



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS OURO PRETO  
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita – Ouro Preto – Minas Gerais – CEP 35.400-000  
(31) 3559-2150

**RELATÓRIO INDIVIDUAL DE TRABALHO (RIT)**

REFERENTE AO SEMESTRE LETIVO/ANO 2018/1		
<b>IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR</b>		
NOME ANDRÉ LUIS BARROSO ALMEIDA		
CAMPUS OURO PRETO		
ÁREA OU CURSO CODAAUT		
MATRÍCULA SIAPE 118288	FONE (31)98740-1014	E-MAIL Andre.almeida@ifmg.edu.br
TIPO DE VÍNCULO <input checked="" type="checkbox"/> Efetivo <input type="checkbox"/> Substituto <input type="checkbox"/> Temporário ou Colaboração Técnica		
REGIME DE TRABALHO <input checked="" type="checkbox"/> 40h D.E. <input type="checkbox"/> 40h <input type="checkbox"/> 20h		
<b>ATIVIDADES DOCENTES DESENVOLVIDAS NO SEMESTRE LETIVO</b>		
<b>ATIVIDADES DE ENSINO</b>		
Listar disciplinas ministradas, orientações discentes (concluídas no decorrer do semestre ou em andamento), horários disponibilizados para o atendimento ao discente e demais atividades de ensino descritas no Plano Individual de Trabalho Docente (PIT).		
Foi ministrado a disciplina de Redes Industriais para as três turmas do segundo ano do curso de Automação Industrial do campus Ouro Preto.		

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*R. Almeida*  
*Silvia H. Souza*  
*Christiano*

### ATIVIDADES DE PESQUISA

Relatar o andamento dos projetos e demais atividades de extensão listadas no Plano Individual de Trabalho Docente (PIT). No caso de projetos, indicar o cronograma de execução (prazos atuais) e as atividades desenvolvidas no decorrer do semestre.

**Coordenação do projeto de pesquisa “Desenvolvimento de robôs como ferramenta didática no ensino de algoritmos de controle e estabilidade” orientado quatro alunos.**

**Participação no grupo de pesquisa de Visão Computacional Aplicada.**

### ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Relatar o andamento dos projetos e demais atividades de extensão listadas no Plano Individual de Trabalho Docente (PIT). No caso de projetos ou programas, indicar o cronograma de execução (prazos atuais) e as atividades desenvolvidas no decorrer do semestre.

**Participação como co-orientador do projeto “Capacitação em desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis – formação de multiplicadores entre os alunos do curso integrado de automação industrial”.**

Bristano

Ri. ARA

ri. ARA

### ATIVIDADES DE GESTÃO E REPRESENTAÇÃO

Descrever as principais atividades desenvolvidas na gestão institucional do IFMG de acordo com a função; ou atividades em comissões/fiscalizações realizadas no decorrer do semestre de acordo com o Plano Individual de Trabalho Docente (PIT).

Participação como membro do colegiado do curso de Automação Industrial do campus Ouro Preto.

Participação na comissão eleitoral do conselho acadêmico do campus Ouro Preto.

### ATIVIDADES DE CAPACITAÇÃO

Descrever o andamento das atividades de capacitação realizadas e seu cronograma atual

R  
D

Priscila  
M

A

F

J

M

R:  
Silvestre



**PRODUTOS DE ENSINO, PESQUISA E/OU EXTENSÃO**

Descrever a produção listada no Plano Individual de Trabalho Docente (PIT).

Publicação do Artigo "A middleware solution for integrating and exploring IoT and HPC capabilities" no periódico "Software: Practice and Experience" qualis A2 para ciência da computação.

**PONTUAÇÃO**

Confrontar a pontuação obtida no Plano Individual de Trabalho (PIT) com a produção obtida neste Relatório Individual de Trabalho (RIT).

Pontuação total do Plano Individual de Trabalho Docente (entregue no início do semestre letivo)	65,50
-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Pontuação total deste Relatório Individual de Trabalho Docente	67,50
----------------------------------------------------------------	-------

Caso haja diferença na pontuação, JUSTIFIQUE:

Foi adicionado 2 pontos devido a participação na comissão eleitoral do conselho acadêmico do campus Ouro Preto.

PARECER DA COORDENAÇÃO

**OBSERVAÇÃO:**

O Relatório Individual de Trabalho deve ser acompanhado da relação dos documentos comprobatórios das atividades efetivamente desenvolvidas no período.

Professor(a): *André Luis B. Almeida*

Coordenador de Área/Curso: *[Assinatura]*

Diretor de Ensino:

Ouro Preto, de de 2018.

*[Assinatura]*  
*[Assinatura]*  
*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*  
*[Assinatura]*  
*[Assinatura]*

R: *[Assinatura]*  
*[Assinatura]*  
Silva M. So



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
(CAMPUS OURO PRETO)  
Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauista – Ouro Preto – Minas Gerais – CEP 35 400-000  
(31) 3559-2150

ENSINO	Fator de ponderação	Quantidade de atividades	CH realizada
Aulas (em horas de 60 minutos)	2	15,00	30,00
PESQUISA	Fator de ponderação	Quantidade de atividades	CH realizada
Coordenação de projetos de pesquisa – com fomento interno	12	1	12
Participação em grupo de pesquisa	0,5	1	0,5
Orientação de alunos em projetos de pesquisa	1	4	4
<b>OBSERVAÇÃO:</b>			
EXTENSÃO	Fator de ponderação	Quantidade de atividades	CH realizada
Colaboração em projetos de extensão sem fomento	5	1	5
<b>OBSERVAÇÃO:</b>			
GESTÃO E REPRESENTAÇÃO	Fator de ponderação	Quantidade de atividades	CH realizada
Participação como titular em comissões, conselhos, grupos de trabalho e demais órgãos colegiados (interno ou externo)	2	2	4
<b>OBSERVAÇÃO:</b>			
PRODUTOS DE ENSINO, PESQUISA E/OU EXTENSÃO	Fator de ponderação	Quantidade de atividades	CH realizada
Publicação em revistas Qualis A1 e A2 (de acordo com as áreas de atuação do docente)	12	1	12
<b>OBSERVAÇÃO:</b>			
TOTAL		Quantidade de atividades	CH realizada
		25	67,50

1

1

F. C. S.

Handwritten signatures and initials, including names like "Prisciana" and "Silvia M. Souza".



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
*CAMPUS OURO PRETO*  
 Rua Pandiá Calógeras, 898 – Bairro Bauxita – Ouro Preto – Minas Gerais – CEP 35.400-000  
 (31) 3559-2150

13/11/2018

Visualizando para Impressão

Horário	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado	Domingo
07:00 - 07:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D3 Subturma: Prédio: AU_VI Sala: 101 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 23/05/2018 [+]		REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D3 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 07/05/2018				
08:00 - 08:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D3 Subturma: Prédio: AU_VI Sala: 101 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 23/05/2018 [+]		REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D3 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 07/05/2018				
09:00 - 09:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D2 Subturma: Prédio: GE_NU Sala: 105 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 23/05/2018 [+]	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D2 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 07/05/2018 [+] REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D3 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 08/05/2018 Data final: 23/05/2018 [+]	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D2 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 08/05/2018 Data final: 23/05/2018 [+]				
10:00 - 10:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D2 Subturma: Prédio: GE_NU Sala: 105 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 23/05/2018 [+]	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D2 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 07/05/2018 [+] REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D3 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 08/05/2018 Data final: 23/05/2018 [+]	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1-2D2 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 08/05/2018 Data final: 23/05/2018 [+]				



13/11/2018

Visualizando para Impressão

13:00 - 13:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1- 2D1 Subturma: Prédio: GE_NU Sala: 104 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 23/05/2018 [+]				
14:00 - 14:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1- 2D1 Subturma: Prédio: GE_NU Sala: 104 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 23/05/2018 [+]				
15:00 - 15:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1- 2D1 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 06/05/2018	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1- 2D1 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 07/05/2018 Data final: 23/05/2018 [+]			
16:00 - 16:50	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1- 2D1 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 23/04/2018 Data final: 06/05/2018	REDES INDUSTRIAIS Turma: OPIAUTO.2017.1- 2D1 Subturma: Prédio: AUTOM Sala: 106 Tipo: Presencial Data inicial: 07/05/2018 Data final: 23/05/2018 [+]			

Resumo da carga horária

Filial	Escola	Atividade	Qtd. Horas	Percentual
5 - IFMG - Campus Ouro Preto		AULAS	30	18,99



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS OURO PRETO  
DIRETORIA DE INOVAÇÃO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
Rua Pandiá Calógeras, 898 - Bairro Bauxita - Ouro Preto - Minas Gerais - CEP 35.400-000  
(31) 3559 2148 - [dips.ourapreto@ifmg.edu.br](mailto:dips.ourapreto@ifmg.edu.br)

## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o professor André Luís Barroso Almeida atua como orientador do projeto "Desenvolvimento de robôs como ferramenta didática no ensino de algoritmos de controle e estabilidade", através do Programa Institucional de Bolsas do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ouro Preto. Neste projeto, vigente de março de 2018 a dezembro de 2018, o referido professor orienta os discentes: Carolina Sarah Pacceli Ferreira, Kélin de Oliveira Dias, Letícia Marotta e Matheus Silva de Carvalho Figueiredo - bolsistas do programa, modalidade PIBEX JR., com carga horária de 10 (vinte) horas semanais.

Ouro Preto, 09 de novembro de 2018.

---

Dayse Layne Rodrigues de Souza  
Auxiliar em Administração  
Diretoria de Inovação, Pesquisa, Pós Graduação e Extensão  
IFMG - campus Ouro Preto



Grupo de pesquisa

## Grupo de Visão Computacional Aplicada

Endereço para acessar este espelho: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471)

### Identificação

**Situação do grupo:** Certificado

**Ano de formação:** 2014

**Data da Situação:** 10/11/2014 05:49

**Data do último envio:** 29/01/2018 09:48

**Líder(es) do grupo:** Sílvia Grasiella Moresira Almeida  
Frederico Gadelha Guimarães

**Área predominante:** Engenharias; Engenharia Elétrica

**Instituição do grupo:** Instituto Federal Minas Gerais - IFMG

**Unidade:**

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471>

1/5

07/11/2018

[dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471)

### Endereço / Contato

#### Endereço

**Logradouro:** Rua Pandiá Calógeras

**Número:** 888

**Complemento:** Pavilhão de Informática

**Bairro:** Bauxita

**UF:** MG

**Localidade:** Ouro Preto

**CEP:** 35400000

**Caixa Postal:**

#### Localização geográfica

**Latitude:** -20.3048858365209

**Longitude:** -43.500941544771184

#### Contato do grupo

**Telefone:** (31) 3558-2193

**Fax:** ()

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471>

2/5

Contato do grupo: [silvia@almeida@ifmg.edu.br](mailto:silvia@almeida@ifmg.edu.br)Website: [sca.curopreto.ifmg.edu.br](http://sca.curopreto.ifmg.edu.br)

## Repercussões

### Repercussões dos trabalhos do grupo

O presente trabalho pretende envolver pesquisadores das áreas de otimização, reconhecimento de padrões, computação, entre outros, com o objetivo de solucionar problemas relativos à visão computacional. Pretende-se baratear, alterar ou mesmo aumentar o desempenho de processos tecnológicos nos quais o uso de câmeras sejam possíveis. Na área de tecnologia assistiva atuamos especificamente no desenvolvimento de interface Libras/Língua Portuguesa por meio de sistemas baseados em visão.

### Participação em redes de pesquisa

Rede de pesquisa	Website/Blog
Nenhum registro adicionado	

## Linhas de pesquisa

Nome da linha de pesquisa	Quantidade de Estudantes	Quantidade de Pesquisadores
Internet das Coisas - IoT	0	2
Segmentação e Reconhecimento de Padrões de imagens digitais	1	6
Sumarização de vídeos	0	1

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471>

3/5

Nome da linha de pesquisa	Quantidade de Estudantes	Quantidade de Pesquisadores
Tecnologia Assistiva	1	7

## Recursos humanos

Pesquisadores	Titulação máxima	Data inclusão
Andreia Chagas Rocha Toffolo	Mestrado	05/11/2014
André Luís Barroso Almeida	Mestrado	13/11/2015
Frederico Gadelha Guimarães	Doutorado	09/10/2014
Hugo Rafael Nogueira Gomes	Graduação	13/11/2015
João Lucas da Silva	Doutorado	06/11/2014
Mário Cupertino da Silva Júnior	Doutorado	25/01/2016
Paulo Raimundo Pinto	Doutorado	05/11/2014
Ricardo Sérgio Prado	Doutorado	05/11/2014
Ronaldo Silva Trindade	Mestrado	19/12/2015
Silvia Grasiella Moreira Almeida	Doutorado	09/10/2014
Estudantes	Nível de Treinamento	Data inclusão
Gabriela Tolentino Boaventura de Almeida	Graduação	04/07/2017
Tamires Martins Rezende	Doutorado	23/06/2016
Técnicos	Formação acadêmica	Data inclusão
Hugo Coelho Pereira	Ensino Médio (2o grau)	25/01/2016

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1588841652943471>

4/5

Técnicos	Formação acadêmica	Data inclusão
Viviane de Paula Silva	Graduação	25/01/2016

Colaboradores estrangeiros	País	Data inclusão
Nenhum registro adicionado		

## Egressos

Pesquisadores	Período de participação no grupo
Oswaldo Novais Junior	De 19/12/2015 a 12/11/2016

Estudantes	Período de participação no grupo
Fernando Nascimento Dias Carneiro	De 19/05/2015 a 23/06/2016

## Indicadores de recursos humanos do grupo

Formação acadêmica	Pesquisadores	Estudantes	Técnicos	Colaboradores estrangeiros	Total
Doutorado	6	1	0	0	7
Mestrado	3	0	0	0	3
Graduação	1	1	1	0	3
Ensino Médio (2o grau)	0	0	1	0	1





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS OURO PRETO  
DIRETORIA DE INOVAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
Rua Pandiá Calógeras, 898 - Bairro Bauxita - Ouro Preto - Minas Gerais - CEP 35.4000-000  
(31) 3559 2148 - [dipe.ouropreto@ifmg.edu.br](mailto:dipe.ouropreto@ifmg.edu.br)

## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o professor **Adolfo José Gonçalves Stavaux Baudson** atua como orientador do projeto “**Capacitação em desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis – formação de multiplicadores entre os alunos do curso integrado de automação industrial**”, através do Programa Institucional de Bolsas do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ouro Preto.

O referido professor orienta os alunos **Alan José dos Santos**, **Laura Martins da Costa Coura Marinho** (bolsistas do programa, modalidade PIBEX JR) e **Fernanda Camilo Gonçalves** (voluntária).

O projeto continua vigente, submetido ao edital 053 de 20/12/2017, com início em 01/03/2018 a 31/12/2018 e o projeto tem como co-orientadores os professores **André Luís Barroso Almeida**, **Francisco César Rodrigues de Araújo** e **Oswaldo Novais Júnior**.

Ouro Preto 5 de novembro de 2018.

DIPPE  
Diretoria de Inovação, Pesquisa,  
Pós-Graduação e Extensão  
IFMG - Campus Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS OURO PRETO  
GABINETE DA DIREÇÃO-GERAL  
Rua Paulo A. Colegato, nº 888, Bairro Buzeta, Ouro Preto, CEP 35004-000, Estado de Minas Gerais

## PORTARIA Nº 020 DE 29 DE JANEIRO DE 2018.

Dispõe sobre a nova composição do Colegiado do Curso Técnico Integrado de Automação Industrial do IFMG - *Campus* Ouro Preto.

O DIRETOR-GERAL SUBSTITUTO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS - *CAMPUS* OURO PRETO, nomeado pela Portaria nº 059 de 27 de outubro de 2015, publicada no DOU de 10/11/2015, Seção 2, pág. 21, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15 de abril de 2016, seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06 de julho de 2016, Seção 2, pág. 22, e pela Portaria IFMG nº 1078, de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, Seção 2, pág. 20,

RESOLVE:

Art.1º. DESIGNAR os novos membros do Colegiado do Curso Técnico Integrado de Automação Industrial do IFMG - *Campus* Ouro Preto, conforme composição abaixo:

SERVIDOR	FUNÇÃO
Ricardo Sérgio Prado	Presidente
Waldirene da Silva	Representante da Diretoria de Ensino Técnico
Gabriella Alexandre Borges	Representante das Ciências Exatas e da Natureza (CODAQUIM)
Paula Renata de Campos Alves	Representante das Ciências Humanas (CODACIS)
Silvia Maria de Oliveira Penna	Representante de Códigos e Linguagens (CODALIN)
Oswaldo Novais Júnior	Representante da Área Técnica Específica
André Luís Barros Almeida	Representante da Área Técnica Específica
Adolpho José Gonçalves Stavans Baudison	Representante da Área Técnica Colaboradora
Kaleb Cordero Ferreira Franco de Vasconcelos	Representante Discente
Letícia Maratta	Representante Discente

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Ouro Preto, Estado de Minas Gerais, 29 de janeiro de 2018.

Professor RONALDO SILVA TRINDADE

Diretor-Geral SUBSTITUTO do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais  
*Campus* Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
Campus Ouro Preto  
Rua Pádua Calogeras, 898 - Bairro Bauxitas - CEP 35400-000 - Ouro Preto - MG  
(31) 3559-2112 - www.ifmg.edu.br

### PORTARIA Nº 186 DE 16 DE AGOSTO DE 2018

Dispõe sobre a criação da Comissão responsável pela condução do processo eleitoral para nova composição das representações dos segmentos docente, técnico-administrativo e discente no Conselho Acadêmico do IFMG - Campus Ouro Preto.

A DIRETORA-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS - CAMPUS OURO PRETO, nomeada pela Portaria IFMG nº 1.328, de 22/09/2015, publicada no DOU de 23/09/2015, Seção 2, pág. 19, tendo em vista o Termo de Posse do dia 24/09/2015, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475 de 06 de abril de 2016, publicada no DOU de 15 de abril de 2016, seção 2, pág. 17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06 de julho de 2016, Seção 2, pág. 22 e pela Portaria IFMG nº 1078, de 27 de setembro de 2016, publicada no DOU de 04 de outubro de 2016, Seção 2, pág. 20,

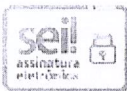
#### RESOLVE:

Art. 1º. CONSTITUIR a Comissão responsável pela condução do processo eleitoral para nova composição das representações dos segmentos docente, técnico-administrativo e discente no Conselho Acadêmico do IFMG - Campus Ouro Preto, conforme discriminação abaixo:

- Líria Lara Soares (servidora técnico-administrativa/presidente);
- André Luís Barroso Almeida (servidor docente/membro);
- Rayele Gabriela do Sacramento (discente/membro).

Art. 2º. Determinar que a presente Portaria seja devidamente publicada no Boletim de Serviços do IFMG - Campus Ouro Preto.

Art. 3º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por Maria da Glória dos Santos Laia, Diretora-Geral, em 16/08/2018, às 17:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site  
[https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador_externo.php?)



# A middleware solution for integrating and exploring IoT and HPC capabilities

Leonardo de Souza Cimino<sup>1,2</sup> | José Estevão Eugênio de Resende<sup>2</sup> |  
Lucas Henrique Moreira Silva<sup>2</sup> | Samuel Queiroz Souza Rocha<sup>2</sup> | Matheus de Oliveira Correia<sup>2</sup> |  
Guilherme Souza Monteiro<sup>2</sup> | Gabriel Natã de Souza Fernandes<sup>2</sup> | Renan da Silva Moreira<sup>4</sup> |  
Junior Guilherme de Silva<sup>4</sup> | Matheus Inácio Batista Santos<sup>3</sup> | Andre Luiz Lins Aquino<sup>3</sup> |  
André Luís Barroso Almeida<sup>1,4</sup> | Joubert de Castro Lima<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnologia da Informação, Instituto Federal de Minas Gerais, Congonhas, Brazil

<sup>2</sup>Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - Departamento de Computação, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brazil

<sup>3</sup>Instituto de Computação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Brazil

<sup>4</sup>Coordenadoria do Curso Técnico de Automação Industrial, Instituto Federal de Minas Gerais, Ouro Preto, Brazil

## Correspondence

Leonardo de Souza Cimino,  
Departamento de Tecnologia da Informação, Instituto Federal de Minas Gerais, 36415-000 Congonhas-MG, Brazil.  
Email: leonardo.cimino@ifmg.edu.br

## Summary

Even with the considerable advances in the development of middleware solutions, there is still a substantial gap in Internet of Things (IoT) and high-performance computing (HPC) integration. It is not possible to expose services such as processing, storage, sensing, security, context awareness, and actuating in a unified manner with the existing middleware solutions. The consequence is the utilization of several solutions with their particularities, thus requiring different skills. Besides that, the users have to solve the integration and all heterogeneity issues. To reduce the gap between IoT and HPC technologies, we present the JavaCá&Lá (JCL), a middleware used to help the implementation of distributed user-applications classified as IoT-HPC. This ubiquity is possible because JCL incorporates (1) a single application programming interface to program different device categories; (2) the support for different programming models; (3) the interoperability of sensing, processing, storage, and actuating services; (4) the integration with MQTT technology; and (5) security, context awareness, and actions services introduced through JCL application programming interface. Experimental evaluations demonstrated that JCL scales when doing the IoT-HPC services. Additionally, we identify that customized JCL deployments become an alternative when Java-Android and vice-versa code conversion is necessary. The MQTT brokers usually are faster than JCL HashMap sensing storage, but they do not perform distributed, so they cannot handle a huge amount of sensing data. Finally, a short example for monitoring moving objects exemplifies JCL facilities for IoT-HPC development.

## KEYWORDS

high-performance computing, Internet of Things, middleware