

# REGULAMENTO

## Competição de Sistemas Embarcados 2024

A Competição de Sistemas Embarcados 2024, que acontecerá entre os dias 15 de Maio de 2024 e 29 de novembro de 2024, é realizada pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) inscrita no CNPJ/MF nº 29.532.264/0001-78, com sede na Av. Bento Gonçalves, 9500 - Setor 4 – Prédio 43.412 - Sala 219, Bairro Agronomia, na Cidade de Porto Alegre - RS, Capital, CEP 91.509- 900, representada através de comissão especial de sistemas computacionais, doravante denominada simplesmente como realizadora, mediante as condições estabelecidas neste Regulamento.

### 1. DA COMPETIÇÃO

1.1 Competição é destinada a alunos de graduação e pós-graduação, que desenvolvam sistemas computacionais embarcados no Brasil e que estejam regularmente matriculados em universidades, institutos federais, faculdades, centros universitários, escolas técnicas, instituições de ensino do SENAI ou SENAC, em cursos de Engenharia de Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia de Controle e Automação, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou afins, reconhecidos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC).

1.2 A competição é organizada por uma comissão organizadora vinculada e realizada como co-evento do XIX Simpósio Brasileiro em Engenharia de Sistemas Computacionais (SBESC 2024).

1.3 Para participar na competição, os alunos deverão formar um grupo de até 03 (três) alunos e 01 (um) professor orientador da sua instituição de ensino e que deverá ser cadastrado na competição, conforme a seção 1.5.1.

1.3.1 Um aluno poderá participar de um único grupo inscrito. Mas um professor poderá orientar mais do que um grupo inscrito.

1.4 Serão permitidas alterações nos grupos mediante solicitação enviada para a comissão, por meio do e-mail [competicao\\_sbesc@lisha.ufsc.br](mailto:competicao_sbesc@lisha.ufsc.br), até 16 de outubro de 2024. As solicitações que sejam enviadas após esta data, não serão aceitas, mesmo que as mudanças tenham ocorrido antes de 16 de outubro de 2024. Para que seja efetivada a alteração é necessário enviar os dados do Sistema de Inscrição (JEMS) do aluno que sairá do grupo e do aluno que entrará no seu lugar. Caso ocorra a desistência de um dos alunos, o grupo precisará informar a comissão para a exclusão dele da competição.

### 1.5 FASES DA COMPETIÇÃO:

#### 1.5.1. Primeira Fase:

1.5.1.1 O grupo deverá submeter o Formulário de Inscrição e Submissão da Proposta **até o dia 17 de junho de 2024**.

1.5.1.2 O Formulário de Inscrição e Submissão da Proposta está disponível no site da competição contendo:

a) Dados do projeto, o qual deve ser desenvolvido utilizando a plataforma ESP32 Bluetooth, com comunicação sem fio, conforme especificação no site da competição e disponibilizada

para as equipes. A solução proposta deve usar a plataforma enviada. É permitido adicionar componentes eletrônicos e plataformas adicionais à solução. A solução apresentada deve aderir a pelo menos uma das áreas listadas em (i) e tratar de pelo menos um dos aspectos listados em (ii):

(i) Soluções aplicadas ao Meio Ambiente que podem incluir:

- Agricultura/Pecuária
- Soluções para Descarte e Uso do Lixo
- Soluções para a Problemas de Poluição
- Manutenção da limpeza das águas e rios
- Qualidade do Ar
- Preservando Florestas e Parques
- Prevenção e Mitigação de Impacto de Eventos Climáticos

(ii) considerando as áreas indicadas no item acima, projetos que tratem de:

- Simplificação de processos
- Redução de custos
- Análise em tempo real
- Monitoramento remoto
- Baixo consumo de energia
- Uso de técnicas de inteligência artificial

b) Dados dos integrantes do grupo; e

c) Identificação e histórico do grupo.

1.5.1.3 A inscrição do grupo se dá pela plataforma [JEMS](#).

1.5.1.4 Cada aluno poderá se inscrever somente em um único grupo.

1.5.1.5. Cada submissão será avaliada por um comitê composto por professores e profissionais atuantes na área, a ser definido pela Comissão, obedecendo os seguintes critérios:

| <b>Critério</b>                                  | <b>Pontos</b> |
|--|---------------|
| Originalidade da proposta                        | 25            |
| Qualidade da especificação ou plano de validação | 15            |
| Aspectos práticos de projeto e implementação     | 10            |
| Nível de complexidade                            | 10            |
| Qualidade e grau de sucesso na implementação     | 30            |
| Grau de adequação às áreas e aspectos propostos  | 10            |

1.5.1.6. O Comitê selecionará até 20 (vinte) submissões com maior pontuação para participarem das próximas fases da competição. Os grupos selecionados serão anunciados em junho de 2024 no site do evento.

**1.5.2 Segunda Fase:**

1.5.2.1 Todos os grupos selecionados para esta fase receberão uma Placa ESP32 Bluetooth e dois módulos LoRaMesh, para o desenvolvimento de seus projetos. As placas serão enviadas **a partir de 01 de junho de 2024**, uma vez que os grupos enviem as informações necessárias para o envio.

1.5.2.2. Os grupos deverão submeter, **até o dia 14 de outubro de 2024** no site do evento, um relatório parcial, em português, do desenvolvimento do projeto, bem como um vídeo mostrando o desenvolvimento do projeto. Atrasos acarretarão a desclassificação do grupo na competição e devolução da placa disponibilizada para a comissão. O relatório parcial e o vídeo deverão ter conteúdo e formatação de acordo com as informações disponibilizadas no site da competição.

1.5.2.3. O comitê analisará os relatórios e os grupos que tiverem concluído 80% (oitenta por cento) ou mais do desenvolvimento do projeto serão aprovados para a fase final. A lista dos grupos aprovados será divulgada no site **a partir do dia 27 de outubro de 2024**.

### **1.5.3. Fase Final:**

1.5.3.1 Os grupos aprovados para esta fase terão **até o dia 18 de novembro de 2024** para apresentarem o relatório final do Projeto, que deverá ser composto dos seguintes documentos/artefatos:

a) **Relatório completo:** O relatório deve ser em inglês e seguir o modelo que está disponível no site. O relatório deve conter as seguintes informações: (i) declaração de originalidade, (ii) título, (iii) resumo (o resumo deverá seguir o modelo anexo e conter até 250 palavras), (iv) palavras-chave, (v) diagrama de blocos do sistema, (vi) funções e implementação, (vii) planos de teste, (viii) validação e análise dos resultados e (ix) referências, incluindo todas as informações necessárias. O relatório deve conter até 20 (vinte) páginas, incluindo eventuais capa e referências, estar em formato A4, com margens de 3 cm (superior e esquerda) e 2 cm (inferior e direita), exibir títulos e subtítulos em Arial 12, em negrito, alinhamento à esquerda e espaçamentos de 1,5 (entre linhas), 0 pontos (antes) e 6 pontos (depois) e corpo de texto em Arial 10, não negrito, alinhamento justificado e espaçamentos de 1,5 (entre linhas), 0 pontos (antes) e 6 pontos (depois). O relatório, em formato pdf, deve ser submetido pelo JEMS.

b) **Comprovação de matrícula:** documento da universidade comprovando que os integrantes do grupo são alunos devidamente matriculados na universidade. Este documento pode ser uma carta da universidade assinada pelo diretor da unidade ou as cópias digitais dos comprovantes de matrícula do semestre atual dos alunos, onde apareça o número do registro acadêmico e o nome completo do aluno, além das disciplinas cursadas no semestre, com carimbo e assinatura do coordenador do curso ou autenticação digital.

1.5.3.2. Todos os grupos participantes da fase final deverão se apresentar no SBESC 2024, que será realizado de 26 a 29 de novembro de 2024 em Recife PE. Os custos de inscrição e deslocamento para o evento deverão ser arcados diretamente pelo grupo.

1.5.3.3. Após o envio do relatório final do projeto e as apresentações no evento, um grupo de jurados selecionados, composto por no mínimo 03 (três) membros de instituições de pesquisa, de ensino ou de empresas da área, elegerá os premiados que ganharão os prêmios a serem divulgados no site do evento.

1.5.3.4. Só serão considerados aptos a concorrer às premiações os grupos que:

a) se apresentarem durante o evento, nas condições descritas na seção 1.5.3.2, representados por, no mínimo, um dos alunos cadastrados na submissão, o qual deve estar devidamente inscrito no evento.

b) tiverem submetido o relatório final do projeto dentro do prazo estipulado.

1.5.3.5 Os projetos classificados para a fase final concorrerão nas seguintes categorias de premiação:

a) **Prêmio de Melhor Projeto:** nesta categoria os projetos executados em sua versão final serão avaliados nos mesmos itens e critérios utilizados para a seleção dos projetos para a fase final, descritos na seção 1.5.1.5, sendo premiados os projetos que obtiverem as melhores pontuações.

b) **Prêmio de Excelência em Inovação:** nesta categoria concorrerão os três melhores projetos classificados para o prêmio de melhor projeto, avaliados com base nos seguintes critérios:

| <b>Critério</b>  | <b>Pontos</b> |
|--|---------------|
| Grau do potencial de inovação do Projeto. Entende-se por potencial de inovação o potencial para que o projeto apresentado complete o ciclo inovativo e tenha sucesso no seu uso pela sociedade | 40            |
| Impacto social potencial do Projeto  | 40            |
| Potencial de comercialização   | 20            |

Será premiado o projeto com maior pontuação, o qual receberá o troféu de excelência em Inovação.

1.5.2.6. Os projetos vencedores em cada categoria serão anunciados após as avaliações serem concluídas e antes do final do Evento e serão divulgados no site do evento até 30 de novembro de 2024.

## **2. PREMIAÇÃO**

2.1 As premiações para os primeiros colocados estão descritas a seguir. Além dos troféus receberão prêmio em dinheiro

1º. lugar: R\$ 3.500,00

2º. Lugar R\$ 2.000,00

3º. Lugar R\$ 1.000,00

Melhor Equipe Feminina: R\$ 3.500,00

2.2 Os prêmios serão entregues pessoalmente durante a realização do SBESC 2024, na data definida pela organização do evento.

### **3. DA DESCLASSIFICAÇÃO**

Caso sejam constatadas situações de fraude, tentativas de burlar este regulamento, ou qualquer ação que infrinja as regras descritas neste regulamento, o grupo será automaticamente desclassificado desta competição, se assim entender a comissão organizadora.

As equipes desclassificadas sejam pelo atraso ou não entrega dos relatórios (parcial ou final) e vídeo deverão devolver a placa para a SBC, assim como as equipes desclassificadas pelas razões mencionadas no parágrafo anterior.

### **4. DISPOSIÇÕES FINAIS/ORIENTAÇÕES GERAIS**

4.1. Os prêmios são pessoais e não poderão, em hipótese alguma, ser transferidos a terceiros.

4.2. O presente regulamento poderá ser alterado, suspenso ou cancelado a qualquer momento e por qualquer motivo, sendo que, nestas situações, a comissão organizadora comunicará os grupos participantes por meio do site.

4.3. As datas da competição poderão ser modificadas a critério da comissão organizadora, sendo comunicado aos grupos participantes, assim como atualizadas no site.

4.4. Todas as dúvidas e/ou questões surgidas ao curso da presente Competição devem ser encaminhadas à comissão organizadora através do e-mail:

[competicao\\_sbesc@lisha.ufsc.br](mailto:competicao_sbesc@lisha.ufsc.br)

4.5. O regulamento desta competição ficará disponível no site.

4.6. Fica eleito o foro da comarca de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, para a solução de eventuais conflitos consequentes da realização da competição.

### **DATAS IMPORTANTES**

Submissão de propostas: **até 17 de junho de 2024.**

Resultado da primeira fase: **a partir de 01 de julho de 2024.**

Data para envio do relatório parcial e vídeo: **14 de outubro de 2024.**

Resultado da segunda fase: **a partir de 27 de outubro de 2024.**

Data para envio do relatório final: **18 de novembro de 2024.**

Fase final (apresentação durante o SBESC 2024): **26 a 29 de novembro de 2024.**