



## **REGULAMENTO**

### **Competição de Sistemas Embarcados 2026**

A Competição de Sistemas Embarcados 2026, que acontecerá entre os dias 24 e 27 de novembro de 2026, 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 ensino técnico, 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 XVI Simpósio Brasileiro em Engenharia de Sistemas Computacionais (SBESC 2026).

1.3 Para participar na competição, os alunos deverão formar um grupo de até 03 (três) alunos, 01 (um) professor orientador e 01 (um) professor coorientador (opcional) 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.

1.3.2 O professor orientador e o professor coorientador, quando for o caso, devem ser professores efetivos de uma das instituições dos alunos que compõe a equipe

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 19 de outubro de 2026. As solicitações que sejam enviadas após esta data, não serão aceitas, mesmo que as mudanças tenham ocorrido antes de 19 de outubro de 2026. 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 30 de junho de 2026**.

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 o kit básico com uma placa de desenvolvimento BigDog Lab e cabo USB para alimentação - Plataforma de Ensino de Software Embarcado - Educação 4.0, 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 que podem incluir:

- Meio Ambiental
  - 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
- Agricultura/Pecuária
- Carros/casas/cidades inteligentes
- Saúde
- Educação
- Wearables
- Segurança
- Comércio
- Robótica
- Outras aplicações

(ii) Soluções que contribuam com um ou mais objetivos de desenvolvimento sustentável proposto pela Nações Unidas

1. Erradicação da pobreza
2. Fome zero e agricultura sustentável
3. Saúde e bem-estar
4. Educação de qualidade

5. Igualdade de gênero
6. Água potável e saneamento
7. Energia limpa e acessível
8. Trabalho decente e crescimento econômico
9. Indústria, inovação e infraestrutura
10. Redução das desigualdades
11. Cidades e comunidades sustentáveis
12. Consumo e produção responsáveis
13. Ação contra a mudança global do clima
14. Vida na água
15. Vida terrestre
16. Paz, justiça e instituições eficazes
17. Parcerias e meios de implementação

(iii) 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>	<b>Descrição</b>
Originalidade da proposta	20	Grau de inovação e diferencial frente a soluções existentes; criatividade no uso da plataforma.
Adequação às áreas e aspectos propostos	15	Alinhamento às ODS, aspectos técnicos (IA embarcada, baixo consumo, monitoramento, tempo real etc.).
Clareza e qualidade da especificação do sistema	20	Detalhamento dos requisitos, diagrama inicial, plano de funcionamento e justificativa técnica.

Plano de implementação e validação	15	Estruturação do cronograma, métricas de teste e viabilidade do desenvolvimento.
Nível de complexidade técnica	15	Grau de desafio técnico compatível com o uso da plataforma, sensores, algoritmos e integrações.
Potencial de execução dentro do prazo da competição	15	Risco técnico, previsibilidade e completude do planejamento.

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 julho de 2026 no site do evento.**

### 1.5.2 Segunda Fase:

1.5.2.1 Todos os grupos selecionados para esta fase receberão um **o kit básico com uma placa de desenvolvimento BigDog Lab e cabo USB para alimentação - Plataforma de Ensino de Software Embarcado - Educação 4.0**, para o desenvolvimento de seus projetos. **As placas serão enviadas em julho de 2026**, uma vez que os grupos enviem as informações necessárias para o envio.

1.5.2.2. Os grupos deverão submeter, **até o dia 27 de outubro de 2026** 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 03 de novembro de 2026**.

### 1.5.3. Fase Final:

1.5.3.1 Os grupos aprovados para esta fase terão **até o dia 17 de novembro de 2026** 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 2026, que será realizado de 24 a 27 de novembro de 2026 em Salvador-BA. 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 por uma banca avaliadora composta por professores ou profissionais atuantes na área, a ser definido pela Comissão, obedecendo os seguintes critérios:

<b>Critério</b>	<b>Pontos</b>	<b>Descrição</b>
Implementação funcional mínima (MVP)	15	O protótipo executa o núcleo da solução conforme o relatório final.
Estabilidade e robustez	10	Funcionamento estável, ausência de travamentos, resposta consistente.
Confiabilidade dos dados e resultados demonstrados	10	Resultados coerentes com o que o sistema promete mensurar/detectar/analisar.

<b>Critério</b>	<b>Pontos</b>	<b>Descrição</b>
Demonstração de testes reais	5	Apresentação de testes práticos durante a demonstração, validando o funcionamento.
Aproveitamento dos recursos nativos da plataforma disponibilizada	10	Uso de GPIOs, sensores integrados, comunicação, timers, LEDs, ADCs, PWM, etc.
Qualidade da arquitetura embarcada desenvolvida	10	Organização do firmware, modularidade, uso correto de interrupções, drivers, RTOS (se aplicável).
Eficiência computacional	5	Uso otimizado de memória, processamento, energia, ou técnicas de redução de carga.
Integração com componentes externos	5	Expansões bem integradas, uso coerente de sensores/atuadores adicionais.
Capacidade de explicar o sistema de forma clara e técnica	10	Domínio do conteúdo, explicação lógica e objetiva.
Demonstração fluida e bem organizada	5	Etapas claras, tempo bem usado, demonstração prática bem conduzida.
Material de apoio (slides, displays, hardware organizado)	5	Boa apresentação visual, setup montado e organizado.
Benefício potencial da solução	5	Aplicabilidade real, impacto social ou técnico.
Adequação ao desafio e coerência entre teoria e prática	5	A solução final entregue realmente atende ao que foi proposto na inscrição.

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>	<b>Descrição</b>
Inovação conceitual	10	Introduz nova abordagem, modelo, técnica ou uso inédito da plataforma.
Criatividade na aplicação da tecnologia	10	Combina componentes, algoritmos, sensores ou arquiteturas de forma não trivial.
Avanço científico/tecnológico potencial	5	Possibilidade de contribuir com conhecimento novo para a área.
Nível de maturidade tecnológica	15	Solução testada, validada, com arquitetura robusta e demonstração funcional.

<b>Critério</b>	<b>Pontos</b>	<b>Descrição</b>
Capacidade de operar em ambiente real	5	funciona fora do ambiente controlado, com confiabilidade.
Escalabilidade técnica	5	facilidade para ampliar funções, suportar mais usuários, integrar novos módulos.
Impacto direto no público-alvo	15	resolve um problema real, mensurável e relevante.
Aderência a Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	5	contribui para um ou mais ODS de forma clara.
Potencial de melhoria de qualidade de vida, segurança ou eficiência	5	ganhos objetivos demonstráveis.
Adequação ao mercado e existência de demanda	5	clara identificação de usuário/cliente e necessidade.
Modelo de negócio possível	5	monetização, custos, escalabilidade econômica, viabilidade de produção.
Barreiras de entrada e diferencial competitivo	5	facilidade de adoção e vantagem sobre produtos já existentes.

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 2025.**

## **2. PREMIAÇÃO**

2.1 As premiações para os primeiros colocados serão divulgadas no Site do Evento.

2.2 Os prêmios serão entregues pessoalmente durante a realização do SBESC 2025, 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, seja 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 no 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 30 de junho de 2026.**

Resultado da primeira fase: **a partir de 21 de julho de 2026.**

Data para envio do kit básico de desenvolvimento: **a partir de 22 de julho de 2026.**

Data para envio do relatório parcial e vídeo: **27 de outubro de 2026.**

Resultado da segunda fase: **a partir de 27 de outubro de 2026.**

Data para envio do relatório final: **17 de novembro de 2026.**

Fase final (apresentação durante o SBESC 2025): **26 a 29 de novembro de 2026.**