Processo Seletivo LISHA 2/2022

O Laboratório de Integração de Software e Hardware (LISHA) da UFSC em Florianópolis e em Joinville/SC estão selecionando estudantes para ampliar sua equipe de pesquisa e desenvolvimento.
Em atividade desde 1985, o laboratório atua em projetos de pesquisa nas áreas de arquiteturas de computadores, sistemas operacionais, redes de computadores e sistemas embarcados, tendo como principais focos de aplicação as áreas de **Sistemas Críticos, Indústria 4.0 e Internet das Coisas**. O laboratório atua em parceria com grandes universidades e empresas dessas áreas, desenvolvendo projetos de inovação tecnológica de software e hardware que as permite colocar no mercado produtos de ponta. Atualmente o laboratório conta com quatro sedes, duas em Florianópolis, uma delas no campus principal da UFSC e outra no Laboratório de Fotovoltaíca no Sapiens Parque, outra em Joinville e outra em Araranguá. Fazemos também parte da Unidade MOVE da EMBRAPII.
Candidatos interessados em trabalhar conosco em um dos projetos abaixo devem encaminhar currículo vitae e histórico escolar para o endereço de email **lisha@lisha.ufsc.br**, informando também a vaga pretendida. Os candidatos pré-selecionados serão convidados a uma entrevista por videoconferência, a partir do dia **1/8/2022** (o processo acontecerá em ciclos até que todas as vagas tenham sido preenchidas, sendo que o primeiro se encerrará no dia **12/08/2022**; o segundo ciclo para as vagas remanescentes vai até o dia **26/08/2022**).

OBNZip - Compressor Inteligente de Dados Sísmicos para OBN

O uso de *Ocean Bottom Nodes* (OBNs) na exploração sísmica de reservas de petróleo e gás requer a permanência e operação submarina prolongada dos mesmos, resultando em desafios tecnológicos como a extração de dados durante a operação e autonomia energética. Usando transmissão subaquática de dados, os diferentes canais de comunicação (acústico, eletromagnético e ótico), estão sujeitos a limitações específicas, ainda que em graus distintos, e têm diferentes implicações na autonomia energética da aquisição por OBN. Para avançar nas questões relacionadas a estes dois desafios em aquisição submarina por meio de OBNs, o presente projeto propõe um trabalho integrado entre diferentes grupos de pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para alcançar cinco metas: 1) Estudo exploratório sobre comunicação submarina sem fio voltada para transmissão de dados sísmicos entre OBNs e entre OBNs e demais dispositivos pelos diferentes canais disponíveis, visando minimizar a quantidade de dados a ser transmitida; 2) Estudo exploratório sobre gestão de Energia em OBNs durante a permanência no leito marinho; 3) Desenvolvimento de modelos preditivos de dados sísmicos submarinos; 4) Desenvolvimento de um sistema de compressão de dados sísmicos submarinos usando aprendizado de máquina; e 5) Planejamento da integração do compressor inteligente com métodos de comunicação e gerenciamento de energia em OBN identificados como mais adequados durante a execução do projeto.

Benefícios comuns a todas as vagas

- Ambiente de trabalho com grande potencial de aprendizagem e equipe multidisciplinar.
- Contato com diversas instituições de pesquisa nacionais e internacionais.
- Incentivo e valorização de características pessoais como dinamismo, iniciativa, trabalho em equipe, flexibilidade e boa comunicação.
- Horário de trabalho flexível **(dedicação exclusiva compartilhada com os estudos)**.

Santa Catarina e o LISHA

Está com dúvida em relação ao custo e a vida em Santa Catarina e sobre como é trabalhar no LISHA? Pergunte diretamente aos estudantes através do email estudantes@lisha.ufsc.br.

Pós-Doutorado / Contrato CLT em Sistemas Embarcados com foco em Sistemas Autônomos Críticos

- **Requisitos obrigatórios:** ter **formação acadêmica** em Ciência da Computação ou Engenharias, possuir conhecimentos sólidos de desenvolvimento de software e de gestão de projetos.
- **Requisitos desejáveis:** certificação em gestão de projetos, ter concluído o doutorado para a implementação como bolsa de pós-doutorado ou a graduação para a implementação como CLT.
- **Carga horária:** 40 h/s.
- **Remuneração:** salário de R$ 6.138,88 mensais por 36 meses ou bolsa de pós-doutorado de maior valor pelo mesmo período.
- **Vagas: 1**.
- **Vagas remanescentes: 0**.

Doutorado em Sistemas Embarcados com foco em Sistemas Autônomos Críticos

- **Requisitos obrigatórios:** estar **matriculado** no Doutorado em algum programa de pós-graduação da UFSC ou do IFSC em Florianópolis ou Joinville, possuir conhecimentos sólidos de programação C/C++, ter experiência no desenvolvimento de software embarcado em ambiente Linux e para microcontroladores.
- **Requisitos desejáveis:** conhecimentos avançados sobre inteligência artificial, protocolos de comunicação e segurança cibernética.
- **Carga horária:** 40 h/s (com 20 h/s para estudo).
- **Remuneração:** bolsa de pesquisa de R$ 2.970,00 mensais por 36 meses.
- **Possíveis orientadores e coorientadores:** Prof. Dr. Antônio Augusto Fröhlich (PPGCC), Prof. Dr. Giovani Gracioli (PPGCC), Prof. Dr. Anderson Spengler (PPGEEL/PPGESE).
- **Vagas: 3**.
- **Vagas remanescentes: 0**.

Mestrado em Sistemas Embarcados com foco em Sistemas Autônomos Críticos

- **Requisitos obrigatórios:** estar **matriculado** no Mestrado em algum programa de pós-graduação da UFSC ou do IFSC em Florianópolis ou Joinville, possuir conhecimentos sólidos de programação C/C++ e ter experiência no desenvolvimento de software embarcado em ambiente Linux e para microcontroladores.
- **Requisitos desejáveis:** conhecimentos sobre inteligência artificial, protocolos de comunicação e segurança cibernética.
- **Carga horária:** 40 h/s (com 20 h/s para estudo).
- **Remuneração:** bolsa de pesquisa de R$ 2.140,00 mensais por 24 meses (renováveis por mais 12 meses).
- **Possíveis orientadores e coorientadores:** Prof. Dr. Antônio Augusto Fröhlich (PPGCC), Prof. Dr. Giovani Gracioli (PPGCC), Prof. Dr. Anderson Spengler (PPGEEL/PPGESE).
- **Vagas: 2**.
- **Vagas remanescentes: 1**.

Mestrado em Sistemas Embarcados com foco em Comunicação

- **Requisitos obrigatórios:** estar **matriculado** no Mestrado em algum programa de pós-graduação

da UFSC ou do IFSC em Florianópolis ou Joinville, possuir conhecimentos sólidos de programação C/C++ e de tecnologias de comunicação de dados, e ter experiência no desenvolvimento de software em ambiente Linux.
- **Requisitos desejáveis:** conhecimentos de redes de computadores e protocolos de comunicação.
- **Carga horária:** 40 h/s (com 20 h/s para estudo).
- **Remuneração:** bolsa de pesquisa de R$ 2.140,00 mensais por 24 meses.
- **Possíveis orientadores e coorientadores:** Prof. Dr. Antônio Augusto Fröhlich (PPGCC), Prof. Dr. Anderson Spengler (PPGEEL/PPGESE), Prof. Dr. Giovani Gracioli (PPGESE/PPGCC).
- **Vagas:** 1.

Mestrado em Sistemas Embarcados com foco em Energia

- **Requisitos obrigatórios:** estar **matriculado** no Mestrado em algum programa de pós-graduação da UFSC ou do IFSC em Florianópolis ou Joinville, possuir conhecimentos sólidos de programação de microcontroladores ou FPGAs e experiência no desenvolvimento de PCBs de circuitos eletrônicos.
- **Requisitos desejáveis:** programação C/C++ e experiência no desenvolvimento de software em ambiente Linux.
- **Carga horária:** 40 h/s (com 20 h/s para estudo).
- **Remuneração:** bolsa de pesquisa de R$ 2.140,00 mensais por 24 meses.
- **Possíveis orientadores e coorientadores:** Prof. Dr. Anderson Spengler (PPGEEL/PPGESE), Prof. Dr. Giovani Gracioli (PPGESE/PPGCC), Prof. Dr. Antônio Augusto Fröhlich (PPGCC).
- **Vagas: 1**.
- **Vagas remanescentes: 0**.

IC em Sistemas Embarcados

- **Requisitos obrigatórios:** estar **matriculado** em cursos de Engenharia, Ciências da Computação ou Ciências de Dados da UFSC ou do IFSC em Florianópolis ou Joinville, possuir conhecimentos de programação e ter experiência no desenvolvimento de software em ambiente Linux.
- **Requisitos desejáveis:** programação C/C++ e de microcontroladores, conhecimentos básicos de aprendizado de máquina e alinhamento com algum dos mestrados acima.
- **Carga horária:** 20 h/s.
- **Remuneração:** bolsa de pesquisa de R$ 780,00 mensais por 12 meses (renováveis até 36 meses).
- **Vagas: 2**.
- **Vagas remanescentes: 1**.