula ou desligamento da Instituição, o benefício da bolsa encerrar-se-á no mês que uma destas hipóteses ocorrer, observando-se ainda o disposto no item 10.

2.4. Aos discentes é importante observar que o voluntariado é valorizado pelas empresas privadas, principalmente, após sua definição em uma convenção em Paris – 1990 – na qual a *International Association for Volunteer Effort* aprovou a Declaração Universal do Voluntariado, inspirada pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, de modo que a carga horária cumprida poderá ser utilizará como horas complementares a serem acrescidas ao currículo na forma do disposto no item 9.

2.5. Todas as atividades desenvolvidas no Projeto serão acompanhadas por um Professor Orientador.

2.6. A monitoria objeto do presente Edital não se trata de estágio, e nem a este se assemelha, sendo a monitoria de natureza discente e como tal **não** constitui atividade remunerada nem estabelece qualquer vínculo empregatício com a instituição de ensino.

3. DAS VAGAS

3.1. O Projeto possui **5 (cinco) vagas** para alunos dos cursos de graduação da **Escola de Tecnologia**, sendo **3 (três) vagas** para Monitores **Voluntários** e **2 (duas) vagas** para Monitor **Bolsista**.

3.2. Os Monitores selecionados terão que cumprir carga horária de **20 horas semanais**, cujos horários para cumprimento serão **acordados diretamente com o Professor Orientador do Projeto**.

3.3. As atividades serão desenvolvidas na **Fábrica de Software** do Centro Universitário Projeção Taguatinga –Área Especial 05, 06 setor C Norte, Taguatinga Norte/DF ou remotamente conforme **acordados diretamente com o Professor Orientador do Projeto**.

3.4. Todas as despesas com alimentação e deslocamento (transporte e combustível) serão integralmente custeadas pelos próprios Monitores selecionados.

3.5. O material a ser utilizado nas atividades será de responsabilidade dos próprios Monitores selecionados.

4. DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO

4.1. Os Monitores selecionados atuarão em atividades vinculadas às áreas de: desenvolvimento, análises de sistemas; banco de dados, requisitos e teste, e infraestrutura.

4.2. As atividades a serem desenvolvidas pelos Monitores selecionados compreenderão, entre outras, a captação de projetos, levantamento e análise de requisitos, gestão de projetos de desenvolvimento de software, modelagem de sistemas orientada a objetos, modelagem de dados, projeto de sistemas, aplicação de padrões de projeto, programação, configuração de software, testes de software, configuração de ambientes de desenvolvimento, estações de trabalho, servidores de aplicação e sistemas de gerenciamento de bancos de dados.

5. DA DURAÇÃO DA MONITORIA

5.1. A Monitoria terá duração de **07 (oito)** meses pelo período de **junho a dezembro de 2022**.

6. DAS INSCRIÇÕES

6.1. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá tomar conhecimento do disposto neste Edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos.

6.2. O aluno que desejar participar do processo seletivo, deverá comparecer à Secretaria da Coordenação da Escola de Tecnologia da Unidade e preencher o formulário de inscrição na data e horário indicados no item 8.13 abaixo

6.3. No ato da inscrição o aluno deverá apresentar os seguintes documentos:

- Formulário devidamente preenchido;
- Currículo; e
- Histórico Escolar.

6.4. Quando da convocação dos selecionados, estes deverão firmar Termo de Responsabilidade e Compromisso.

7. DOS REQUISITOS

7.1. Para concorrer às vagas de Monitores **Voluntários/Bolsistas** os alunos deverão:

- Estar cursando entre 2º e o 8º semestres dos cursos de Engenharia de Software, Sistemas de Informação e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- Estar adimplente com a Instituição;
- Ter disponibilidade para cumprir a carga horária.

8. DO PROCESSO SELETIVO

8.1. Os inscritos participarão de processo seletivo composto por 2 (duas) etapas a ser aplicada na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.1.2. A primeira etapa será composta por 1 (uma) prova objetiva de conhecimentos gerais e específicos, de caráter eliminatório e classificatório, com o conteúdo indicado nos **Anexos I e II**, a ser aplicada na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.1.3. A segunda etapa será composta de 1 (uma) entrevista de caráter classificatório e eliminatório a ser realizada na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.2. O resultado deste Processo Seletivo será divulgado na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.3. A prova objetiva de conhecimentos gerais e específicos será composta de questões do tipo múltipla escolha.

8.4. Serão 20 (vinte) questões, sendo 5 (cinco) relativas ao conteúdo de conhecimentos gerais e 15 (quinze) relativas ao conteúdo de conhecimentos específicos compreendendo o conteúdo de análise de requisitos, modelagem de negócio, Algoritmo, Banco de Dados e Linguagem de Programação (Java e PHP).

8.5. A prova objetiva será aplicada no Centro Universitário Projeção- Prédio 4, com duração de **3 (três) horas**, em 1 (um) horário, em sala a ser informada na Secretaria da Coordenação da Escola de Tecnologia da Unidade, na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.6. Os alunos aprovados na prova objetiva serão convocados para participar da entrevista, no Centro Universitário Projeção- Prédio 4, em sala a ser informada pela Secretaria da Coordenação da Escola de Tecnologia da Unidade, na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.7. Não será permitido, durante a realização das provas o uso de celulares, *paggers*, calculadoras e demais equipamentos e materiais que armazenem ou permitam a comunicação ou informação de conteúdo.

8.8. É vedado ao candidato prestar as provas fora do local, data e hora pré-determinados pela comissão organizadora e publicados no presente Edital.

8.9. Não haverá prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas.

8.10. Os candidatos aprovados serão ordenados e classificados segundo a ordem decrescente da nota final do processo de seleção.

8.11. Em caso de igualdade de nota nas provas objetivas, o desempate ocorrerá primeiramente verificando-se as notas individuais obtidas nas provas de conhecimento específicos, permanecendo o empate, os discentes serão avaliados pelas entrevistas realizadas, tendo como parâmetro o melhor rendimento acadêmico apresentado no histórico escolar.

8.12. O resultado final do processo seletivo será fixado nos murais informativos da Instituição, na data e horário indicados no item 8.13 abaixo.

8.13 Cronograma

ITEM	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
Inscrição	01/05/2022	10/05/2022
Avaliação – Etapa I	20/05/2022	
Avaliação – Etapa II	25/05/2022	
Avaliação – Resultado	27/05/2022	
Realização da Monitoria	01/06/2022	15/12/2022

9. DA CERTIFICAÇÃO

9.1. Ao término das atividades os Monitores receberão certificado contendo a carga horária efetivamente cumprida para fins de comprovação.

9.2. As atividades desenvolvidas no Projeto poderão ser aproveitadas pelos Monitores selecionados como horas de atividades complementares do curso, sendo aproveitado até o limite de 100 (cem) horas.

10. DO TÉRMINO DA MONITORIA

10.1. Ao final do prazo indicado no item 5, as atividades de monitoria serão encerradas, devendo haver novo processo seletivo para o próximo semestre letivo.

10.2. Antes de referido prazo, a monitoria poderá ser encerrada nos seguintes casos:

- Ausência injustificada do Monitor por 2 (dois) encontros seguidos;
- Fim do Projeto Fábrica de Software;
- Solicitação de desistência, a qualquer tempo, pelo Monitor, o que deverá ser feito formalmente, comunicando o motivo de sua decisão de desistência, por meio de protocolo junto à Secretaria da Coordenação da Escola de Tecnologia da Unidade;

- Reprovação do Monitor em mais de 1 (uma) disciplina;
- Solicitação de trancamento de matrícula do Monitor junto à Instituição;
- Baixo desempenho/produção em relação às atividades dos Projeto; e/ou
- Comportamento inadequado que impossibilite a continuidade do convívio com os demais colegas, discentes, professores e colaboradores.

10.3. No caso de saída do Monitor **Bolsista**, por qualquer motivo, este perderá o benefício da bolsa a partir do mês da sua desistência/saída.

11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. Os pedidos de esclarecimentos sobre este Edital somente serão atendidos quando solicitados por escrito em até 24 (vinte e quatro) horas antes do prazo final das inscrições.

11.2. A inscrição do candidato implicará na aceitação dos critérios para o Processo Seletivo contidos neste Edital.

11.3. A classificação neste Processo Seletivo assegura ao candidato apenas a expectativa de ser selecionado. A concretização da seleção fica condicionada ao interesse e à necessidade do Projeto.

11.4. O número de vagas disponíveis, poderá sofrer alteração conforme demanda durante o semestre. Nesse caso, alunos podem ser convocados de acordo com a sua classificação no **Processo Seletivo nº 001/2022** ou, ainda poderá existir a abertura de um novo Processo de Seleção Simplificado.

11.5. A vigência do Projeto também poderá ser alterada, o que dependerá da necessidade verificada pela Coordenação da Escola de Tecnologia da Unidade.

11.6. Os casos não previstos no presente Edital serão resolvidos pela Coordenação da Escola de Tecnologia da Centro Universitário Projecção.

Brasília/DF, 07 de abril de 2022.

Jonathan Rosa Moreira
Pró-Reitor e Diretor Acadêmico
Grupo Projecção

ANEXO I

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TODOS OS CURSOS

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS:

1. Conceitos básicos de software e hardware: definição, tipos, funções e características.
2. Algoritmos.
3. Estruturas de dados: representação e manipulação de matrizes, listas, pilhas, filas e árvores.
4. Banco de Dados: conceitos, modelos, projeto conceitual, lógico e físico, linguagens de consulta, banco de dados distribuídos e sistemas gerenciadores de banco de dados.
5. Engenharia de software: conceitos, tipos de sistemas, modelos de ciclo de vida, métodos e técnicas de desenvolvimento de software estruturado e orientado a objetos: planejamento, análise, projeto, gestão de configuração, testes, qualidade de software, manutenção de software, desenvolvimento baseado em componentes, ferramentas case e gestão de projetos.
6. Redes de Computadores: conceitos básicos, tipos de redes, protocolos de comunicação.
7. Linguagens de Programação: Java e PHP.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECIFICOS:

1. Conceitos de Planejamento da abordagem de análise de negócios;
2. Condução da análise de Stakeholders;
3. Planejamento das atividades de análise de negócios;
4. Planejamento da comunicação de análise de negócios;
5. Planejamento do processo de gestão de requisitos;
6. Modelagem de Processos de Negócios;
7. Gerenciamento do escopo do problema;
8. Refinamento da definição do sistema;
9. Gerenciamento dos requisitos;
10. Técnicas para o levantamento de requisitos (entrevista, workshop, brainstorming, storyboarding, roleplaying, prototipação, etc);
11. Elaboração dos principais artefatos (Visão, Especificação de Requisitos).
12. Linguagem de Programação:
 - 12.1. Java, sintaxe e semântica.
 - 12.2. Programação Orientada a Objetos. Classes, Objetos, Atributos e Métodos, Herança, Polimorfismo, Sobrecarga, Sobreposição, Abstração, Encapsulamento, Interfaces.
13. Os pacotes swing e awt. Criação de Aplicações utilizando as especificações JFC.
14. Acesso a dados com a api JDBC.
15. Bancos de Dados.
 - 15.1. Modelo de entidade e relacionamento, cardinalidade.

15.2 Normalização.

15.3 Questões de desempenho em aplicações de banco de dados.

15.4. Linguagem de Definição de Dados, Linguagem de Manipulação de Dados.

15.5. Outros objetos de bancos de dados: funções, procedimentos armazenados, gatilhos.

16. Padrões de Projeto em Java (padrões de interface, padrões de responsabilidade, padrões de construção).

17. Tecnologias para aplicações web: HTML, CSS, Javascript, JSP, Servlets.

SUGESTÃO BIBLIOGRÁFICA:

Sommerville, Ian. Engenharia de Software - 8a edição - Versão em Português editada pela Addison Wesley.

Pressman R. Engenharia de Software - 6a edição - McGraw-Hill Interamericana do Brasil.

Material suplementar em inglês

Pfleeger, S. Engenharia de Software - Teoria e Prática 2a edição - Pearson/Prentice-Hall, 2004. Veja mais sobre o livro.

Stephen Schach. - Object-Oriented and Classical Software Engineering - Fifth Edition - McGrawHill International Edition, 2002 Veja mais sobre o livro (em inglês).

Paula Filho, W. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões - 2a edição - LTC
- 2003.

Brooks, Jr., F.P. The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering, 20th Anniversary

Edition. Reading, MA: Addison-Wesley, 1995, 322 pages.

Craig Larman - Utilizando UML e Padrões - Um Guia para a Análise e Projeto Orientados a

Objetos - Ed. Bookman

Schneider, G. e Winters J. - Applying Use Cases - Addison-Wesley

Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson - UML Guia do usuário - Ed. Campus ou User's Guide - Addison Wesley

RUP - Rational Unified Process

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo:Prentice Hall, 2004.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 6. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2003.

TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SILBERSCHATZ, A. ; KORTH, H. ; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 3.ed. São Paulo: Makron.

POMPILHO, S. Análise Essencial: Guia Prático de Análise de Sistemas. Rio de Janeiro: Infobook, 1995.

BLAHA, M. ; RUMBAUGH, J. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com Uml 2. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

JACOBSON, I. ; , BOOCH, G. ; RUMBAUGH, J. UML: Guia do Usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

VAREJÃO, F. M. Linguagens de Programação: Conceitos e Técnicas. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

GOTTFRIED, B. S. Programando em C. Rio de Janeiro: MacGraw-Hill, 1993.

SCHILD, H. C completo e total. 3. ed. São Paulo: MakronBooks,1997.

GOTTFRIED, B. S. Programação em Pascal. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1985.

WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro:LTC, 1999. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

HORSTMANN, C. S. Core Java 2. São Paulo: Makron Books, 2001.

DEITEL, H. M. Java: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2006. 1110 p. ISBN.

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Elzevier, 2003

WALNUM, C. Java em exemplos. São Paulo: Makron Books, 1997.

LEMAY, L. Aprenda em 21 dias Java. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO Nº 001/2022
SELEÇÃO DE MONITORES
PROJETO FÁBRICA DE SOFTWARE

FICHA DE INSCRIÇÃO PARA MONITOR

☐ **Monitor Bolsista**

☐ **Monitor Voluntário**

DATA: ____/____/20__

ALUNO(A): _____

CURSO: _____

MATRICULA: _____ TURMA/SEMESTRE: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE RESIDENCIAL: _____ CELULAR: _____

E-MAIL: _____

JÁ REALIZOU TRABALHO VOLUNTÁRIO: ☐ SIM ☐ NÃO

Assinatura do Aluno (a)

TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO

Pelo presente TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO, eu _____, (nome completo), matrícula _____, discente do curso _____, da unidade _____, assumo o compromisso de participar do **Projeto Fábrica de Software**, na condição de Monitor (___Bolsista/ ___Voluntário) sabendo que devo cumprir a carga horária de **20 horas semanais**. Ainda, estou ciente de que não se trata de estágio, sendo a monitoria de natureza discente e como tal **não** constitui atividade remunerada nem estabelece qualquer vínculo empregatício com a **CENTRO UNIVERSITÁRIO PROJEÇÃO**.

Brasília/DF, ____/____/20____.

assinatura do(a) aluno(a)