

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONVÊNIO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I), QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS (FUA), A FLEXTRONICS DA AMAZÔNIA LTDA., A MOTOROLA MOBILITY COMÉRCIO DE PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA E A FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO DO IFAM (FAEPI), NA FORMA ABAIXO.

1º Partícipe

Nome: **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS (FUA).**

Natureza Jurídica: Fundação de Direito Público Federal

CNPJ n.º : 04.378.626/0001-97

Endereço: Av. Rodrigo Otávio, n.º 6.200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Bairro Coroadó.

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69080-900

Representante Legal: SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA

C.P.F./ M.F.: 405.292.092-53

Identidade n.º: 0977440-8 Órgão expedidor: SSP/AM

Nacionalidade: Brasileiro Estado Civil: Casado

Cargo: Presidente do Conselho Diretor da FUA e Reitor da UFAM

Ato de Nomeação: Decreto do Presidente da República datado de 14 de junho de 2017.

Doravante denominado **UFAM**

2º Partícipe

Nome: **FLEXTRONICS DA AMAZÔNIA LTDA.**

Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado com Fins Lucrativos

CNPJ n.º: 04.454.120/0001-10 (Matriz)

Endereço: Av. Torquato Tapajós, 7200-D, KM 12, Colônia Terra Nova

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69093-415

Representante legal: LEANDRO ROSA DOS SANTOS

C.P.F./ M.F.: 008.266.807-80

Cargo: VP de Operações

Identidade n.º: 7901647 Órgão expedidor: IFP/RJ



Doravante denominado **FLEX**

Filial:

CNPJ n.º: 04.454.120/0004-62

Endereço: Av. Torquato Tapajós, 7200-E, KM 12, Colônia Terra Nova

Cidade: Manaus UF: AM CEP:69093-415

3º Partícipe

Nome: **MOTOROLA MOBILITY COMÉRCIO DE PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA.**

Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado com Fins Lucrativos

CNPJ n.º: 01.472.720/0003-84 (Matriz)

Endereço: Av. Chedid Jatef, 222 – Bloco D – Cj 11, 12 e 22 – Vila Olimpia

Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 04551-065

Representante legal: GASPAR LOPES ROMÃO JUNIOR

C.P.F./ M.F.: 025.743.857-21

Cargo: Diretor

Identidade n.º: 8356481 Órgão expedidor: IFP/RJ

Doravante denominado **MOTOROLA**

Filial:

CNPJ: 01.472.720/0001-12

Endereço: Rod. Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros s/n Km 128,7, Bairro Tanquinho Velho

Cidade: Jaguariuna UF: SP CEP: 13918-900

4º Partícipe

Nome: **FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO DO IFAM (FAEPI).**

Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado sem Fins Lucrativos

CNPJ n.º: 04.623.300/0001-88

Endereço: Av. João Valério, n.º 282, São Geraldo

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69053-358

Representante legal: ANA MARIA ALVES PEREIRA

C.P.F./ M.F.: 112.254.912-15

Cargo: Diretora Geral



Identidade n.º: 03773630310 Órgão expedidor: DETRAN-AM

Doravante denominado **FAEPI**

CONSIDERANDO QUE:

- **A FLEX, MOTOROLA e UFAM**, com interveniência da **FAEPI**, celebraram Convênio de Cooperação Científica e Tecnológica, em 15/03/2021, para desenvolvimento do Projeto **Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software**;
- As **PARTÍCIPIES** vislumbraram a necessidade de formalização da antecipação de valores para continuidade do desenvolvimento das atividades no decorrer do próximo ano calendário, bem como, especificar os valores investidos pela FLEX Matriz e FLEX Filial no ano base 2020.

RESOLVEM, as **PARTÍCIPIES**, firmar o presente Primeiro Termo Aditivo ao Convênio de Cooperação Científica e Tecnológica nº 04/2021, celebrado entre as partes em 15/03/2021 e publicado no Diário Oficial da União em 25/05/2021, que será regido pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

- 1.1. Em razão do disposto no §2º do Art. 31 do Decreto 10.521/2020 e §3º do Art. 17 da Resolução Capda nº 71 de 06/05/2016, as **PARTÍCIPIES**, em comum acordo, informam que do montante de R\$ 570.864,24 (quinhentos e setenta mil, oitocentos e sessenta e quatro reais e vinte e quatro centavos), aportados conforme cronograma de desembolso financeiro constante no Plano de Trabalho anexo ao supracitado Convênio para desenvolvimento do projeto “**Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software**” no ano-calendário 2020, R\$ 78.370,20 (setenta e oito mil, trezentos e setenta reais e vinte centavos) foram aportados pela FLEX MATRIZ, através do CNPJ/MF nº 04.454.120/0001-10, e R\$ 492.494,04 (quatrocentos e noventa e dois mil, quatrocentos e noventa e quatro reais e quatro centavos) foram aportados pela FLEX FILIAL, através do CNPJ/MF nº 04.454.120/0004-62. O valor de R\$ 114.172,85 (cento e quatorze mil, cento e setenta e dois reais e oitenta e cinco centavos) refere-se a recursos antecipados para a continuação das atividades no decorrer do ano-calendário 2021, conforme será registrado em seus respectivos Relatórios Demonstrativos.



CLÁUSULA SEGUNDA – DA RATIFICAÇÃO

2.1. O presente Termo Aditivo é parte integrante do Convênio de Cooperação Científica e Tecnológica nº 04/2021 celebrado em 15/03/2021 e publicado no Diário Oficial da União em 25/05/2021, aplicando-se lhe todas as cláusulas e condições do referido instrumento, permanecendo inalterados todos os direitos, deveres e obrigações anteriormente assumidos pelas PARTÍCIPES e não expressamente alterados por este instrumento contratual.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam as PARTÍCIPES o presente instrumento eletronicamente. O documento gerado e assinado eletronicamente será considerado original para todos os fins de direito, e acordam as Partes a não contestar a sua validade, conteúdo e integridade.

Manaus/AM, 30 de Junho de 2021.

Pelo(a) UFAM:

DocuSigned by:

 Assinado por: SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA-4052950253
 CPF: 4052950253
 Papel: Reitor
 Data/Hora da Assinatura: 2021-dec-22 | 12:32 BRT

 F310BF8FAA394914A846A109FC8C01E6

SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA
Presidente do Conselho Diretor da FUA e
Reitor da UFAM

Pelo(a) FLEX:

DocuSigned by:

 Assinado por: LEANDRO ROSA DOS SANTOS-00826660790
 CPF: 00826660790
 Papel: Diretor Administrativo
 Data/Hora da Assinatura: 2021-dec-21 | 11:15 BRT

 04A47823441DHC378GA009C0296A82E

Leandro Rosa dos Santos
Diretor



Pelo(a) MOTOROLA:

DocuSigned by:
Gaspar Lopes Romão
Assinado por: GASPAR LOPES ROMÃO JUNIOR 02574385721
CPF: 02574385721
Papel: Diretor Administrativo
Data/Hora da Assinatura: 2021-dec-21 | 11:30 BRT
ICP-Brasil
C=BR;O=20211119439486F6197F28B4C5E

Gaspar Lopes Romão Junior
Diretor

DocuSigned by:
José Soares
Assinado por: JOSÉ HENRIQUE ARANTES SOARES 34419594187
CPF: 34419594187
Papel: Procurador
Data/Hora da Assinatura: 2021-dec-17 | 13:30 BRT
ICP-Brasil
C=BR;O=20211119439486F6197F28B4C5E

José Henrique Arantes Soares
Diretor

Pelo(a) FAEPI

DocuSigned by:
Ana Maria Alves Pereira
Assinado por: ANA MARIA ALVES PEREIRA 11225491215
CPF: 11225491215
Papel: Diretora
Data/Hora da Assinatura: 2021-dec-21 | 14:18 BRT
ICP-Brasil
C=BR;O=20211119439486F6197F28B4C5E

ANA MARIA ALVES PEREIRA
Diretora Geral

TESTEMUNHAS:

1. Pela UFAM:

Nome: 
CPF: Rosiane de Freitas

2. Pelo Partícipe Privado:

Nome: 
CPF: Silvio Leite

3. Pela Fundação de Apoio:

Nome: 
CPF: willamys salgado

Revisto por:

 Gabriel Bergamini
R&D & Administrative Manager
FLEXTRONICS

 Rafaela Peres
Gerente Financeiro Sr.
Motorola Mobility

 Eduardo E. Engel
Legal CoE
Motorola Mobility



Convênio PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PD&I), QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS (FUA), A FLEXTRONICS DA AMAZÔNIA LTDA., A MOTOROLA MOBILITY COMÉRCIO DE PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA E A FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO DO IFAM (FAEPI), NA FORMA ABAIXO.

1º Partícipe

Nome: **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO AMAZONAS (FUA).**

Natureza Jurídica: Fundação de Direito Público Federal

CNPJ n.º : 04.378.626/0001-97

Endereço: Av. Rodrigo Otávio, n.º 6.200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Bairro Coroado.

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69080-900

Representante Legal: SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA

C.P.F./ M.F.: 405.292.092-53

Identidade n.º: 0977440-8 Órgão expedidor: SSP/AM

Nacionalidade: Brasileiro Estado Civil: Casado

Cargo: Reitor

Ato de Nomeação: Decreto do Presidente da República datado de 14 de junho de 2017.

Doravante denominado **UFAM**

2º Partícipe

Nome: **FLEXTRONICS DA AMAZÔNIA LTDA.**

Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado com Fins Lucrativos

CNPJ n.º: 04.454.120/0001-10 (Matriz)

Endereço: Av. Torquato Tapajós, 7200-D, KM 12, Colônia Terra Nova

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69093-415

Representante legal: LEANDRO ROSA DOS SANTOS

C.P.F./ M.F.: 008.266.807-80

Cargo: VP de Operações

Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, celebrado entre FUA, FLEX, MOTOROLA e Fundação de Apoio FAEPI – Projetos: Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software (SW_PerfI)



Identidade n.º: 7901647 Órgão expedidor: IFP/RJ

Doravante denominado **FLEX**

Filial:

CNPJ n.º: 04.454.120/0004-62

Endereço: Av. Torquato Tapajós, 7200-E, KM 12, Colônia Terra Nova

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69093-415

3º Partícipe

Nome: **MOTOROLA MOBILITY COMÉRCIO DE PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA.**

Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado com Fins Lucrativos

CNPJ n.º: 01.472.720/0003-84 (Matriz)

Endereço: Av. Chedid Jatef, 222 – Bloco D – Cj 11, 12 e 22 – Vila Olimpia

Cidade: São Paulo UF: SP CEP: 04551-065

Representante legal: GASPAR LOPES ROMÃO JUNIOR

C.P.F./ M.F.: 025.743.857-21

Cargo: Diretor

Identidade n.º: 8356481 Órgão expedidor: IFP/RJ

Doravante denominado **MOTOROLA**

Filial:

CNPJ: 01.472.720/0001-12

Endereço: Rod. Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros s/n Km 128,7, Bairro Tanquinho Velho

Cidade: Jaguariuna UF: SP CEP: 13918-900

4º Partícipe

Nome: **FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO DO IFAM (FAEPI).**

Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Privado sem Fins Lucrativos

CNPJ n.º: 04.623.300/0001-88

Endereço: Av. João Valério, n.º 282, São Geraldo

Cidade: Manaus UF: AM CEP: 69053-358

Representante legal: ANA MARIA ALVES PEREIRA

C.P.F./ M.F.: 112.254.912-15



Cargo: Diretora Geral

Identidade n.º: 03773630310 Órgão expedidor: DETRAN-AM

Doravante denominado **FAEPI**

Os PARTÍPES, anteriormente qualificados, resolvem celebrar o presente Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I, em conformidade com as normas legais vigentes no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Emenda Constitucional nº 85/15, Lei nº 10.973/2004, Lei nº 13.243/2016, Decreto nº 9.283/2018, Lei nº 8.958/1994, Lei nº 8.387/1991, Decreto nº 10.521/2020, Decreto nº 288/1967 e Resoluções SUFRAMA nº 71/2016 e nº 38/2017), que deverá ser executado com estrita observância das seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente Convênio para PD&I tem por objeto a cooperação técnica e científica entre os PARTÍPES para desenvolver o projeto "**Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software**", a ser executado nos termos do Plano de Trabalho, anexo, visando à transferência de recursos financeiros, à gestão administrativa e financeira e à execução técnica de projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação – PD&I.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO PLANO DE TRABALHO

2.1. O Plano de Trabalho define os objetivos a serem atingidos com o presente Convênio, apresenta o planejamento dos trabalhos que serão desenvolvidos, detalha as atividades e as atribuições de cada um dos PARTÍPES, a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros, bem como o cronograma físico-financeiro do projeto, a fim de possibilitar a fiel consecução do objeto desta parceria, estabelecendo objetivos, metas e indicadores.

2.2. Respeitadas as previsões contidas na legislação em vigor, a **UFAM**, com a interveniência da **FAEPI**, executará as atividades de pesquisa e desenvolvimento, conforme o Plano de Trabalho, sob as condições aqui acordadas, sendo parte integrante e indissociável deste Convênio.

2.3. Na execução do Plano de Trabalho, a atuação dos PARTÍPES dar-se-á sempre de forma associada. Para tanto, os PARTÍPES indicam, na forma do item 3.1, seus respectivos Coordenadores de Projeto, que serão responsáveis pela supervisão e pela gerência das atividades correspondentes ao Plano de Trabalho.

2.4. Recae sobre o Coordenador do Projeto, designado pela **UFAM** nos termos da alínea a, item 3.1.1., as responsabilidades técnicas e de articulação correspondentes.



2.5. Situações capazes de afetar sensivelmente as especificações ou os resultados esperados para o Plano de Trabalho deverão ser formalmente comunicadas pelos Coordenadores de Projeto ao setor responsável, aos quais competirá avaliá-las e tomar as providências cabíveis.

2.6. A impossibilidade técnica e científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho que seja devidamente comprovada e justificada acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os PARTICIPES quanto à alteração, à adequação ou ao término do Plano de Trabalho e à consequente extinção deste Convênio.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

3.1. São responsabilidades e obrigações, além dos outros compromissos assumidos neste Convênio em PD&I:

3.1.1. Do(a) UFAM:

- a) Indicar um coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste Convênio, para acompanhar a sua execução;
- b) Monitorar, avaliar e prestar contas nos termos deste Convênio;
- c) Manter o credenciamento da unidade (UFAM no Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia, mediante Resolução CAPDA nº 01, de 12 de Dezembro de 2011, nos termos do disposto no inciso I do § 4º do art. 2º da Lei nº 8.387/91 e, no caso de eventual descredenciamento informar a FLEX e MOTOROLA;
- d) Manter pessoal de pesquisa e técnico, disponíveis durante a fruição deste Convênio, para a execução dos serviços avançados no Plano de Trabalho, cronograma e destinação dos recursos estabelecidos neste CONVÊNIO
- e) Mediante orientação, desenvolver os projetos objetos do Plano de Trabalho, respondendo técnica e administrativamente pela sua direção e execução;
- f) Desenvolver e implementar o objeto do Plano de Trabalho, através de uma equipe de profissionais qualificada, conforme os procedimentos de qualidade acordados entre os PARTICIPES e presentes no Plano de Trabalho ou comunicados em até 15 dias após o início das atividades;
- g) Dedicar-se ao projeto objeto do Plano de Trabalho até sua efetiva conclusão, dentro dos padrões de qualidade exigidos pela FLEX e MOTOROLA, presentes no Plano de Trabalho ou comunicados em até 15 dias após o início das atividades;
- h) Disponibilizar suas instalações, laboratórios e unidades de serviços, bem como recursos materiais que se façam necessários, em qualidade e quantidade suficientes, para a execução, dentro dos prazos estabelecidos, dos serviços de pesquisa contratados, nas formas acordadas no Plano de Trabalho a ser firmado;
- i) Zelar pelo bom nome comercial da FLEX e MOTOROLA, seus eventuais parceiros e, em caso de uso indevido, responder pelas perdas e danos daí decorrentes. Para tanto, o nome comercial

da FLEX e/ou MOTOROLA poderá ser utilizado somente após autorização prévia e por escrito por parte destas. Na impossibilidade de autorização a menção aos nomes comerciais da FLEX e MOTOROLA deve ser omitida;

- j) Executar, conforme orientação, o correto preenchimento do Relatório Demonstrativo relativo à fruição dos benefícios previstos na Lei nº 8.387/91 com redação alterada pelas Leis nº 10.176/01, nº 11.077/04, nº 13.674/18 e nº 13.969/19 e de acordo com o Decreto nº 10.521/2020 em vigor, a Resolução do CAS nº 71 de 06/05/2016, e posteriores alterações destes normativos legais, para envio à FLEX e MOTOROLA, conforme prazos, definições e determinações da Suframa e Ministério da Ciência e Tecnologia;
- k) Assumir o compromisso de utilizar os recursos materiais de que trata o art. 22, caput, Inciso I, do Decreto nº 10.521/2020, adquiridos com os valores repassados no Plano de Trabalho para a realização do projeto até o final do período da sua depreciação, nos termos previstos no parágrafo 5º, incisos I, do referido artigo;
- l) No caso de glosa, parcial ou total, na análise técnica procedida pela Suframa referente aos Relatórios de Comprovação dos projetos desenvolvidos por meio do Plano de Trabalho, a UFAM se compromete a colaborar e auxiliar a FLEX em sua defesa com o fim de obter reversão da glosa e qualquer multa caso aplicável pela Suframa;
- m) A UFAM declara não se utilizar, no âmbito do presente CONVÊNIO, de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular a obtenção de quaisquer vantagens ou benefícios perante quaisquer Poderes estatais ou autoridades públicas, nacionais ou estrangeiras.
- n) A UFAM cumprirá e fará com que todos seus colaboradores, prepostos e pessoas a ela relacionada cumpram as normas de conduta interna da FLEX e MOTOROLA quando, eventualmente, estiverem em suas instalações para realização do objeto deste CONVÊNIO. Tais normas serão comunicadas antes do início das atividades nas dependências da FLEX ou MOTOROLA, se houver necessidade de desenvolvimento em seus estabelecimentos.

3.1.2. DA FLEX:

- a) Transferir os recursos financeiros acordados, segundo o Cronograma de Desembolso constante no Plano de Trabalho, por meio do aporte de recursos financeiros de sua responsabilidade;
- b) Colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o Convênio alcance os objetivos nele descritos;
- c) Fornecer informações sobre seus produtos e processos, sempre que forem necessários para a execução dos trabalhos, mantidas sempre as condições de sigilo estipuladas neste CONVÊNIO.

3.1.3. DA MOTOROLA:

- a) Fornecer informações sobre seus produtos, processos, assim como dar suporte técnico, sempre que necessário ou desejável para a condução das atividades;
- b) Indicar coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste Convênio, para acompanhar a sua execução;
- c) Acompanhar em conjunto com a FLEX e avaliar permanentemente o desempenho da

UFAM no desenvolvimento do PROJETO;

- d) Auxiliar no encaminhamento e na solução de situações que demandarem assistência durante a execução do CONVÊNIO;
- e) Emitir o aceite dos trabalhos concluídos, quando da entrega dos respectivos resultados, desde que de acordo com o estabelecido no Plano de Trabalho.

3.1.4. Do(a) FAEPI:

- a) Aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste Convênio para PD&I;
- b) Indicar coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da assinatura deste Convênio, para acompanhar a sua execução;
- c) Executar a gestão administrativa e financeira dos recursos transferidos para a execução do objeto deste Convênio, em conta específica;
- d) Prestar a todos os PARTÍCIPES informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução dos projetos aprovados, nos termos deste **Convênio**. Todos os recursos aportados deverão ser utilizados no desenvolvimento do projeto objeto do presente instrumento, conforme disposto no plano de trabalho, de forma que, se porventura restar saldos financeiros, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas, referidos saldos deverão ser destinados a outro projeto da FLEX com os mesmos PARTÍCIPES e com escopo a ser definido pela empresa.
- e) Informar previamente ao FLEX os dados bancários e cadastrais necessários à realização dos aportes financeiros, cuidando para que a conta corrente a qual serão destinados os recursos seja específica para o projeto executado em conformidade com este Convênio.
- f) Responsabilizar-se pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência das atividades vinculadas a este Convênio;
- g) Manter, durante toda a execução do Convênio, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas para a sua celebração, responsabilizando-se pela boa e integral execução das atividades ora descritas;
- h) Nas compras de bens e nas contratações de serviços, observar as regras do Decreto nº 8.241/2014;
- i) Observar os princípios da legalidade, eficiência, moralidade, publicidade, economicidade, legalidade e impessoalidade, nas aquisições e contratações realizadas, bem como no desenvolvimento de todas as suas ações no âmbito deste Convênio;
- j) Manter registros contábeis, fiscais e financeiros completos e fidedignos relativamente à aplicação dos aportes recebidos da **FLEX** por este Convênio, fazendo-o em estrita observância às normas tributário-fiscais em vigor e, especialmente, à legislação que instituiu contrapartidas em atividades de PD&I para a concessão de incentivos ou de benefícios dos quais a **FLEX** seja ou se torne beneficiária;
- k) Efetuar a escrituração contábil específica das operações relativas às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação objeto do Plano de Trabalho, mantendo, inclusive, a documentação



técnica e administrativo-financeira pertinente, por, pelo menos, 5 (cinco) anos, a contar da data da entrega, pela FLEX à Suframa, do Relatório Demonstrativo pertinente ao projeto objeto do presente instrumento, em atendimento ao disposto no art. 22, §§ 8º e 9º, do Decreto nº 10.521, de 15/10/2020, ficando certo que, se houver contestação em andamento, referida documentação deverá ser mantida por maior prazo;

l) Manter, com os recursos do projeto e sob sua coordenação direta, pessoal de pesquisa e desenvolvimento, através de contratação pela CLT, bolsa ou estágio de pesquisa e desenvolvimento, disponível para a execução das atividades relativas a este Convênio e ao Plano de Trabalho, em número e com conhecimento técnico-acadêmico suficientes;

m) Fornecer à FLEX e MOTOROLA, ou a terceiros que a FLEX indicar, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contados da data da solicitação, toda a documentação comprobatória dos gastos efetuados por si ou terceiros contratados pela FAEPI, relativamente aos projetos executados, nos termos do Plano de Trabalho, com os recursos objeto deste instrumento, tais como balancete contábil por classe de valor do pessoal designado a executar o projeto, RAIS, na ocasião da entrega do RD ano-base, nota fiscal de compra de materiais, produtos e serviços, viagens, bem como toda a aplicação dos valores recebidos pela FAEPI, no formato exigido pela Suframa;

n) Enviar à FLEX e MOTOROLA, ou a quem a FLEX indicar, até o 10º (décimo) dia útil de cada mês, relatório financeiro e toda documentação citada no item anterior, referente ao mês anterior, com o detalhamento do movimento financeiro referente aos pagamentos realizados pela FLEX objeto do Plano de Trabalho, acompanhado de cópia dos documentos comprobatórios; justificativas dos desvios do orçamento realizado em relação ao planejado; descrição dos principais resultados alcançados e dos problemas que afetaram o andamento da execução do Plano de Trabalho, se for o caso;

o) Prestar contas à FLEX e MOTOROLA, ou a quem a FLEX indicar, num prazo máximo de 60 (sessenta) dias da conclusão do projeto, as informações e documentos que se fizerem necessários, e no formato que a FLEX e MOTOROLA ou terceiro indicado pela FLEX indicado orientar, a fim de atender às exigências da Suframa;

Parágrafo Único: Caso o projeto seja encerrado próximo a data de envio do Relatório Demonstrativo à Suframa, a FAEPI deverá apresentar as informações e documentos em menor prazo, para que seja possível o cumprimento da obrigação perante a Suframa.

p) Fornecer a FLEX e MOTOROLA os recibos, notas fiscais, extratos bancários, ou documentos hábeis para a comprovação dos recursos depositados em sua conta corrente referente ao objeto do Plano de Trabalho;

q) Providenciar a remuneração dos colaboradores, conforme previsto em orçamento específico aprovado, em conformidade, ainda, com o art. 4º da Lei nº 8.958/1994;

r) Cumprir todas as normas pertencentes ao ordenamento jurídico brasileiro, em especial as trabalhistas, previdenciárias e tributárias derivadas da relação existente entre si e seus empregados e/ou contratados, durante a execução do Projeto objeto do Plano de Trabalho, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício entre esses empregados, funcionários, servidores ou contratados da FAEPI e **FLEX e MOTOROLA** ou as demais PARTÍCIPES, cabendo a FAEPI responsabilidade exclusiva pelos salários e todos os ônus trabalhistas e previdenciários, bem como pelas reclamações trabalhistas ajuizadas, e por quaisquer autos de infração, e ainda, fiscalização do Ministério do Trabalho e da Previdência Social a que a FAEPI der causa, com



relação a toda a mão de obra por ela contratada em decorrência do presente Convênio;

s) No caso de glosa, parcial ou total, na análise técnica procedida pela Suframa referente aos Relatórios de Comprovação dos projetos desenvolvidos por meio do Plano de Trabalho, a FUNDAÇÃO se compromete a colaborar e auxiliar a FLEX em sua defesa com o fim de obter reversão da glosa e qualquer multa caso aplicável pela Suframa;

3.2. Os Coordenadores de projeto poderão ser substituídos a qualquer tempo, competindo a cada **PARTÍCIPE** comunicar ao (s) outro (s) acerca desta alteração.

3.3. Os **PARTÍCIPE**S são responsáveis, nos limites de suas obrigações, respondendo por perdas e danos quando causarem prejuízo em razão da inexecução do objeto do presente Convênio para PD&I ou de publicações a ele referentes.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

4.1. A **FLEX** transferirá recursos financeiros no valor total de **R\$ 3.690.057,78 (Três milhões, seiscentos e noventa mil, cinquenta e sete reais e setenta e oito centavos)**, conforme cronograma de desembolso constante no Plano de Trabalho, anexo a este Convênio.

a) A FUNDAÇÃO deverá emitir Nota Fiscal com as seguintes informações: nome do projeto, parcela, número da ordem de pagamento (PO) e valor;

b) Para efetivação do repasse dos valores avançados para a FAEPI, será considerada a finalização e aceite de cada etapa mensal do projeto por parte da FLEX e MOTOROLA;

c) Os valores estabelecidos no cronograma de desembolso ajustado entre os **PARTÍCIPE**S serão pagos mensalmente, mediante o envio por parte da FAEPI da documentação de cobrança correspondente às atividades do PROJETO realizadas no decorrer do mês. Uma vez validados pela FLEX e MOTOROLA, os valores devidos serão pagos à FAEPI, após o recebimento de nota fiscal de serviços correspondente ao valor devido, que deverá ser encaminhada para o e-mail Motorola: Patricia Rangel (patriciarangel@motorola.com) e Elaine Martins (elainem@motorola.com) e FLEX: Michele Vechio (Michele.Vechio@fit-tecnologia.org.br) e (Eloá Amendôla) Eloa.Amendola@fit-tecnologia.org.br.

d) O vencimento da nota fiscal fica ajustado para 30 (trinta) dias após o recebimento pela FLEX da documentação de cobrança, sendo que caso o vencimento não coincida com sexta-feira útil, será prorrogada para a próxima sexta-feira subsequente, pelo que a FAEPI desde já autoriza tal prorrogação, sem a incidência de qualquer penalidade ou acréscimo.

4.2. Os valores especificados no item acima serão recebidos pela **FAEPI** em conta específica.

4.3. A **FLEX** efetuará os aportes financeiros previstos no Plano de Trabalho através de depósitos em conta corrente específica, servindo o comprovante da operação bancária como recibo,

para fins de direito, do repasse dos recursos financeiros previstos por este Convênio.

4.4. Eventuais ganhos financeiros com aplicação serão revertidos para garantir a integral execução do objeto desta Parceria.

4.4.1. Após execução total do projeto, havendo ainda saldos provenientes das receitas obtidas de aplicações financeiras, esses serão destinados para ação congênere indicada pela **FLEX**, nos termos de instrumento jurídico próprio a ser firmado pelas partes.

4.5. Observadas as demais disposições previstas neste Convênio, os **PARTÍCIPIES** acordam, desde já, que os valores mencionados no Plano de Trabalho são estimados com base nas premissas e termos especificados no mencionado Anexo.

4.6. Qualquer aumento ao orçamento do Plano de Trabalho executado por este Convênio, que torne necessário o aporte de recursos adicionais pela **FLEX** deverá ser prévia e formalmente analisado e aprovado pelos **PARTÍCIPIES**, **devendo ser** implementado tão somente após celebração de termo aditivo a este Convênio.

4.7. Em conformidade com o disposto no §3º, do art. 22, do Decreto nº 10.521, de 15/10/2020, os convênios poderão contemplar um percentual de até 20% (vinte por cento) dos dispêndios dos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para fins de cobertura de despesas operacionais e administrativas incorridas na execução do convênio e de constituição de reservas a ser utilizada em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Parágrafo Único: O percentual de **13%(treze por cento)** dos dispêndios do projeto serão destinados a cobertura de despesas operacionais e administrativas incorridas na execução deste convênio, bem como constituição de reserva a ser utilizada em pesquisa, desenvolvimento e inovação pela **UFAM**.

4.8. Os valores dos recursos financeiros previstos nesta cláusula poderão ser alterados por meio de termo aditivo, com as necessárias justificativas e de comum acordo entre os **PARTÍCIPIES**, o que implicará a revisão das metas pactuadas e a alteração do Plano de Trabalho.

4.9. A transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de categoria de programação para outra poderão ocorrer com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades de ciência, tecnologia e inovação.

4.9.1. No âmbito do projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, o coordenador geral indicará a necessidade de alteração das categorias de programação, as dotações orçamentárias e a distribuição entre grupos de natureza de despesa em referência ao projeto de pesquisa aprovado originalmente.



4.9.2. Por ocasião da ocorrência de quaisquer das ações previstas no item anterior, a **UFAM** poderá alterar a distribuição inicialmente acordada, promover modificações internas ao seu orçamento, alterar rubricas ou itens de despesas, desde que não modifique o valor total do projeto.

4.10. São dispensáveis de formalização por meio de Termo Aditivo as alterações previstas no item 4.9 que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria de programação para outra, com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas no Plano de Trabalho, desde que não haja alteração do valor total do projeto e mediante prévia autorização por escrito por parte da **FLEX** e **MOTOROLA**..

4.11. A **UFAM** não responderá pela suplementação de recursos para fazer frente a despesas decorrentes de quaisquer fatores externos ao seu controle, como flutuação cambial e alterações nos valores de taxas escolares.

4.12. Em decorrência da Lei Municipal nº 2.251/2017, que trata sobre a incidência de ISSQN sobre as atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação realizadas no Município de Manaus, a partir de 01/01/2018 tais atividades passaram a ser tributadas no percentual de 5% (cinco por cento), a título de ISSQN sobre o valor do Projeto, assim para todo e qualquer pagamento devido em razão deste Convênio, a **FLEX** será contribuinte substituta sendo responsável pela retenção e recolhimento do ISS.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO PESSOAL

5.1. Cada **PARTÍCIPE** se responsabiliza, individualmente, pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, fundiárias e tributárias derivadas da relação existente entre si e seus empregados, servidores, administradores, prepostos e/ou contratados, que colaborarem na execução do objeto deste Convênio, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício ou de qualquer outra natureza com a **FLEX** e/ou **MOTOROLA** e o pessoal da **UFAM** e da **FAEPI**, e vice-versa, cabendo a cada **PARTÍCIPE** a responsabilidade pela condução, coordenação e remuneração de seu pessoal, e por administrar e arquivar toda a documentação comprobatória da regularidade na contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DA CRIAÇÃO PROTEGIDA

6.1. “Propriedade Intelectual” (PI) significa qualquer propriedade intelectual, incluindo, mas não se limitando a, quaisquer invenções, melhorias e descobertas, incluindo todo software de computador, trabalhos, materiais e informações, protegidas ou não por patente, segredo comercial ou direito autoral.



6.2. “Propriedade Intelectual Conjunta” significa individualmente e coletivamente toda “Propriedade Intelectual” que é feita, criada ou concebida em decorrência da execução do presente Convênio.

6.3. Ficarão pertencendo exclusivamente à **MOTOROLA** todos os Direitos Patrimoniais referente aos resultados, programas, documentos, listagens, relatórios, dados e informações obtidos nos trabalhos executados, podendo esta, ceder, transferir ou vender seus direitos a terceiros ou quem desejar. Pertencerão exclusivamente à UFAM os Direitos Morais relativos aos serviços executados, levando-se em consideração a legislação que regulamenta tal matéria: lei nº 9.609/98 (Lei do Software) e lei n. 9.610/98 (Lei de Direito Autoral).

6.4. Ficam resguardados para a **MOTOROLA** todos os direitos de propriedade, englobando intelectual e industrial e de plena utilização de todos os resultados da execução do projeto, inclusive no que tange ao direito exclusivo de proceder ao pedido de registro ou depósito de patente para tais resultados, desde que resguardada a autoria da invenção, sendo que a opção, pela **MOTOROLA**, quanto à não efetivação do pedido de registro/patente não configura autorização para efetivação de tal pedido de registro/patente pelo inventor ou pela UFAM.

6.4.1. A **MOTOROLA**, detentora do direito exclusivo de exploração de criação protegida, perderá automaticamente esse direito caso não comercialize a criação no prazo de 7 (sete) anos, situação em que os direitos de propriedade intelectual serão revertidos em favor da UFAM, conforme disposto em sua política de inovação (Decreto 9.283/2018, art. 37, §2).

6.4.2. A **MOTOROLA** pagará à UFAM, a título de prêmio, em função do estabelecido no item 6.4. acima, a importância de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais), para cada propriedade intelectual efetivamente registrada e que tenha sido fruto das atividades mencionadas no Plano de Trabalho do PROJETO.

6.4.2.1. O Prêmio será pago em condições a serem estabelecidas pela **MOTOROLA** e UFAM à época da comunicação, em instrumento próprio, em prazo não superior a 60 (sessenta) dias.

6.4.3. As despesas relacionadas com a preparação e depósito, junto a órgãos de propriedade intelectual nacionais ou internacionais e manutenção de direitos da propriedade intelectual gerada serão custeadas exclusivamente pela **MOTOROLA**.

6.5. À **MOTOROLA** fica reservado o direito exclusivo de reproduzir, divulgar, emendar, usar, modificar, alterar, melhorar, negociar, comercializar, destruir, inutilizar, aperfeiçoar, fruir e livremente dispor dos resultados, programas, inventos, aperfeiçoamentos, documentos, listagens, relatórios, dados e informações, obtidos nos trabalhos executados, no todo ou em parte, ficando a UFAM autorizada a utilizar resultados, programas, inventos, aperfeiçoamentos, documentos, listagens, relatórios, dados e informações, obtidos nos trabalhos executados, mesmo após interrupção ou inutilização do mesmo, para fins acadêmicos baseados no ensino, pesquisa e inovação.



6.6. A UFAM responsabiliza-se por qualquer violação de direitos autorais e intelectuais de terceiros dos envolvidos sob sua responsabilidade, e se compromete, desde já, a manter a **MOTOROLA** indene de qualquer reclamação, ação, demanda ou procedimento administrativo neste sentido, arcando diretamente com todos os custos necessários para tanto neste cenário, se isentando, portanto, de responsabilidade proveniente de violação de direitos autorais e intelectuais em qualquer outro cenário.

6.7. As Partes devem assegurar, na medida de suas respectivas responsabilidades, que os projetos propostos e que a alocação dos recursos tecnológicos correspondentes não infrinja direitos autorais, patentes ou outros direitos intelectuais, assim como direitos de terceiros.

6.8. Na hipótese de eventual infração de qualquer direito de propriedade intelectual relacionada às tecnologias resultantes, os PARTÍCIPES concordam que as medidas judiciais cabíveis visando coibir a infração do respectivo direito podem ser adotadas em conjunto ou separadamente.

6.9. Caberá à **MOTOROLA**, com exclusividade, se assim lhe convier, o direito de preparar, arquivar, processar e manter pedidos de patente no Brasil e em outros países.

6.10. Tanto no que se refere à proteção da propriedade intelectual quanto às medidas judiciais, os PARTÍCIPES concordam que as despesas deverão ser suportadas de acordo com os percentuais definidos na exploração comercial das tecnologias.

6.11. A FAEPI não terá direitos sobre os resultados obtidos, passíveis ou não de proteção legal.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA DIVULGAÇÃO E DAS PUBLICAÇÕES

7.1. Os PARTÍCIPES concordam em não utilizar o nome do outro PARTÍCIPE ou de seus empregados em qualquer propaganda, informação à imprensa ou publicidade relativa ao contrato ou a qualquer produto ou serviço decorrente deste, sem a prévia aprovação por escrito da PARTE referida.

7.2. Fica vedado aos PARTÍCIPES utilizar, no âmbito deste Convênio, nomes, símbolos e imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

7.3. Os PARTÍCIPES não poderão utilizar o nome, logomarca ou símbolo um do outro em promoções e atividades afins alheias ao objeto deste Convênio, sem prévia autorização do respectivo PARTÍCIPE sob pena de responsabilidade civil em decorrência do uso indevido do seu nome e da imagem.



7.4. As publicações, materiais de divulgação e resultados materiais, relacionados com os recursos do presente Convênio, deverão mencionar expressamente o apoio recebido dos PARTICIPES.

8. CLÁUSULA OITAVA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E SIGILOSAS

8.1. Os PARTICIPES adotarão todas as medidas necessárias para proteger o sigilo das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS recebidas em função da celebração, desenvolvimento e execução do presente Convênio, inclusive na adoção de medidas que assegurem a tramitação do processo, não as divulgando a terceiros, sem a prévia e escrita autorização da outro PARTICIPE.

8.2. Os PARTICIPES informarão aos seus funcionários e prestadores de serviços e consultores que necessitem ter acesso às informações e conhecimentos que envolvem o objeto do Convênio, acerca das obrigações de sigilo assumidas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações que estes possam cometer.

8.3. Os PARTICIPES farão com que cada pessoa de sua organização, ou sob o seu controle, que receba informações confidenciais, assuma o compromisso de confidencialidade, por meio assinatura de Termo de Confidencialidade.

8.4. Não haverá violação das obrigações de CONFIDENCIALIDADE previstas no Convênio nas seguintes hipóteses:

8.4.1. Informações técnicas ou comerciais que já sejam do conhecimento das PARTES na data da divulgação, ou que tenham sido comprovadamente desenvolvidas de maneira independente e sem relação com o Convênio pela PARTICIPE que a revele;

8.4.2. informações técnicas ou comerciais que sejam ou se tornem de domínio público, sem culpa da(s) PARTICIPE(S);

8.4.2.1. qualquer informação que tenha sido revelada somente em termos gerais, não será considerada de conhecimento ou domínio público.

8.4.3. informações técnicas ou comerciais que sejam recebidas de um terceiro que não esteja sob obrigação de manter as informações técnicas ou comerciais em confidencialidade;

8.4.4. informações que possam ter divulgação exigida por lei, decisão judicial ou administrativa;



8.4.5. revelação expressamente autorizada, por escrito, pelas PARTES.

8.5. A divulgação científica, por meio de artigos em congressos, revistas e outros meios, relacionada ao objeto deste instrumento poderá ser realizada mediante autorização por escrito dos PARTÍCIPIES, e não deverá, em nenhum caso, exceder ao estritamente necessário para a execução das tarefas, deveres ou contratos relacionados com a informação divulgada.

8.6. As obrigações de sigilo em relação às INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS serão mantidas durante o período de vigência deste Convênio e pelo prazo de 5 (cinco) anos após sua extinção.

8.7. Para efeito dessa cláusula, todas as informações referentes ao “processo/projeto” serão consideradas como INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL, retroagindo às informações obtidas antes da assinatura do convênio.

8.8. Para efeito dessa cláusula, a classificação das informações como confidenciais será de responsabilidade de seu titular, devendo indicar os conhecimentos ou informações classificáveis como CONFIDENCIAIS por qualquer meio.

9. CLÁUSULA NONA - CONFORMIDADE COM AS LEIS ANTICORRUPÇÃO

9.1. Os PARTÍCIPIES deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que (i) seus conselheiros, diretores, empregados qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como “Partes Relacionadas” e, cada uma delas, como “uma Parte Relacionada”) obedecerão a todas as leis aplicáveis, incluindo àquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de dinheiro, bem como àquelas relativas a sanções econômicas, vigentes nas jurisdições em que os PARTÍCIPIES estão constituídos e na jurisdição em que o Convênio será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada com relação ao cumprimento deste Convênio.

9.2. Um PARTÍCIPE deverá notificar imediatamente o outro sobre eventual suspeita de qualquer fraude tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apurá-las.

9.3. Os PARTÍCIPIES concordam em exercer as obrigações contidas neste Convênio de forma ética e de acordo com as leis aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, às leis que proíbem o suborno comercial, pagamentos indevidos a agentes de governo, servidores públicos, exercentes de função pública ou a terceiros a eles relacionados, e lavagem de dinheiro conforme designado na legislação pátrias, assim como na legislação Anticorrupção, contidas no Código Penal (Decreto-Lei 2.848 de 7/12/1940), Lei 8.429 de 02/06/1992, Lei 9.613 de 03/03/1998, Lei 12.846 de 01/08/2013



e suas regulamentações, e demais normas aplicáveis.

9.4. Os PARTÍCIPIES obrigam-se a observar rigidamente as condições contidas nos itens abaixo, sob pena de imediata e justificada rescisão do vínculo contratual.

9.5. Os PARTÍCIPIES declaram-se cientes de que seus Departamentos Jurídicos e/ou advogados contratados estão autorizados, em caso de práticas que atentem contra os preceitos desta cláusula, a solicitar a imediata abertura dos procedimentos criminais, cíveis e administrativos cabíveis à cada hipótese:

- a) Os PARTÍCIPIES não poderão, em hipótese alguma, dar ou oferecer nenhum tipo de presente, viagens, vantagens a qualquer empregado, servidor, preposto ou diretor de outro PARTÍCIPE, especialmente àqueles responsáveis pela fiscalização do presente Convênio. Serão admitidos apenas, em épocas específicas, a entrega de brindes, tais como canetas, agendas, folhinhas, cadernos etc;
- b) Os PARTÍCIPIES somente poderão representar outro PARTÍCIPE perante órgãos públicos quando devidamente autorizado para tal, seja no corpo do próprio Convênio, seja mediante autorização prévia, expressa e escrita de seu representante com poderes para assim proceder;
- c) Os PARTÍCIPIES e seus empregados/prepostos, quando agirem em nome ou defendendo interesses deste Convênio perante órgãos, autoridades ou agentes públicos, não poderão dar, receber ou oferecer quaisquer presentes, vantagens ou favores a agentes públicos, sobretudo no intuito de obter qualquer tipo de favorecimento para os PARTÍCIPIES;
- d) Os PARTÍCIPIES, quando agirem em nome ou defendendo seus interesses, não poderão fornecer informações sigilosas a terceiros ou a agentes públicos, mesmo que isso venha a facilitar, de alguma forma, o cumprimento desse Convênio;
- e) Os PARTÍCIPIES, ao tomar conhecimento de que algum de seus prepostos ou empregados descumpriram as premissas e obrigações acima pactuadas, denunciarão espontaneamente o fato, de forma que, juntas, elaborem e executem um plano de ação para (i) afastar o empregado ou preposto imediatamente; (ii) evitar que tais atos se repitam e (iii) garantir que o Convênio tenha condições de continuar vigente.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO ACOMPANHAMENTO

10.1. Aos coordenadores, indicados pelos PARTÍCIPIES, competirão dirimir as dúvidas que surgirem na execução, no monitoramento, na avaliação e na prestação de contas e de tudo dará ciência às respectivas autoridades.

10.2. O coordenador do projeto indicado pela **UFAM** anotarà, em registro próprio, as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, recomendando as medidas necessárias à autoridade competente para regularização das inconsistências observadas.



10.3. O acompanhamento do projeto pelos coordenadores não exclui nem reduz a responsabilidade dos PARTÍCIPES perante terceiros.

10.4. A impossibilidade técnica ou científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho, que seja devidamente comprovada e justificada, acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os PARTÍCIPES quanto à alteração, à adequação ou término do Plano de Trabalho e consequente extinção deste Convênio.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO

11.1. O presente Convênio para PD&I vigorará pelo prazo de 2 (dois) anos e 3 (três) meses, a partir da data de sua assinatura, prorrogáveis.

11.2. As atividades de pesquisa e desenvolvimento do Projeto, serão realizadas no período de **15/03/2021 à 28/02/2023**, podendo ser prorrogado, mediante anuência dos PARTÍCIPES, devidamente formalizada por meio de Termo Aditivo.

11.3. Este Convênio poderá ser prorrogado por meio de termo aditivo, com as respectivas alterações no Plano de Trabalho, mediante a apresentação de justificada técnica.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES

12.1. As cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento poderão ser alteradas mediante celebração de termo aditivo.

12.2. A proposta de alteração, devidamente justificada, deverá ser apresentada por escrito, dentro da vigência do instrumento.

12.3. É vedado o aditamento do presente Convênio com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

12.4. São dispensáveis de formalização por meio de Termo Aditivo as alterações que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria de programação para outra, com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas no Plano de Trabalho, desde que não haja alteração do valor total do projeto e mediante autorização por escrito por parte da FLEX e MOTOROLA..

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO MONITORAMENTO, DA AVALIAÇÃO E

Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, celebrado entre FUA, FLEX, MOTOROLA e Fundação de Apoio FAEPI – Projetos: Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software (SW_PerfI)



DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

13.1. Os PARTÍCIPIES exercerão a fiscalização técnico-financeira das atividades do presente Convênio.

13.2. O pesquisador deverá encaminhar à Coordenação de Acompanhamento e Controle/DeCC/PROADM da UFAM:

- a) Formulário de Resultado Parcial: anualmente, até o último dia útil do mês de dezembro de cada ano de vigência deste Convênio, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de Trabalho; e
- b) Formulário de Resultado Final: no prazo de até 60 (sessenta) dias contados da conclusão do objeto deste Convênio, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de Trabalho.

13.3. No Formulário de Resultado de que trata a subcláusula 13.2, deverá ser demonstrada a compatibilidade entre as metas previstas e as alcançadas no período, bem como apontadas as justificativas em caso de discrepância, consolidando dados e valores das ações desenvolvidas.

13.4. Caberá a cada PARTÍCIPE adotar as providências necessárias julgadas cabíveis, caso os relatórios parciais de que trata a subcláusula primeira demonstrem inconsistências na execução do objeto deste Convênio.

13.5. O pesquisador deverá apresentar a prestação de contas financeira, em até 60 (sessenta) dias, contados do termo final do prazo de vigência previsto neste Convênio.

13.6. A prestação de contas será simplificada, privilegiando os resultados da pesquisa, e seguirá as regras previstas no artigo 58 do Decreto nº 9.283/18 e/ou na Política de Inovação da entidade pública.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO DO CONVÊNIO

14.1. Este Convênio poderá, a qualquer tempo, ser denunciado pelos PARTÍCIPIES, devendo o interessado externar formalmente a sua intenção nesse sentido, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da data em que se pretenda que sejam encerradas as atividades, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros entre os PARTÍCIPIES, creditando eventuais benefícios adquiridos no período.

14.2. Constituem motivos para rescisão de pleno direito o inadimplemento de quaisquer das



cláusulas pactuadas neste Convênio, o descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente ou a superveniência de norma legal ou fato que torne material ou formalmente inexecutável o Convênio para PD&I, imputando-se aos PARTÍCIPES as responsabilidades pelas obrigações até então assumidas, devendo o PARTÍCIPE que se julgar prejudicado notificar o partícipe para que apresente esclarecimentos no prazo de 15 (quinze) dias corridos.

14.2.1. Prestados os esclarecimentos, os PARTÍCIPES deverão, por mútuo consenso, decidir pela rescisão ou manutenção do Convênio.

14.2.2. Decorrido o prazo para esclarecimentos, caso não haja resposta, o Convênio será rescindido de pleno direito, independentemente de notificações ou interpelações, judiciais ou extrajudiciais.

14.3. O Convênio será rescindido em caso de decretação de falência, liquidação extrajudicial ou judicial, ou insolvência de qualquer dos PARTÍCIPES, ou, ainda, no caso de propositura de quaisquer medidas ou procedimentos contra qualquer dos PARTÍCIPES para sua liquidação e/ou dissolução;

14.4. O presente Convênio será extinto com o cumprimento do objeto ou com o decurso de prazo de vigência.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICIDADE

15.1. A publicação do extrato do presente Convênio para PD&I no Diário Oficial da União (DOU) é condição indispensável para sua eficácia e será providenciada pelo **UFAM** no prazo de até 20 (vinte) dias da sua assinatura.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS BENS

16.1. Após execução integral do objeto desse convênio, os bens patrimoniais, materiais permanentes ou equipamentos adquiridos e/ou gerados serão revertidos à **UFAM**, diretamente ao *campus* envolvido, por meio de Termo de Doação, comprometendo-se a UFAM a utilizar os bens adquiridos em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação até o final do período de depreciação, conforme incisos I e II, do § 5º, do art. 22, do Decreto nº 10.521, de 15 de outubro de.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS NOTIFICAÇÕES

17.1. Qualquer comunicação ou notificação relacionada ao Convênio poderá ser feita pelos PARTÍCIPES, por e-mail, fax, correio ou entregue pessoalmente, diretamente no respectivo



endereço do PARTICIPE notificado, conforme as seguintes informações:

UFAM: Av. Rodrigo Otávio, n.º 6.200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Reitoria. Depto. de Contratos e Convênios. Bairro: Coroado. Manaus/AM. CEP: 69080-900; Telefones: (92) 3305-2012, 99132-8270; e-mail: decc@ufam.edu.br;

MOTOROLA: Rod. Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros s/n Km 128,7 – Bairro: Tanquinho Velho, Jaguariúna/SP, CEP: 13918-900; Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento. Telefone: (19) 3847-8394 e (19) 99764-7202; e-mail: josesoares@motorola.com;

FLEX: Av. Torquato Tapajós, 7200-D, KM 12, Colônia Terra Nova, Manaus/AM, CEP: 69093-415 Telefone: (15) 4009-6200; e-mail: antonio.gomes@flex.com e gabriel.bergamini@flex.com;

FAEPI: Av. João Valério, n.º. 282, Sala 06 – Bairro: São Geraldo, Manaus/AM, CEP: 69053-358. Telefones: (92) 3346-8303 e 99220-3126; e-mail willamys@faepi-ifam.org.br.

17.2. Qualquer comunicação ou solicitação prevista neste Convênio será considerada como tendo sido legalmente entregue:

17.2.1 Quando entregue em mão a quem destinada, com o comprovante de recebimento;

17.2.2 Se enviada por correio, registrada ou certificada, porte pago e devidamente endereçada, quando recebida pelo destinatário ou no 5º (quinto) dia seguinte à data do despacho, o que ocorrer primeiro;

17.2.3 Se enviada por fax, quando recebida pelo destinatário;

17.2.4 Se enviada por e-mail, desde que confirmado o recebimento pelo destinatário, ou, após transcorridos 5 (cinco) dias úteis, o que ocorrer primeiro. Na hipótese de transcurso do prazo sem confirmação, será enviada cópia por correio, considerando-se, todavia, a notificação devidamente realizada.

17.3. Qualquer dos PARTICIPES poderá, mediante comunicação por escrito, alterar o endereço para o qual as comunicações ou solicitações deverão ser enviadas.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DISPOSIÇÕES GERAIS



18.1. É livre o acesso dos agentes da administração pública, do controle interno e do Tribunal de Contas aos documentos e às informações relacionados a esse Convênio, bem como aos locais de execução do respectivo objeto, ressalvadas as informações tecnológicas e dados das pesquisas que possam culminar com alguma inovação.

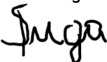
19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO

19.1. Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado do Amazonas, cidade de Manaus, para dirimir quaisquer litígios oriundos deste CONVÊNIO, nos termos do inciso I do artigo 109 da Constituição Federal.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam os PARTICIPES o presente instrumento em 4 (quatro) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os efeitos legais, ou eletronicamente, hipótese em que a versão com as assinaturas eletrônicas terá os mesmos efeitos e validade legal do documento físico. O documento gerado e assinado eletronicamente será considerado original para todos os fins de direito, e acordam as Partes a não contestar a sua validade, conteúdo e integridade..

Manaus/AM, 15 de Março de 2021.

Pelo(a) UFAM:

DocuSigned by:

F3108F6FAA39491...

SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA
Presidente do Conselho Diretor da FUA e
Reitor da UFAM

Pelo(a) FLEX:

DocuSigned by:
Leandro Rosa dos Santos
Assinado por: LEANDRO ROSA DOS SANTOS 03026680780
CPF: 0083660780
Papeli: Criei a Assinatura
Data Hora da Assinatura: 2021-ma-20 | 10:53 BRT

DAA47823441D4C83B6A009C5D366A82E

Leandro Rosa dos Santos
Diretor

Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, celebrado entre FUA, FLEX, MOTOROLA e Fundação de Apoio FAEPI – Projetos: Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software (SW_PerfI)

20



Pelo(a) MOTOROLA:

DocuSigned by:
Gaspar Lopes Romão Junior
Assinado por: GASPAR LOPES ROMÃO JUNIOR.02574385721
CPF: 02574385721
Papel: Diretor Administrativo
Data/Hora da Assinatura: 2021-mai-20 | 19:20 BRT
ICP-Brasil
S0C9627EE2E42BAA71FASC6C6832C

Gaspar Lopes Romão Junior
Diretor

DocuSigned by:
João Soares
Assinado por: JOSE HENRIQUE AVANTES SOARES.34419594187
CPF: 34419594187
Signer Role: Procurador
Signing Time: 2021-mai-20 | 16:53 BRT
ICP-Brasil
C3EC1B551319489B6F611F7F2BB4C9E

DocuSigned by:
andreas gridi-papp
ABD1DF901BF64D4...

Andreas Gridi- Papp
Diretor

Pelo(a) FAEPI

DocuSigned by:
Ana Maria Alves Pereira
Assinado por: ANA MARIA ALVES PEREIRA.11225491215
CPF: 11225491215
Papel: Diretora
Data/Hora da Assinatura: 2021-mai-20 | 15:48 BRT
ICP-Brasil
3770531DE6ED48A4A654832C2B014703

ANA MARIA ALVES PEREIRA
Diretora Geral

TESTEMUNHAS:

1. Pela UFAM:

Nome: Rosiane de Freitas
CPF:

2. Pelo Participe Privado:

Nome: Gabriel Bergamini
CPF:

3. Pela Fundação de Apoio:

Nome: Wellington da Silva Salgado
CPF:

Convênio para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, celebrado entre FUA, FLEX, MOTOROLA e Fundação de Apoio FAEPI – Projetos: Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software (SW_PerfI)



PLANO DE TRABALHO

PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (PD&I)

UFAM – MOTOROLA/FLEXTRONICS VIA FAEPI

TÍTULO: Técnicas de Inteligência Artificial para Análise e Otimização de Desempenho de Software (SW_Perfl)

(Artificial Intelligence Techniques for Software Performance Analysis and Optimization)

1 - INTRODUÇÃO

A avaliação e otimização de desempenho de aplicação é uma questão fundamental para o bom funcionamento dos dispositivos de computação móvel. Este projeto irá aplicar técnicas avançadas de mineração de dados e inteligência artificial (técnicas de aprendizagem profunda e inteligência computacional em geral) para analisar métricas de desempenho. Em particular, iremos **desenvolver métodos inovadores** para verificar dependências, estabelecer correlações, determinar as causas de possíveis problemas e **estabelecer uma nova abordagem embarcada em uma ferramenta de protótipo para verificação/teste e otimização de desempenho de software aplicando técnicas de inteligência artificial (AI)**.

Técnicas de mineração de dados serão usadas para se determinar correlações, padrões e tendências, geralmente ocultos, no processo de análise de um grande volume de dados. Esta etapa de nossa proposta envolve técnicas inovadoras e de reconhecimento de padrões estatísticos e inferências. Além disso, para realizar verificações e testes, serão utilizadas técnicas de raciocínio automatizado baseadas em testes de satisfatibilidade e de programação por restrições, ou seja, do inglês *Boolean SAT* *isfiability* (SAT) e *Constraint Satisfaction Programming* (CSP). Com o advento de solucionadores SAT altamente eficientes, capazes de verificar fórmulas lógicas com milhões de variáveis e cláusulas, várias aplicações industriais surgiram nas últimas duas décadas. Esses solucionadores SAT podem ser usados para realizar raciocínios lógicos sobre problemas computacionais de uma forma totalmente automatizada. Pretende-se também adotar, para análise comparativa, abordagens utilizando a Programação de Restrições (CSP) e as Teorias do Módulo de Satisfatibilidade (SMT), que unem programação matemática robusta, análise e filtragem de restrições de domínio, considerando formulações lógicas do problema em questão.

Revisto e aprovado por:

Silvio Leite
Gerente de P&D
Motorola Mobility

Eduardo E. Engel
Legal CoE
Motorola Mobility

Patrícia Midori
Advogada
DD&L Associados

Algumas **métricas de desempenho** a serem abordadas são:

- **Taxas de erro (*erros rates*)**: monitorar as taxas de erro é uma métrica crítica para o desempenho de aplicações. Existem diferentes maneiras de rastrear erros de aplicativos, como através de exceções registradas ou lançadas. Por exemplo, é comum haver casos em que milhares de exceções são lançadas e ignoradas em um aplicativo. Exceções de aplicativo ocultas podem causar muitos problemas de desempenho.
- **Tempo médio de resposta (*average response time*)**: o tempo médio de resposta é uma métrica útil para o desempenho de aplicações e pode ser obtido com relativa facilidade. No entanto, é essencial observar que as médias podem ser muito ruins e devem ser obtidas e analisadas com o devido cuidado.
- **Satisfação do usuário (*user satisfaction*)**: pode ser medida por meio dos escores de Apdex, ou seja, através do índice de desempenho do aplicativo. A pontuação Apdex se tornou um padrão para rastrear o desempenho relativo de um aplicativo. Esse índice funciona especificando uma meta de quanto tempo uma solicitação ou transação específica deve levar (por exemplo, geração por rede, servidor web). Geralmente, essas transações são agrupadas em solicitações satisfeitas (rápidas), tolerantes (lentas), muito lentas e com falha. Uma fórmula matemática simples é então aplicada para fornecer uma pontuação de 0 a 1.
- **Contagem de instâncias de aplicativo (*counting of application instances*)** se o aplicativo é usado na nuvem, é crucial saber quantas instâncias de servidor/aplicativo estão em execução. O dimensionamento automático pode ajudar a garantir que o aplicativo seja dimensionado para atender à demanda e, assim, economizar custos (recursos monetários) fora do horário de pico. Essa métrica também cria alguns desafios de monitoramento exclusivos. Por exemplo, se o aplicativo for dimensionado automaticamente com base no uso da CPU, pode-se observar apenas o crescimento no número de instâncias do servidor (não o aumento no uso da CPU).
- **Taxa de solicitação (*request rate*)**: entender quanto tráfego um aplicativo recebe afetará o seu sucesso. Potencialmente, todas as outras métricas de desempenho do aplicativo são afetadas por aumentos ou diminuições no tráfego. As taxas de solicitação podem ser úteis para se correlacionar com outras métricas de desempenho do aplicativo para entender a dinâmica de como um aplicativo é escalado. O monitoramento da taxa de solicitação também pode ser adequado para observar picos ou até mesmo inatividade. Se houver uma API ocupada que não esteja recebendo tráfego, pode ser algo complicado de se observar.
- **Coleta de lixo (*garbage collection*)**: se o aplicativo for escrito em linguagens de programação de propósito específico, como linguagens scripts, .NET, C # ou outras mesmo de propósito geral, como JAVA, que usam coleta de lixo automática, sabe-se dos diversos problemas de desempenho que podem surgir a partir deste procedimento

automatizado. Quando ocorre a coleta de lixo, o processo pode ser suspenso e pode ser usada muita CPU. Sendo assim, as métricas relacionadas à coleta de lixo automática podem medir o desempenho não óbvio e oculto, apesar de não ser uma das principais métricas de desempenho do aplicativo.

- **Disponibilidade do aplicativo (*application availability*):** monitorar e medir se o aplicativo está online e disponível é uma métrica crítica que pode ser monitorada. A maioria usa isso como uma forma de medir o tempo de atividade para acordos de nível de serviço (SLA). Por exemplo, se for aplicativo Web, a maneira mais fácil de monitorar a disponibilidade do aplicativo é por meio de uma varredura HTTP agendada simples.
- **Aplicativo vs. CPU do servidor (*application vs. server CPU*):** se o uso da CPU no servidor for extremamente alto, pode se ter problemas de desempenho do aplicativo. O monitoramento do uso da CPU do servidor e do aplicativo é uma métrica fundamental e crítica. Praticamente todas as ferramentas de monitoramento de servidor e aplicativo podem rastrear o uso da CPU e fornecer alertas de monitoramento. É essencial rastreá-los pelo servidor e como um agregado em todas as instâncias implementadas individualmente de um aplicativo.
- **Uso médio da bateria (*average battery usage*):** consiste no monitoramento da tensão média de descarga da bateria em várias aplicações de bateria e em diferentes condições de teste (temperatura, taxa de descarga, estado de carga, etc.) e, assim, obter uma vida operacional diferente da bateria.

A **JUSTIFICATIVA** e **MOTIVAÇÃO** para a realização deste **projeto de PD&I** (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) estão relacionadas com o caráter desafiador e inovador da proposta, que envolve aplicação de técnicas computacionais sofisticadas do vasto arcabouço de conceitos e técnicas de inteligência computacional (inteligência artificial clássica e técnicas de otimização combinatória e programação matemática), para a análise de uso de recursos de aplicativos, ajuste automático de parâmetros e a consequente obtenção de melhora de desempenho de sistemas embarcados em dispositivos móveis. Em suma:

1. Verificar dependências entre dados e fazer previsões, pode ser um processo oculto ou explícito, de todo modo, as informações geradas ajudam a determinar as tendências e as causas dos problemas de desempenho.
2. Incorporar inteligência computacional à análise de desempenho para que os dispositivos móveis possam ajustar os parâmetros de configuração do SW de acordo com o modelo fornecido na análise de dados.
3. Analisar automaticamente o comportamento estático e dinâmico de um aplicativo usando lógica matemática e técnicas de IA para melhorar o desempenho do software.

2 - OBJETIVOS

O objetivo principal deste projeto é fornecer um método inovador de análise, teste e otimização de desempenho de software embarcado de modo a fornecer uma ferramenta de protótipo para dispositivos móveis da Motorola.

Como objetivos específicos, temos:

- Aplicação de técnicas de correlação para identificar as dependências entre diferentes métricas de desempenho de software e, a partir dessas correlações, identificaremos as tendências e as causas raiz de quaisquer problemas de desempenho.
- Aplicação de técnicas de aprendizagem profundo para construir um modelo computacional baseado nas avaliações de log dos parâmetros de configuração do Sistema Operacional Android (SO) e desenvolver um POC (prova de conceito) para testar a viabilidade de implementação da solução no SO Android.
- Desenvolvimento e avaliação de algoritmos com base em SAT, SMT e CSP para detectar melhorias de desempenho na execução de código (por exemplo, tempo médio de resposta, taxas de erro, contagem de instância de aplicativo, etc.). Em particular, iremos propor uma ferramenta computacional capaz de processar e analisar automaticamente informações produzidas a partir da execução simbólica e dinâmica de aplicações utilizando lógica matemática e técnicas de IA para encontrar possíveis melhorias no desempenho de aplicações. As specific objectives, we have:

3 - METODOLOGIA

A metodologia a ser adotada no desenvolvimento do projeto é de natureza mista básica e aplicada, envolvendo processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), uma vez que serão investigados e propostas soluções para questões teóricas que afetam o desempenho de aplicativos embarcados em dispositivos móveis, sempre com o intuito de gerar conhecimento aplicável e, assim, propiciar o desenvolvimento de melhores soluções práticas. No processo metodológico, para acompanhar a inovação e agilidade de mercado, será adotado um processo de gestão de projetos inovador, aliando métodos ágeis com a cultura maker. Os processos metodológicos gerais envolvidos são citados abaixo.

1. Desenvolver e avaliar métodos, técnicas e algoritmos de mineração de dados para encontrar as principais correlações entre diferentes métricas de desempenho de software. Analisaremos as correlações mais relevantes, para identificar os padrões implícitos nos resultados que podem impactar o desempenho ou a qualidade do software; e analisar tendências e determinar as causas de qualquer desempenho negativo.
2. Analisar e classificar os logs do SO Android para geração de recomendação de novos parâmetros de uso do aplicativo.

3. Analisar os logs produzidos durante a execução simbólica e dinâmica do aplicativo e converter essas informações em uma fórmula lógica. Essas informações contidas no registro incluem, por exemplo, caminhos de execução do programa, blocos de instrução, parâmetros de configuração do aplicativo, etc. Esta fórmula lógica com informações de log será usada para determinar possíveis melhorias no desempenho do aplicativo.
4. Aplicação de diferentes tipos de solucionadores SAT, SMT e CSP. Também exploraremos as diferentes teorias da lógica de primeira ordem (por exemplo, vetores de bits, teoria dos arranjos, aritmética linear e não linear) para avaliar a eficiência da verificação das fórmulas lógicas produzidas para a análise dos logs.

A Figura 01 abaixo apresenta um esquema geral do projeto de PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) a ser realizado, de acordo com o processo metodológico descrito acima e as entregas a serem realizadas em cada etapa.

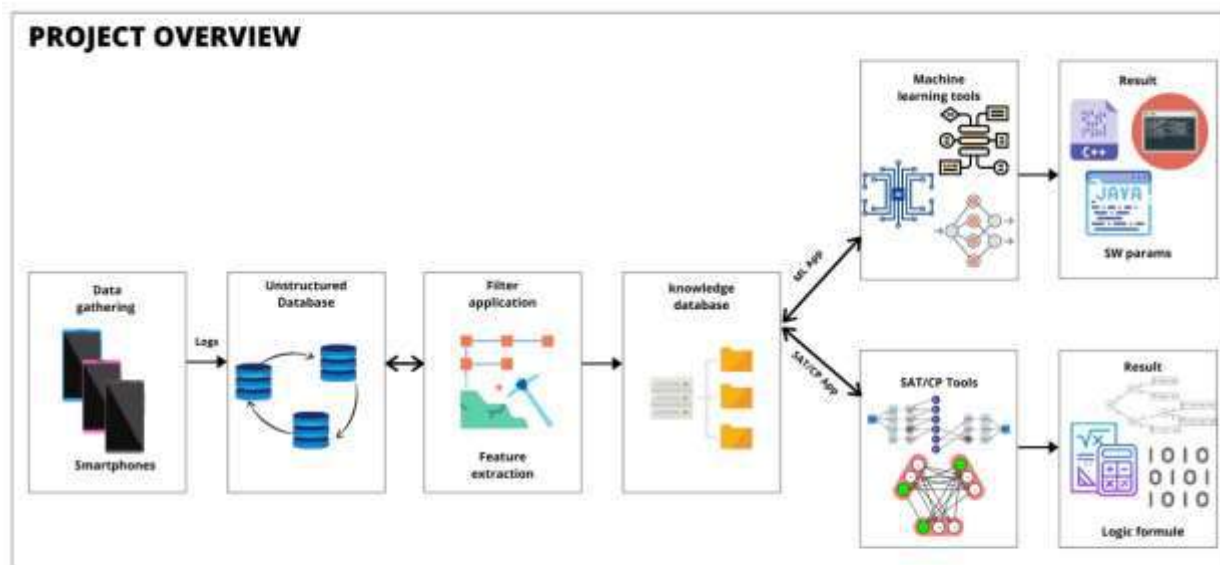


Figura 01: Esquema geral do Projeto SW_Perfl, com o processo de PD&I através de suas principais etapas.

4 - ENTREGAS A SEREM REALIZADAS

ANO 01

Etapa 01

1. Realizar o pré-processamento e limpeza dos dados, tratando a remoção de ruídos, dados faltantes, incompletos ou inconsistentes.

2. Desenvolver algoritmos baseados em técnicas de mineração de dados para encontrar as principais correlações entre diferentes métricas de desempenho de software.
3. Desenvolver um modelo de predição para parâmetros SW com base nos logs do sistema operacional.
4. Analisar o código-fonte do aplicativo e o log que contém informações sobre o desempenho do aplicativo e converta-os em fórmulas lógicas para analisar possíveis melhorias no desempenho do aplicativo.

Etapas 02

1. Estabelecer critérios/métricas de correlação para identificar as correlações mais relevantes.
2. Gerar uma ferramenta que identifique os padrões implícitos nas correlações mais relevantes, que podem impactar o desempenho ou a qualidade do software.
3. Desenvolver um classificador de parâmetros de configuração para otimização de memória e processamento de SW.
4. Codificar fórmulas lógicas do código-fonte do programa e log usando teorias de lógica proposicionais e de primeira ordem usando diferentes solucionadores SAT e SMT.

Etapas 03

1. Produzir uma ferramenta que gere análise de tendências e determine a causa raiz das falhas de desempenho do software aplicando técnicas de Inteligência Artificial (IA), como a Satisfabilidade Booleana e o Problema de Satisfação de Restrições.
2. Testes do protótipo em um dispositivo OEM com o sistema operacional Android em um ambiente de laboratório
3. Avaliação experimental do método proposto com foco em métricas de desempenho de software.

ANO 02

Etapas 04

1. Para implementar um aplicativo para capturar o comportamento/padrão do usuário automaticamente.
2. Coletar e armazenar dados reais de comportamento/padrões do usuário usando o aplicativo implementado no item anterior.

3. Gerar recomendação de novos parâmetros para algumas aplicações reais de interesse em um experimento controlado. A ideia é adotar os atuais smartphones da Motorola de forma que os aplicativos funcionem de forma eficiente, com base no comportamento do usuário e no padrão do usuário capturado automaticamente pelo nosso sistema, com o objetivo principal de executar os aplicativos garantindo um ótimo desempenho.
4. Desenvolver e instalar em um modelo de smartphone da Motorola um sistema embarcado para teste de campo usando técnicas de IA. O principal objetivo é testar em aplicativos específicos de interesse de forma que o comportamento dos aplicativos possa ser monitorado quanto à robustez e desempenho ideal.
5. Implementar e testar uma grande ferramenta de usuário que adote data mining e machine learning para explorar novos métodos e algoritmos para extrair e correlacionar as informações de vários usuários.
6. Desenvolver estratégias e ferramentas de algoritmo que podem modelar as restrições e propriedades geradas a partir da origem do programa e registro usando a Programação de Satisfação de Restrições (CSP). Avaliaremos nossas ferramentas usando benchmarks de código aberto e proprietários para verificar sua eficiência e eficácia para analisar métricas de desempenho de software.
7. Publicar artigos científicos, relatórios técnicos, outras modalidades de divulgação técnico-científica e geração de Propriedade Intelectual.

5 – IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES/RESULTADOS DO PROJETO

5.1 Impactos e Contribuições para a Indústria

1. Desenvolvimento de uma ferramenta de análise de dados para várias métricas de desempenho, que gerencia tendências e previsões do que provavelmente acontecerá no futuro para identificar as causas e recomendar ações corretivas para eliminar gargalos de desempenho.
2. Geração de processo de inovação tecnológica que culmine na melhoria do desempenho do SW integrado ao sistema operacional Android.
3. Disponibilização de uma ferramenta usando raciocínio automatizado para propor melhorias no desempenho do aplicativo.
4. Disponibilização para o mercado da região Norte e em todo o Brasil, de profissionais treinados em análise de uso de software e comportamento de usuário, verificação/teste e otimização de desempenho de software.

5.2 Impactos e Contribuições para a Academia

1. Geração de tecnologia de ponta gerada por pesquisadores brasileiros, envolvendo toda a cadeia do ensino superior avançado, desde alunos de graduação, passando por alunos de mestrado e doutorado, até profissionais de Ciência e Tecnologia.
2. Fortalecimento de uma parceria nacional e internacional de pesquisa, envolvendo grupos de pesquisa da UFAM (de 3 institutos diferentes), UNICAMP (Campinas-SP, Brasil) e da Universidade de Manchester (Inglaterra, onde um dos integrantes do projeto de pesquisa está presente atualmente).
3. Treinamento complementar de alunos com estudos de caso, tecnologias e ferramentas, exigidos no mercado local (e mundial) de alta tecnologia.
4. Divulgação e produção científica em veículos científicos de qualidade, através da divulgação do trabalho em pelo menos 02 (duas) conferências nacional/internacional e pelo menos 01 (um) artigo científico em periódico internacional.

5.3 Impactos e Contribuições para a Sociedade

1. Desenvolvimento um produto de qualidade com alta confiança na configuração de parâmetros de software, melhorando a confiança do cliente.
2. Contribuição com a disponibilização de dispositivos móveis com alta eficiência na sua manipulação e execução, aumentando a satisfação do usuário.

6 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADE E ENTREGAS

Início: 15 de março de 2021* (com ajustes devidos, conforme o final do trâmite de aprovação)

Término: 28 de fevereiro de 2023*

Duração: 24 meses

CRONOGRAMA – ANO 01

ATIVIDADES	JMAR*	ABR-JUN	JUL-SET	OUT-DEZ	JAN-MAR*
Condução do processo de seleção de bolsistas e demais RH para o projeto	X				
Aquisição e estruturação recursos projeto	X	X			
Revisão e análise literatura/estado-da-arte sobre desempenho de sw embarcado em plataformas móveis	X	X			

Gerência de projeto com métodos ágeis visando inovação contínua	x	x	x	X	X
Reuniões periódicas pesquisadores - Motorola	x	x	x	X	X
Etapa 01 – mineração bases de dados		x	X	x	x
Etapa 02 – elaboração classificador		x	x	X	x
Etapa 03 – teste/verificação formal		x	x	x	X
Workshop de avaliação (semestral)			x		x
Elaboração de relatórios, artigos científicos e divulgação do projeto/pesquisa		x	x	x	x
Workshop de avaliação (semestral)			x		x

CRONOGRAMA – ANO 02

ATIVIDADES	ABR-JUN	JUL-SET	OUT-DEZ	JAN-FEV*
Estruturação laboratório (instalações viabilizadas por projs UFAM-Moto/Flex	x	X		
Reuniões periódicas pesquisadores – Motorola	x	x	x	
Gerência de projeto com métodos ágeis visando inovação contínua	x	x	x	x
Etapa 04 (1 – mineração bases de dados - desenvolvimento ferramenta)	x	x	x	
Etapa 04 (2 – elaboração classificador - desenvolvimento ferramenta)	x	x	x	
Etapa 04 (3 – teste/verificação formal - desenvolvimento processo)	x	x	x	

Workshop de avaliação (semestral) c/ Workshop de avaliação final		X		X
Elaboração de relatórios, artigos científicos e divulgação do projeto/pesquisa	X	X	X	X
Relatório final do projeto			X	X
Planejamento ações futuras			X	X

7 - RECURSOS HUMANOS

A seguir são apresentados os recursos humanos envolvidos e as instituições de origem/parceiras para a elaboração deste projeto de PD&I.

7.1 Coordenação e Supervisão

7.1.1 Coordenação Geral

Para a coordenação do projeto são designados os seguintes nomes:

- Pela PARCEIRA (Motorola): Dr. Chav Ivanov (acompanhamento técnico).
- Pelo IComp/UFAM: Profa. Dra. Rosiane de Freitas Rodrigues (PD&I).

7.1.2 . Definições de Papéis e Responsabilidades

(a) Coordenador do Projeto pela PARCEIRA (Motorola)

- Assegurar que os objetivos do projeto atingidos dentro do prazo, custo e
- escopo/qualidade estabelecidos;
- Garantir os recursos necessários ao projeto;
- Antecipar e gerenciar os riscos do projeto;
- Garantir a integração entre as equipes do projeto;
- Realizar reuniões periódicas de acompanhamento do projeto;
- Prover toda informação solicitada pelo comitê executivo;
- Participar sempre que requisitado das reuniões do comitê executivo;
- Promover a integração do projeto com as demais iniciativas dos outros parceiros.

(b) Coordenador de Projeto – IComp

- Assegurar que os objetivos do projeto sejam atingidos dentro do prazo, custo e
- escopo/qualidade estabelecidos;
- Realizar planejamento integrado do projeto e controlar o plano de trabalho;

- Assegurar o cumprimento da metodologia;
- Divulgar e monitorar informações relativas ao projeto;
- Realizar reuniões semanais de acompanhamento do projeto;
- Avaliar o desempenho dos integrantes das equipes do projeto;
- Prover toda informação solicitada pelo comitê executivo;
- Participar sempre que requisitado das reuniões do comitê executivo;
- Promover a motivação das pessoas e o seu crescimento profissional.
- Participar sempre que requisitado das reuniões do comitê executivo.
- Promover a interação com os agentes da gerência inovadora do projeto.
- Promover a integração do projeto com as demais iniciativas da Motorola.

(c) Equipe da PARCEIRA

- Fornecer orientação técnica quanto a conteúdo a ser ministrado nas disciplinas e nas ações de capacitação;
- Apoiar a organização dos eventos, colaborando com a definição do programa e na seleção dos palestrantes;
- Presença nos eventos de curta duração para apoiar a captação de talentos;
- Detalhamento dos perfis profissionais de interesse do projeto
- Feedback sobre o desempenho dos alunos do projeto nos processos seletivos, para suporte às ações corretivas.

(d) Equipe de projeto do IComp

- Desenvolver as atividades conforme previsto no Plano de Trabalho;
- Gerar os entregáveis e produtos previstos.

GERÊNCIA INOVADORA DE PROJETOS

Está previsto um processo de gerência de projetos usando métodos ágeis e *design thinking*, para inovação contínua, que integre adequadamente múltiplos agentes, expertizes e papéis, presencial ou remotamente, de modo a lidar com processos de inteligência artificial e grande massa de dados, para a geração de inovação contínua nos processos e produtos a serem desenvolvidos. A intenção também é que esta proposta inovadora de gerenciamento do projeto possa interfacear com pesquisadores de universidades nacional e internacional que possuam projetos de P&D envolvendo desempenho de software e testes formais e otimização,,como a UNCAMP e a Universidade de Manchester, na Inglaterra. Desta forma, este projeto fomenta também uma importante ação de parceria e colaboração internacional em Inteligência Artificial e Ciência de Dados, em aplicações de grande impacto para a indústria e sociedade.

NOME	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO PERTENCENTE	ATIVIDADE A REALIZAR
Rosiane de Freitas Rodrigues SIAPE:7401354	Cientista da Computação, Mestre e Doutora em Ciência da Computação e Engenharia de Sistemas	Doutora	Instituto de Computação – IComp (UFAM)	Coordenação e Pesquisa (responsável tanto pela pesquisa quanto pela coordenação geral do projeto)
Raimundo Barreto SIAPE: 1168807	Cientista da Computação, Mestre e Doutor em informática.	Doutor	Instituto de Computação – IComp (UFAM)	Pesquisador sênior, com experiência no tema e na condução de projetos
A definir	Engenheiro ou Cientista da Computação e afins	Doutor	A definir	Pesquisador sênior, com experiência no tema e na condução de projetos
A definir	Engenheiro ou Cientista da Computação e afins	Doutor	A definir	Pesquisador sênior, com experiência no tema e na condução de projetos
A definir	Engenheiro ou Cientista da Computação e afins	Doutor	A definir	Pesquisador sênior, com experiência no tema e na condução de projetos
A definir	Cientista da Computação, Mestre e Doutor em Computação ou afins	Recém Doutor (Pós-Doutorado)	UFAM	Pesquisador/Desenvolvedor (2)
A definir	Mestre em Computação ou afins	Doutorando	UFAM	Pesquisador e Desenvolvedor (4)
A definir	Graduado em cursos de Computação ou afins	Mestrando	UFAM	Pesquisador e Desenvolvedor (4)
A definir	Cursando cursos de Computação, Engenharias ou afins	Graduando	UFAM	Pesquisador de iniciação científica e Programador (6)
A definir	Profissional	Graduado	A definir	Desenvolvedor/Gerente de Projeto

7 - ORÇAMENTO

A Tabela a seguir demonstra o resumo por rubrica dos recursos financeiros necessários para a execução deste projeto:

Natureza de Despesa		%	SW_Perfl
	Especificação		
	RH Direto - Bolsas e auxílios	21,60%	1.895.808,00
	Material de Consumo	0,28%	12.000,00
	Equipamentos	24,37%	158.000,00
	Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	11,04%	299.400,00
	Outro e Correlatos	1,01%	115.720,00
	Ampliação e Modernização de Laboratórios	23,70%	544.919,38
TOTAL OPERACIONAL		82,00%	3.025.847,38
	Custos Incorridos e fundo de reserva	13,00%	479.707,51
TOTAL PROJETO ANTES ISS		95,00%	3.505.554,89
	ISS s/ faturamento PMM (5%)	5,00%	184.502,89
TOTAL PROJETO		100,00%	3.690.057,78

DESCRIÇÃO TEXTUAL DAS DESPESAS

7.1. Aquisição de equipamentos e demais material técnico necessário

(descrever o que compõe os custos desta rubrica: Notebooks, Licenças de Software, etc.)

Descrição	Qtde	Valor Unit	Valor Total
Notebook I	14	5.000,00	70.000,00
Notebook II	8	6.000,00	48.000,00
Notebook GPU IIII	1	16.000,00	16.000,00
Smartphone	10	2.000,00	20.000,00
Impressora Laser	1	4.000,00	4.000,00
TOTAL			158.000,00

7.2 Implantação, Ampliação ou Modernização de Laboratório

(descrever o que compõe os custos desta rubrica: Obras de Infra Estrutura necessárias ao laboratório de desenvolvimento)

Está previsto e orçado, obra de construção civil, envolvendo espaços para laboratório, sala de reunião e copa, perfazendo um total de 87,5 m², incluindo, também, todo o mobiliário necessário de escritório, segurança e acesso, de acordo com orientação e supervisão da Prefeitura do Campus da UFAM. Odetalhamento é dado na Tabela abaixo.

Descrição	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
Obra Fisica	87.5	R\$4,400.00	R\$385,000.00
Ar Condicionado			
Equipamento	3	R\$5,750.00	R\$17,250.00
Serviço Instalação	3	R\$0.00	R\$0.00
SEGURANÇA			
Controle de Acesso	1	R\$1,150.00	R\$1,150.00
Access Point WiFi	2	R\$1,150.00	R\$2,300.00
Câmeras de Segurança	3	R\$287.50	R\$862.50
Sinalização de Incêndio			
Placas	0	R\$0.00	0
RA DE TI			
Switches 48 portas	1	R\$12,650.00	R\$12,650.00
Serviços de instalação T.I.	30	R\$1,150.00	R\$34,500.00
MÓVEIS			
Cadeiras de escritório	20	R\$1,380.00	R\$27,600.00
Conjunto mesas altas para escritório	20	R\$1,610.00	R\$32,200.00
Mobília para Lab	4	R\$1,150.00	R\$4,600.00
Ármário	3	R\$2,300.00	R\$6,000.00
Lousa de vidro	3	R\$1,150.00	R\$3,000.00
Instalação de TV	1	R\$345.00	R\$300.00
Área Comum- Copa	1	R\$8,395.00	R\$8,395.00
Área Comum - Sala de Reunião	1	R\$9,111.88	R\$9,111.88
TOTAL			R\$544.919,38
(Total somente OBRA)			R\$453.712,50
(Total somente mobiliário)			R\$91.206,88

7.3 Recursos Humanos Diretos

(descrever o que compõe os custos desta rubrica: RH técnico)

RH	Qtidade	Duração	Horas/mês	Custo Mensal	Custo Total
Pesquisador Sênior	1	24	16	7.800,00	187.200,00
Coordenador PD&I	4	24	12	5.200,00	499.200,00
Pesquisador Sênior	2	24	48	5.720,00	274.560,00
Pesquisador DCT II	4	24	24	3.320,00	318.720,00
Pesquisador Doutorando DR II	4	24	24	2.567,00	246.432,00
Pesquisador Mestrando MS II	6	24	24	1.234,00	177.696,00
Pesquisador/Desenvolvedor Graduando AT III	1	24	48	8.000,00	192.000,00
Pesquisador TI GP Pos-DCT III					
TOTAL					1.895.808,00

7.4. Recursos Humanos Indiretos

Recursos humanos fruto de serviços de terceiros para a gerência inovadora do projeto e suporte administrativo.

7.5 Livros, Assinaturas e Periódicos Técnicos

(Descrever o que compõe os custos desta rubrica: quais livros e/ou periódicos)

Não Aplicável

7.6. Materiais de Consumo

(descrever o que compõe os custos desta rubrica: quais materiais de consumo)

Descrição	Qtde	Valor	Total
Material de expediente geral – 2 anos	5	R\$ 12,000.00	R\$ 12,000.00
TOTAL			R\$ 12,000.00

7.7 Viagens

Descrição	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
Passagem Conf Nacional	4	2.000,00	8.000,00
Passagem Conf Internacional	4	6.000,00	24.000,00
Diárias Conf Nacional	16	320,00	5.120,00

Diárias Conf Internacional	20	370,00	44.400,00
Passagem Internacional (visita técnica)	2	6.000,00	12.000,00
Diárias Internacional (visita técnica)	10	370,00	22.200,00
TOTAL			115.720,00

- Cotação dólar R\$6,00
- Assumindo quatro conferências nacionais e duas conferências internacionais
- Assumindo uma visita técnica à Univ. de Manchester com dois pesquisadores passando 5 dias

7.8 Treinamentos

Não Aplicável

7.9 Serviços de Terceiros

(Descrever o que compõe os custos desta rubrica, se há contratação de terceiros, justificar o porquê da escolha deste)

Descrição	QTDE	UNIT	TOTAL
Manutenção de equipamentos	5	2.000,00	10.000,00
Tradução e revisão de artigos	4	1.200,00	4.800,00
Pagamento de inscrição em conferencias nacionais	4	600,00	2.400,00
Pagamento de inscrição em conferencias internacionais	4	4.800,00	19.200,00
Serviços inovação tecnológica+desenvolvimento	24	10.833,33	260.000,00
Serviços Gráficos	1,00	3.000,00	3.000,00
TOTAL			R\$299.400,00

7.10 Outros Correlatos

(Descrever as despesas referentes a ISS, custos com energia elétrica e água encanada, etc .)

Os custos referentes à instalação, treinamento (formação), energia elétrica, água encanada, limpeza e segurança são fornecidos como contra-partida pela UFAM, mas com a contribuição deste projeto com o valor abaixo.

Descrição	Total
Outros Correlatos	R\$ 115.720,00
TOTAL	R\$ 115.720,00

7.11 Gastos com Custos Incorridos e Constituição de Reservas

Descrição	Valor
Custos Incorridos e Constituição de Reserva	R\$ 479.707,51
TOTAL	R\$ 479.707,51

Os custo incorridos se refere ao percentual de 13% permitidos por lei que a instituição pode apropriar-se para custear despesas não contempladas pelas rubricas anteriores, tais como manutenção de equipamentos, dentre outros. Isto inclui também a taxa de gerenciamento financeiro do projeto feita pela Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Interiorização (FAEPI), interfaceando a UFAM com as indústrias envolvidas e com a SUFRAMA.

7.8 Cronograma mensal de desembolso financeiro

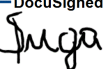
A Tabela abaixo apresenta o cronograma mensal geral (em separado, especificamente sobre o despêndio mensal para obra de construção civil), a ser necessário para a execução do projeto.

Parcelas	Mês (previsão)	Projeto	Só Obra
1 ^a	mar/21	637.924,20	75.992,50
2 ^a	abr/21	132.231,20	37.107,78
3 ^a	mai/21	132.231,20	37.107,78
4 ^a	jun/21	132.231,20	37.107,78
5 ^a	jul/21	132.231,20	37.107,78
6 ^a	ago/21	132.231,20	37.107,78
7 ^a	set/21	132.231,20	37.107,78
8 ^a	out/21	132.231,20	37.107,78
9 ^a	nov/21	264.462,40	172.064,64
10 ^a	dez/21	132.231,20	37.107,78
11 ^a	jan/22	132.231,20	
12 ^a	fev/22	132.231,20	
13 ^a	mar/22	341.396,18	
14 ^a	abr/22	132.231,20	
15 ^a	mai/22	132.231,20	
16 ^a	jun/22	132.231,20	
17 ^a	jul/22	132.231,20	
18 ^a	ago/22	132.231,20	

19 ^a	set/22	132.231,20	
20 ^a	out/22	66.115,16	
21 ^a	nov/22	66.115,16	
22 ^a	dez/22	66.115,16	
23 ^a	jan/23	66.115,16	
24 ^a	fev/23	66.115,16	
25 ^a	mar/23		
Total		3.690.057,78	544.919,38

Manaus/AM, 15 de Março de 2021.

Pelo(a) UFAM:

DocuSigned by:

F3108F6FAA39491...

SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA
Presidente do Conselho Diretor da FUA e
Reitor da UFAM

Pelo(a) MOTOROLA:

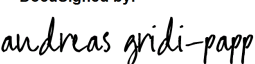
DocuSigned by:

Signed By: JOSE HENRIQUE ARANTES SOARES.34419584187
CPF: 34419584187
Signer Role: Procurador
Signing Time: 2021-mar-20 | 10:06 BRT
ICP-Brasil
C3EC2B5513194894B8F511F72B84C8E

DocuSigned by:

Assinado por: GASPAR LOPES ROMÃO JUNIOR.02574385721
CPF: 02574385721
Signer Role: Administrador
Data Hora da Assinatura: 2021-mar-20 | 19:20 BRT
ICP-Brasil
5CC99278EE3E428AAA72F45C42C5832C

Gaspar Lopes Romão Junior
Diretor

DocuSigned by:

ABD1DF901BF64D4...

Andreas Gridi- Papp
Diretor

Pelo(a) FAEPI

DocuSigned by:

Assinado por: ANA MARIA ALVES PEREIRA.11225491215
CPF: 11225491215
Signer Role: Diretora
Data Hora da Assinatura: 2021-mar-20 | 15:47 BRT
ICP-Brasil
9770531EE5E016A4A45463C28B147293

ANA MARIA ALVES PEREIRA
Diretora Geral

Revisto e aprovado por:

DS
RDF

DS
GB

DS


DS
SL

TESTEMUNHAS:

1. Pela UFAM:

Nome:

CPF:

2. Pelo Partícipe Privado:

Nome:

CPF:

3. Pela Fundação de Apoio:

Nome:

CPF:

Rosiane de Freitas
Professor Associado
Instituto de Computação - UFAM

Gabriel Bergamini
R&D & Administrative Manager
FLEXTRONICS

willamys Salgado
Gerente de Administração
FAEPI

Silvio Leite
Gerente de P&D
Motorola Mobility

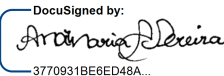
Certificate Of Completion

Envelope Id: 7961175ABA2E42ACB40E88B0A9D823CC	Status: Completed
Subject: UFAM x Motorola x Flex - Convênio - Tecnicas IA para Analise de Software	
Source Envelope:	
Document Pages: 41	Signatures: 14
Certificate Pages: 7	Initials: 7
AutoNav: Enabled	Envelope Originator:
Envelopeld Stamping: Enabled	Eduardo E. Engel
Time Zone: (UTC-03:00) Brasilia	Avenida Chedid Jafet, Bloco D, 222
	São Paulo, São Paulo 04551-065
	eduardov@motorola.com
	IP Address: 213.55.244.112

Record Tracking

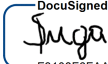
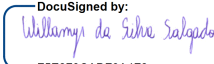
Status: Original	Holder: Eduardo E. Engel	Location: DocuSign
2021-May-20 09:04	eduardov@motorola.com	

Signer Events

Signature	Timestamp
DocuSigned by:  3770931BE6ED48A... Signature Adoption: Uploaded Signature Image Using IP Address: 201.75.31.159	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 15:28 Signed: 2021-May-20 15:47
DocuSigned by:  ABD1DF901BF64D4... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 191.7.175.178	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 10:35 Signed: 2021-May-20 10:35
DocuSigned by:  EE Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 213.55.244.112	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 09:13 Signed: 2021-May-20 09:13
DocuSigned by:  B653BF9684ED406... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 152.243.252.250	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 09:43 Signed: 2021-May-20 09:44

Ana Maria Alves Pereira diretoria.executiva@faepi-ifam.org.br Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC Instituto Fenacon RFB G3 Signer Role: Diretora Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign
andreas gridi-papp WLAG01@motorola.com Executive Director - Global Sales Operations Lenovo / Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign
Eduardo E. Engel eduardov@motorola.com Legal CoE Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign
Gabriel Bergamini gabriel.bergamini@flex.com R&D & Administrative Manager FLEXTRONICS Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign

Signer Events	Signature	Timestamp
Gaspar Lopes Romão WGR049@motorola.com Executive Director - Chief Financial Officer Lenovo / Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC SERASA RFB v5 Signer Role: Diretor Administrador Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by: <i>Gaspar Lopes Romão</i> 5CC99276EE2E42B... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 144.188.129.2	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 19:19 Signed: 2021-May-20 19:20
José Soares josesoares@motorola.com Diretor Executivo P&D Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC Certisign RFB G5 Signer Role: Procurador Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by: <i>José Soares</i> C3EC0B551319489... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 200.153.118.162	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 16:53 Signed: 2021-May-20 16:56
Leandro Rosa dos Santos leandro.santos@flex.com Vice Presidente Operações FLEX INTERNATIONAL USA, INC. Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC SERASA RFB v5 Signer Role: Diretor Administrador Electronic Record and Signature Disclosure: Accepted: 2019-Jan-28 16:18 ID: 51e816bf-7acc-4d87-bcbf-58494526328b	DocuSigned by: <i>Leandro Rosa dos Santos</i> D4AA47823441D4CB... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 179.159.161.206	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 10:53 Signed: 2021-May-20 10:53
Patrícia Midori patricia.midori@ddlassociados.com.br Advogada DD&L Associados Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DS <i>PM</i> Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 189.54.217.226	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 10:02 Signed: 2021-May-20 10:03
Rosiane de Freitas rosiane@icomp.ufam.edu.br Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by: <i>Rosiane de Freitas</i> E5343D59B3E2441... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 45.226.118.91	Sent: 2021-May-20 09:12 Resent: 2021-May-20 11:14 Resent: 2021-May-20 11:24 Viewed: 2021-May-20 15:23 Signed: 2021-May-20 15:29

Signer Events	Signature	Timestamp
Silvio Leite silvio@motorola.com Gerente de P&D Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DS Sl Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 177.194.0.208	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-20 12:15 Signed: 2021-May-20 16:48
Sylvio Mário Puga Ferreira spuga@ufam.edu.br Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  F3108F6FAA39491... Signature Adoption: Drawn on Device Using IP Address: 191.189.4.82	Sent: 2021-May-20 09:12 Viewed: 2021-May-21 15:15 Signed: 2021-May-24 09:48
Willamys Salgado willamys@faepi-ifam.org.br Gerente de Administração FAEPI Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  F5E379CADF0A4F3... Signature Adoption: Uploaded Signature Image Using IP Address: 177.25.139.190	Sent: 2021-May-20 09:12 Resent: 2021-May-20 17:15 Viewed: 2021-May-20 17:59 Signed: 2021-May-20 18:01
In Person Signer Events	Signature	Timestamp
Editor Delivery Events	Status	Timestamp
Agent Delivery Events	Status	Timestamp
Intermediary Delivery Events	Status	Timestamp
Certified Delivery Events	Status	Timestamp
Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Elaine Martins elainem@motorola.com Project Manager Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-May-20 09:12
Michele Vechio michele.vechio@fit-tecnologia.org.br Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-May-20 09:12

Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Patricia Rangel patriciarangel@motorola.com Especialista em Finanças Sr. Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-May-20 09:12
Rafaela Peres QRP004@motorola.com Gerente Financeiro Sr. Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-May-20 09:12
Witness Events	Signature	Timestamp
Notary Events	Signature	Timestamp
Envelope Summary Events	Status	Timestamps
Envelope Sent	Hashed/Encrypted	2021-May-20 09:12
Certified Delivered	Security Checked	2021-May-20 17:59
Signing Complete	Security Checked	2021-May-20 18:01
Completed	Security Checked	2021-May-24 09:48
Payment Events	Status	Timestamps
Electronic Record and Signature Disclosure		

CONSUMER DISCLOSURE

From time to time, (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign, Inc. (DocuSign) electronic signing system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to these terms and conditions, please confirm your agreement by clicking the 'I agree' button at the bottom of this document.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after signing session and, if you elect to create a DocuSign signer account, you may access them for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. To indicate to us that you are changing your mind, you must withdraw your consent using the DocuSign 'Withdraw Consent' form on the signing page of a DocuSign envelope instead of signing it. This will indicate to us that you have withdrawn your consent to receive required notices and disclosures electronically from us and you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact :

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To advise of your new e-mail address

To let us know of a change in your e-mail address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at and in the body of such request you must state: your previous e-mail address, your new e-mail address. .

In addition, you must notify DocuSign, Inc. to arrange for your new email address to be reflected in your DocuSign account by following the process for changing e-mail in the DocuSign system.

To request paper copies from

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an e-mail to and in the body of such request you must state your e-mail address, full name, US Postal address, and telephone number.

To withdraw your consent with

To inform us that you no longer want to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your DocuSign session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an e-mail to and in the body of such request you must state your e-mail, full name, US Postal Address, and telephone number. . .

Required hardware and software

Operating Systems:	Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®; Mac OS® X
Browsers:	Final release versions of Internet Explorer® 6.0 or above (Windows only); Mozilla Firefox 2.0 or above (Windows and Mac); Safari™ 3.0 or above (Mac only)
PDF Reader:	Acrobat® or similar software may be required to view and print PDF files
Screen Resolution:	800 x 600 minimum
Enabled Security Settings:	Allow per session cookies

** These minimum requirements are subject to change. If these requirements change, you will be asked to re-accept the disclosure. Pre-release (e.g. beta) versions of operating systems and browsers are not supported.

Acknowledging your access and consent to receive materials electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please verify that you were able to read this electronic disclosure and that you also were able to print on paper or electronically save this page for your future reference and access or that you were able to e-mail this disclosure and consent to an address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format on the terms and conditions described above, please let us know by clicking the 'I agree' button below.

By checking the 'I agree' box, I confirm that:

- I can access and read this Electronic CONSENT TO ELECTRONIC RECEIPT OF ELECTRONIC CONSUMER DISCLOSURES document; and
- I can print on paper the disclosure or save or send the disclosure to a place where I can print it, for future reference and access; and
- Until or unless I notify as described above, I consent to receive from exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to me by during the course of my relationship with you.

Certificate Of Completion

Envelope Id: 67BFF622F0DC411BBE433A2FC4CECE09

Status: Completed

Subject: UFAM x Motorola x Flex - Aditamento 1 - Convênio - Tecnicas IA para Analise de Software

Source Envelope:

Document Pages: 53

Signatures: 8

Envelope Originator:

Certificate Pages: 7

Initials: 3

Eduardo E. Engel

AutoNav: Enabled

Avenida Chedid Jafet, Bloco D, 222

Enveloped Stamping: Enabled

São Paulo, SP 04551-065

Time Zone: (UTC-03:00) Brasilia

eduardov@motorola.com

IP Address: 213.55.244.72

Record Tracking

Status: Original

Holder: Eduardo E. Engel

Location: DocuSign

2021-Dec-10 | 17:26

eduardov@motorola.com

Signer Events

Signature

Timestamp

Eduardo E. Engel

eduardov@motorola.com

Legal CoE

Motorola Mobility

Security Level: Email, Account Authentication
(None)

Sent: 2021-Dec-10 | 17:37

Viewed: 2021-Dec-10 | 17:40

Signed: 2021-Dec-10 | 17:40

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 213.55.244.72

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Gabriel Bergamini

gabriel.bergamini@flex.com

R&D & Administrative Manager

FLEXTRONICS

Security Level: Email, Account Authentication
(None)

Sent: 2021-Dec-10 | 17:37

Viewed: 2021-Dec-10 | 17:38

Signed: 2021-Dec-10 | 17:38

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 200.206.172.11
Signed using mobile

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Rafaela Peres

QRP004@motorola.com

Gerente Financeiro Sr.

Motorola Mobility

Security Level: Email, Account Authentication
(None)

Sent: 2021-Dec-10 | 17:37

Viewed: 2021-Dec-13 | 19:18

Signed: 2021-Dec-13 | 19:18

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 144.188.129.3

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Rosiane de Freitas

rosiane@icomp.ufam.edu.br

Security Level: Email, Account Authentication
(None)

Sent: 2021-Dec-10 | 17:37

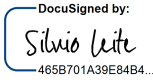
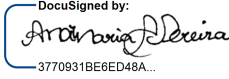
Viewed: 2021-Dec-16 | 09:50

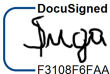
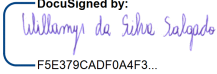
Signed: 2021-Dec-16 | 09:51

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 189.40.111.58

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Signer Events	Signature	Timestamp
Silvio Leite silvio@motorola.com Gerente de P&D Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  465B701A39E84B4... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 177.194.12.239	Sent: 2021-Dec-10 17:37 Viewed: 2021-Dec-13 13:28 Signed: 2021-Dec-13 13:28
Ana Maria Alves Pereira diretoria.executiva@faepi-ifam.org.br Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC Instituto Fenacon RFB G3 Signer Role: Diretora Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  3770931BE6ED48A... Signature Adoption: Uploaded Signature Image Using IP Address: 189.48.171.92	Sent: 2021-Dec-17 12:48 Viewed: 2021-Dec-21 14:16 Signed: 2021-Dec-21 14:18
Gaspar Lopes Romão WGR049@motorola.com Executive Director - Chief Financial Officer Lenovo / Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC SERASA RFB v5 Signer Role: Diretor Administrador Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  5CC99276EE2E42B... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 177.194.35.194	Sent: 2021-Dec-19 06:31 Viewed: 2021-Dec-21 11:06 Signed: 2021-Dec-21 11:30
José Soares josesoares@motorola.com Diretor Executivo P&D Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC Certisign RFB G5 Signer Role: Procurador Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  C3EC0B551319489... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 144.188.129.6	Sent: 2021-Dec-17 12:48 Viewed: 2021-Dec-17 13:18 Signed: 2021-Dec-17 13:31
Leandro Rosa dos Santos leandro.santos@flex.com Vice Presidente Operações FLEX INTERNATIONAL USA, INC. Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC SERASA RFB v5 Signer Role: Diretor Administrador Electronic Record and Signature Disclosure: Accepted: 2019-Jan-28 16:18 ID: 51e816bf-7acc-4d87-bcbf-58494526328b	DocuSigned by:  D4A47823441D4CB... Signature Adoption: Pre-selected Style Using IP Address: 158.116.122.2	Sent: 2021-Dec-17 12:48 Viewed: 2021-Dec-21 11:14 Signed: 2021-Dec-21 11:15

Signer Events	Signature	Timestamp
Sylvio Mário Puga Ferreira spuga@ufam.edu.br Security Level: Email, Account Authentication (None), Digital Certificate Signature Provider Details: Signature Type: ICP Smart Card Signature Issuer: AC SERASA RFB v5 Signer Role: Reitor Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  F3108F6FAA39491... Signature Adoption: Drawn on Device Using IP Address: 200.129.163.70	Sent: 2021-Dec-19 06:31 Viewed: 2021-Dec-22 12:04 Signed: 2021-Dec-22 12:32
Willamys Salgado willamys@faepi-ifam.org.br Gerente de Administração FAEPI Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	DocuSigned by:  F5E379CADF0A4F3... Signature Adoption: Uploaded Signature Image Using IP Address: 162.255.44.78	Sent: 2021-Dec-10 17:37 Resent: 2021-Dec-17 12:48 Viewed: 2021-Dec-21 09:10 Signed: 2021-Dec-21 09:10
In Person Signer Events	Signature	Timestamp
Editor Delivery Events	Status	Timestamp
Agent Delivery Events	Status	Timestamp
Intermediary Delivery Events	Status	Timestamp
Certified Delivery Events	Status	Timestamp
Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Elaine martins elainegm@motorola.com Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-Dec-10 17:37
Michele Vechio michele.vechio@fit-tecnologia.org.br Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-Dec-10 17:37
Patrícia Rangel patriciarangel@motorola.com Especialista em Finanças Sr. Motorola Mobility Security Level: Email, Account Authentication (None) Electronic Record and Signature Disclosure: Not Offered via DocuSign	COPIED	Sent: 2021-Dec-10 17:37
Witness Events	Signature	Timestamp
Notary Events	Signature	Timestamp

Envelope Summary Events	Status	Timestamps
Envelope Sent	Hashed/Encrypted	2021-Dec-10 17:37
Certified Delivered	Security Checked	2021-Dec-21 09:10
Signing Complete	Security Checked	2021-Dec-21 09:10
Completed	Security Checked	2021-Dec-22 12:32
Payment Events	Status	Timestamps
Electronic Record and Signature Disclosure		

CONSUMER DISCLOSURE

From time to time, (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign, Inc. (DocuSign) electronic signing system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to these terms and conditions, please confirm your agreement by clicking the 'I agree' button at the bottom of this document.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after signing session and, if you elect to create a DocuSign signer account, you may access them for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. To indicate to us that you are changing your mind, you must withdraw your consent using the DocuSign 'Withdraw Consent' form on the signing page of a DocuSign envelope instead of signing it. This will indicate to us that you have withdrawn your consent to receive required notices and disclosures electronically from us and you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact :

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To advise of your new e-mail address

To let us know of a change in your e-mail address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at and in the body of such request you must state: your previous e-mail address, your new e-mail address. .

In addition, you must notify DocuSign, Inc. to arrange for your new email address to be reflected in your DocuSign account by following the process for changing e-mail in the DocuSign system.

To request paper copies from

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an e-mail to and in the body of such request you must state your e-mail address, full name, US Postal address, and telephone number.

To withdraw your consent with

To inform us that you no longer want to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your DocuSign session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an e-mail to and in the body of such request you must state your e-mail, full name, US Postal Address, and telephone number. . .

Required hardware and software

Operating Systems:	Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®; Mac OS® X
Browsers:	Final release versions of Internet Explorer® 6.0 or above (Windows only); Mozilla Firefox 2.0 or above (Windows and Mac); Safari™ 3.0 or above (Mac only)
PDF Reader:	Acrobat® or similar software may be required to view and print PDF files
Screen Resolution:	800 x 600 minimum
Enabled Security Settings:	Allow per session cookies

** These minimum requirements are subject to change. If these requirements change, you will be asked to re-accept the disclosure. Pre-release (e.g. beta) versions of operating systems and browsers are not supported.

Acknowledging your access and consent to receive materials electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please verify that you were able to read this electronic disclosure and that you also were able to print on paper or electronically save this page for your future reference and access or that you were able to e-mail this disclosure and consent to an address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format on the terms and conditions described above, please let us know by clicking the 'I agree' button below.

By checking the 'I agree' box, I confirm that:

- I can access and read this Electronic CONSENT TO ELECTRONIC RECEIPT OF ELECTRONIC CONSUMER DISCLOSURES document; and
- I can print on paper the disclosure or save or send the disclosure to a place where I can print it, for future reference and access; and
- Until or unless I notify as described above, I consent to receive from exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to me by during the course of my relationship with you.