



EDITAL DE SELEÇÃO DE BOLSISTAS LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS APLICADAS

DEZEMBRO/2024

INSTITUTO MULTIPLICIDADES – INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E TECNOLOGIA, inscrita sob o CNPJ: 36.187.736/0001-68, na pessoa da Diretora-Presidente **Cristiane Santos Pereira**, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, torna pública a abertura de inscrições para Processo Seletivo Simplificado destinado à seleção de Monitores para participar do Laboratório de Tecnologias Aplicadas, no Projeto de Sustentabilidade Tecnológica, nos termos do Presente Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. Visa o presente instrumento estabelecer as condições necessárias para viabilizar ações de ensino, educação, tecnologia, inovação, empreendedorismo e sustentabilidade, por meio do Projeto Sustentabilidade Tecnológica.
- 1.2. Ofertar atividades extracurriculares destinadas ao ensino e à pesquisa a fim de possibilitar aos alunos a retenção e o aprofundamento teórico dos conteúdos relacionados à tecnologia, empreendedorismo e sustentabilidade, de modo a potencializar o enriquecimento da vida acadêmica, a construção de experiências, valores, aptidões e interesses, e assim, o desenvolvimento de habilidades que viabilizarão a iniciação profissional deles no mercado de trabalho.

2. DA MONITORIA

- 2.1. As atividades de monitoria serão realizadas em 2 (duas) modalidades:
 - **Voluntária (não bolsista):** O participante atuará de forma voluntária no Projeto e não haverá qualquer tipo de contraprestação pelas atividades realizadas.
 - **Bolsista:** O participante atuará como bolsista no Projeto, e em contrapartida receberá uma bolsa de estudos para atuação no Projeto, paga pelo Instituto MultiplCidades.
- 2.2. O participante bolsista receberá bolsa de estudos no valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais), por mês, por 05 (cinco) meses, de atuação no Projeto.
- 2.3. O valor da bolsa será pago diretamente em conta corrente do participante bolsista, desde que tenha cumprido todas as atividades do Projeto.
- 2.4. Na hipótese de desistência, abandono, desligamento, trancamento de matrícula ou desligamento da Instituição de Ensino, reprovação em mais de uma disciplina ou outra situação que impeça a continuidade do participante bolsista, sua bolsa encerrar-se-á no mês que uma destas hipóteses ocorrer.
 - 2.4.1. Caso uma destas situações ocorra, a respectiva vaga de participante bolsista será ofertada ao próximo participante voluntário.
- 2.5. A concessão da bolsa estará estritamente vinculada ao prazo de duração da monitoria indicado no item 6 abaixo.

- 2.6. Aos participantes é importante observar que o voluntariado é valorizado pelas empresas privadas, principalmente, após sua definição na 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 utilizada como horas complementares a serem acrescidas ao currículo.
- 2.7. Todas as atividades desenvolvidas no Projeto serão acompanhadas por um Professor Orientador.
- 2.8. 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 e/ou parceiras deste projeto.

3. DOS REQUISITOS

- 3.1. Os participantes devem ser maiores de 18 anos completos na data de assinatura do contrato.
- 3.2. Os participantes devem ser alunos regularmente matriculados em cursos de graduação e/ou cursos técnicos da área de Tecnologia da Informação de Instituições de Ensino regulares localizadas no Guará-DF.
- 3.3. Ter disponibilidade para cumprir a carga horária de 20h de atividades semanais.

4. DAS VAGAS

- 4.1. As vagas para os participantes, estão assim distribuídas:

Descrição	Bolsistas	Voluntários
Monitor	05	05

- 4.2. Os participantes selecionados terão que cumprir carga horária de 20 horas semanais, cujos horários para cumprimento serão acordados diretamente com o Professor Orientador do Projeto, atendendo o cronograma apresentado no ANEXO I.
- 4.3. As atividades serão desenvolvidas na Faculdade Projeção Guará - Area Especial 10, Lote C – GUARÁ II ou remotamente conforme acordados diretamente com o Professor Orientador do Projeto.
- 4.4. Todas as despesas com alimentação e deslocamento (transporte e combustível) serão integralmente custeadas pelos próprios participantes selecionados.
- 4.5. O material/equipamentos a ser utilizado nas atividades será de responsabilidade dos próprios participantes selecionados.

5. DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO

- 5.1. Os participantes selecionados atuarão em atividades vinculadas às áreas de desenvolvimento, banco de dados, requisitos, teste, e infraestrutura da tecnologia da informação, relacionadas ao conceito de Fábrica de Software.
- 5.2. As atividades a serem desenvolvidas pelos participantes 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.

6. DA EXECUÇÃO DO PROJETO

- 6.1. O projeto terá duração de 5 (cinco) meses, realizado entre o período de janeiro a maio de 2025.
- 6.2. Os encontros serão realizados no período noturno, das 19h às 23h, conforme cronograma disponível no ANEXO II.

7. DAS INSCRIÇÕES

- 7.1. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá tomar conhecimento do disposto neste Edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos.
- 7.2. O candidato que desejar participar do processo seletivo, deverá realizar a inscrição e entrega de documentação pelo sítio do projeto, de acordo com o cronograma abaixo.
- 7.3. No ato da inscrição o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:
 - Formulário devidamente preenchido no sítio.
 - Currículo.
 - Cópia de RG e CPF.
 - Declaração de escolaridade ou comprovante de matrícula (máximo 30 dias).
 - Histórico acadêmico.
- 7.4. Quando da convocação dos selecionados, estes deverão firmar Termo de Responsabilidade e Compromisso.
- 7.5. A inscrição deverá ser realizada dentro do prazo indicado no ANEXO I.
- 7.6. A inscrição deverá ser preenchida com todos os dados completos, no seguinte endereço:
 - <https://sustentabilidadetech.com.br/>

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 ANEXO I.
 - 8.1.1.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 III, a ser aplicada na data e horário indicados no ANEXO I.
 - 8.1.2.A segunda etapa será composta de 1 (uma) entrevista de caráter classificatório e eliminatório a ser realizada na data e horário indicados no ANEXO I.
- 8.2. O resultado deste Processo Seletivo será divulgado na data e horário indicados no ANEXO I.
- 8.3. A prova objetiva de conhecimentos gerais e específicos será composta de questões do tipo múltipla escolha.
- 8.4. Serão até 20 (vinte) questões relativas ao conteúdo de conhecimentos específicos compreendendo o conteúdo de análise de requisitos, modelagem de negócio, algoritmo, banco de dados (SQL) e linguagem de programação (Java e PHP).
- 8.5. A prova objetiva será aplicada no local indicado no ANEXO I, com duração de 2 (duas) horas, em sala a ser informada na Secretaria da Coordenação da Escola de Tecnologia da Faculdade Projeção Guará, na data e horário indicados no ANEXO I.
- 8.6. Os inscritos aprovados na prova objetiva serão convocados para participar da entrevista, em sala a ser informada pela Secretaria da Coordenação da Faculdade Projeção Guará, na data e horário indicados no ANEXO I.
- 8.7. Não será permitido, durante a realização das provas o uso de celulares, pagers, calculadoras e demais equipamentos e materiais que armazenem ou permitam a comunicação ou informação de conteúdo.
- 8.8. É vedado ao candidato realizar 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 candidatos serão avaliados pelas entrevistas realizadas, tendo como parâmetro o melhor rendimento acadêmico apresentado no histórico escolar.
- 8.12. O resultado do processo seletivo será no site do projeto, na data e horário indicados no ANEXO I.

9. DA CERTIFICAÇÃO

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

10. DO TÉRMINO DA MONITORIA

- 10.1. A monitoria poderá ser encerrada nos seguintes casos:
- Ausência injustificada do Monitor por 2 (dois) encontros seguidos;
 - Fim do Projeto;
 - Solicitação de desistência, a qualquer tempo, pelo Monitor, o que deverá ser realizado formalmente, comunicando o motivo de sua decisão de desistência, por meio de protocolo junto à Coordenação do Projeto;
 - Reprovação do Monitor em mais de 1 (uma) disciplina;
 - Solicitação de trancamento de matrícula do Monitor junto à Instituição de Ensino;
 - 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.
- 10.2. 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 e das Instituições Parceiras.
- 11.4. O número de vagas disponíveis, poderá sofrer alteração conforme demanda do projeto. Nesse caso, os candidatos podem ser convocados de acordo com a sua classificação no Processo Seletivo 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 do Projeto.
- 11.6. Os casos não previstos no presente Edital serão resolvidos pela Coordenação do Projeto.



Brasília/DF, 16 de dezembro de 2024.

Cristiane Santos Pereira

Diretora-Presidente

Instituto MultiplCidades

ANEXO I
CRONOGRAMA GERAL DO PROCESSO DE SELEÇÃO

ITEM	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
Inscrição	17/12/2024	20/12/2024
Avaliação – Etapa I	23/12/2024	
Avaliação – Etapa II	26/12/2024	
Avaliação – Resultado	27/12/2024	
Realização da Monitoria	06/01/2025	15/05/2025

ANEXO II

CRONOGRAMA PREVISTO DOS ENCONTROS DO LABORATÓRIO

Encontro	Data	Conteúdo	CH
1	06/01/2025	Apresentação e alinhamentos iniciais do projeto	3
2	07/01/2025	Metodologias ágeis de desenvolvimento de software	3
3	09/01/2025	Desenvolvimento web	3
4	10/01/2025	Banco de dados	3
5	13/01/2025	Banco de dados	3
6	14/01/2025	Prototipação de software	3
7	16/01/2025	Front-end	3
8	17/01/2025	Linguagem de programação	3
9	20/01/2025	Linguagem de programação	3
10	21/01/2025	Linguagem de programação	3
11	23/01/2025	Conexão com o BD	3
12	24/01/2025	Arquitetura de serviços web	3
13	27/01/2025	Repositórios e deploy	3
14	28/01/2025	Segurança no desenvolvimento web	3
15	30/01/2025	Segurança no desenvolvimento web	3
16	31/01/2025	Mensageria	3
17	03/02/2025	Startup e MVP	3
18	05/02/2025	Problema, hipóteses e solução	3
19	07/02/2025	O que é valor para o cliente?	3
20	10/02/2025	Produto: Desenvolvimento	3

21	14/02/2025	Produto: Desenvolvimento	3
22	17/02/2025	Produto: Desenvolvimento	3
23	21/02/2025	Produto: Desenvolvimento	3
24	24/02/2025	Produto: Desenvolvimento	3
25	28/02/2025	Produto: Desenvolvimento	3
26	07/03/2025	Produto: Entrega Módulo 1	3
27	10/03/2025	Produto: Desenvolvimento	3
28	14/03/2025	Produto: Desenvolvimento	3
29	17/03/2025	Produto: Desenvolvimento	3
30	21/03/2025	Produto: Desenvolvimento	3
31	24/03/2025	Produto: Desenvolvimento	3
32	28/03/2025	Produto: Desenvolvimento	3
33	31/03/2025	Produto: Entrega Módulo 2	3
34	04/04/2025	Produto: Desenvolvimento	3
35	07/04/2025	Produto: Desenvolvimento	3
36	11/04/2025	Produto: Desenvolvimento	3
37	14/04/2025	Produto: Desenvolvimento	3
38	25/04/2025	Produto: Desenvolvimento	3
39	28/04/2025	Produto: Entrega Módulo 3	3
40	05/05/2025	Gestão	3
Total CH			120

ANEXO III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROCESSO SELETIVO

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECIFICOS:

1. Algoritmos e lógica de programação.
2. Estruturas de dados: representação e manipulação de matrizes, listas, pilhas, filas e árvores.
3. Banco de Dados: conceitos, modelos, projeto conceitual, lógico e físico, linguagens de consulta, banco de dados distribuídos e sistemas gerenciadores de banco de dados.
4. Redes de Computadores: conceitos básicos, tipos de redes, protocolos de comunicação.
5. Linguagens de Programação: Java e PHP.
6. Conceitos de Planejamento da abordagem de análise de negócios;
7. Planejamento das atividades e comunicação de análise de negócios;
8. Engenharia de requisitos;
9. Elaboração dos principais artefatos (Visão, Especificação de Requisitos).
10. Linguagem de Programação:
 - a. Java, sintaxe e semântica.
 - b. Programação Orientada a Objetos. Classes, Objetos, Atributos e Métodos, Herança, Polimorfismo, Sobrecarga, Sobreposição, Abstração, Encapsulamento, Interfaces.
11. Os pacotes swing e awt. Criação de Aplicações utilizando as especificações JFC.
12. Acesso a dados com a api JDBC.
13. Bancos de Dados.
 - a. Modelo de entidade e relacionamento, cardinalidade.
 - b. Normalização.
 - c. Questões de desempenho em aplicações de banco de dados.
 - d. Linguagem de Definição de Dados, Linguagem de Manipulação de Dados.
 - e. Outros objetos de bancos de dados: funções, procedimentos armazenados, gatilhos.
14. Padrões de Projeto em Java (padrões de interface, padrões de responsabilidade, padrões de construção).
15. 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. Ou 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.
- SCHILDT, 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: Elsevier, 2003
- WALNUM, C. Java em exemplos. São Paulo: Makron Books, 1997.
- LEMAY, L. Aprenda em 21 dias Java. Rio de Janeiro: Campus, 1999.



TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO

Pelo presente TERMO DE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO, eu _____, (nome completo), matrícula _____, discente do curso _____, da Instituição _____, assumo o compromisso de participar do **Projeto**, 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 o **Instituto MultiplCidades e seus Parceiros**.

Brasília/DF, ____/____/20____.

assinatura do(a) candidato(a)