Informações do Planejamento

IES:
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Grupo:
Análise de Sistemas, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Redes de Computadores

Tutor:
RENATO PORFIRIO ISHII

Ano:
2020

Somatório da carga horária das atividades:
1186

Situação do Planejamento:
Homologado pelo CLAA

Considerações finais:
Espera-se que as atividades do grupo PET Sistemas sejam orientadas pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a reflexão e autonomia intelectual do (a) estudante. O acompanhamento e a avaliação da implementação da proposta é realizada especialmente por meio de reuniões com os (as) estudantes do grupo e com estudantes e tutores de outros grupos PET da UFMS. Reuniões quinzenais personalizadas entre o tutor e cada estudante do grupo PET Sistemas estão previstas e já implementadas. Reuniões semanais com o tutor e todos os estudantes do grupo PET Sistemas também estão previstas e implementadas. Nessas reuniões sempre ocorre a verificação do andamento das atividades atribuídas a cada estudante e daquelas atribuídas ao grupo. Além disso, reuniões ocasionais têm ocorrido entre os grupos PET Sistemas, PET Computação, PET Materiais, PET Educação Física, PET Química, PET Zootecnia, PET Farmácia, PET Engenharia Elétrica, PET Fronteira (Campus CPPP), PET Psicologia (Campus CPAN) especialmente, por apresentarem objetivos comuns de algumas das atividades implementadas no âmbito destes grupos. Formulários de avaliação do tutor, dos estudantes e de auto-avaliação estarão disponíveis e serão implementados neste ano.

Resultados gerais:
As atividades previstas para o ano de 2020 pretendem criar e consolidar um ambiente propício e estruturado para o desenvolvimento científico, tecnológico, político, social e cultural dos estudantes dos cursos vinculados ao grupo PET Sistemas/FACOM/UFMS. Pretendem, outrossim, em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional da UFMS, com o Projeto REUNI/MEC e com os Projetos Pedagógicos dos Cursos da Faculdade de Computação, promover a adequação e melhor aproveitamento dos métodos de aprendizagem com o uso de novas tecnologias e metodologias de ensino, a investigação técnico-científica, abordando temas de interesse da indústria, do comércio e da academia, e a interação entre a sociedade e a universidade. Tais objetivos são vislumbrados pelo envolvimento profundo dos estudantes, bolsistas, professores e tutores nas diversas atividades previstas para este ano. A estratégia adotada para o cálculo da carga horária de cada atividade considera as horas anuais da atividade, somando-se as horas de cada estudante envolvido e do tutor.

Atividade - Atividade 5 - PET Zootecnia + PET Sistemas

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
104	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
No ano de 2019, os Grupos PET Zootecnia e PET Sistemas estudaram, avaliaram e verificaram a possibilidade de desenvolvimento de uma ferramenta computacional, seja via website ou aplicativo de celular, sobre a atividade desenvolvida pelo PET Zootecnia em seu Formulador de Dietas para Bovinos de Corte. Trata-se de um projeto piloto de integração de áreas do saber e de grupos PET¿s. Em 2020, pretende-se efetivamente desenvolver a plataforma computacional para o Formulador de Dietas e disponibilizar a solução em um servidor na Internet.

Objetivos:
Os grupos irão apresentar e avaliar o Formulador desenvolvido em sistemas de planilhas eletrônicas pelos alunos do Grupo PET Zootecnia, e com isso montar a estratégia para o desenvolvimento deste modelo para as plataformas digitais de comunicação, ou seja via web site. Disponibilizar um ambiente que irá hospedar o Formulador de Dietas. Desenvolver um website para o projeto. Promover a integração de grupos PET dentro da comunidade acadêmica, incentivando a extensão, o ensino e a pesquisa de novos conhecimentos, possibilitando aos estudantes, utilizar diversos tipos de tecnologias para atender a demanda do PET-Zootecnia, favorecendo-os em seu aprendizado.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Os grupos irão se reunir ao longo do ano, sendo que no início os alunos da zootecnia apresentarão o sistema e seus cálculos, para que em seguida os alunos da computação possam estudar e verificar a possibilidade de desenvolvido do novo sistema. Planejamento das etapas de criação e configuração do servidor. Hospedagem na Internet. Planejamento e desenvolvimento do aplicativo mobile para o Formulador de Dietas. O desenvolvimento deste projeto visa promover um aplicativo para auxiliar os discentes de cursos agrários, a realizarem diversas fórmulas para criação de dietas direcionadas a animais ruminantes, discutidos em reuniões previamente agendadas, levantamento de todas as informações detalhadas sobre estas fórmulas, sendo planejado e desenvolvido pelo PET Sistemas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se uma maior integração entre os Grupos PET¿s e as áreas de conhecimento, com a possibilidade de geração de nova tecnologia. Website do projeto. Servidor corretamente criado, configurado e disponível na Web. Produção de relatórios, manuais, artigos e materiais didático-pedagógicos correlacionados aos temas deste projeto. Atender demandas de diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão, em diferentes áreas do conhecimento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
A atividade será avaliada de acordo com o comprimento das atarefas listadas na ferramenta Wekan. Estas atividades serão levantadas semanalmente entre os integrantes da equipe de desenvolvimento. Além disso, o projeto deve ser replanejado se algum dos critérios definidos a seguir for satisfeito: Ausência temporária de um ou mais membros da equipe por motivos acadêmicos ou de saúde; Um ou mais membros deixarem a equipe permanentemente; Um ou mais Requisitos não completados dentro da Sprint; Perda de dados importantes para o projeto. O plano de comunicação desta atividade envolve o uso de dois canais: Wekan e WhatsApp.

Atividade - Atividade 15 - Apadrinhamento

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
34	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
A atividade em questão consiste na elaboração de atividades e reuniões entre veteranos e calouros, para assim auxiliar estes com os processos necessários para permanecer na graduação. Assume-se que tais processos são complexos e os ingressantes muitas vezes não possuem preparo ou conhecimento necessário relativos à documentação e às atividades a serem realizadas para a utilização de serviços oferecidos pela UFMS.

Objetivos:
Auxiliar os ingressantes dos cursos oferecidos pela FACOM. Documentação. Processos necessários para utilização de serviços tais como o Restaurante Universitário, biblioteca, passe de estudante entre outros. Planejamento de estudos. Oficinas e grupos de estudos relativos aos conteúdos considerados mais difíceis.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Veterano será ¿padrinho¿ acadêmico de um (alguns) calouros. O veterano deverá semanalmente realizar um relatório das atividades realizadas. O PET Sistemas avaliará os resultados obtidos pelos ¿padrinhos¿.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Diminuição na retenção de alunos nas disciplinas do primeiro semestre; Diminuição da evasão dos cursos oferecidos pela FACOM; Aumento do aprendizado tanto dos calouros quanto dos veteranos envolvidos.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Mensalmente, os integrantes deverão se reunir, seja presencialmente ou a distância, para discutir como está o andamento do projeto e a realização das atividades.

Atividade - Atividade 11 - PET Integração

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
16	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
O PET Integração se caracteriza como atividade interdisciplinar, que reúne os programas vinculados à UFMS/Campus Campo Grande, e justifica-se pela necessidade de desenvolver ações coletivas que auxiliam no processo de formação integral dos discentes, envolvendo uma educação para a interdisciplinaridade, para responsabilidades sociais e para uma cidadania com ampla visão de mundo (conforme estabelecido pelo Programa de Educação Tutorial). Além disso, estão previstas atividades que consideram meio ambiente, memória e/ou produção artístico-cultural, bem como diversidade, ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos, de igualdade étnico-racial e/ou de responsabilidade social. Dentre essas atividades, está prevista o PET Sangue Bom, que se caracteriza como uma atividade de extensão, realizada pela integração entre os grupos PET da UFMS/Câmpus Campo Grande. Justifica-se pela necessidade de desenvolver ações coletivas que auxiliem no processo de formação para cidadania e educação para a responsabilidade social, através

da conscientização sobre a realidade social relacionada aos baixos estoques de sangue na capital. Os grupos envolvidos nesta ação são: Computação, Educação Física, Elétrica, Farmácia, Materiais, Química, Sistemas e Zootecnia. Esta atividade contempla as metas da ODS 4.

Objetivos:
Objetivo Geral: Contribuir com a formação interdisciplinar dos integrantes dos diferentes grupos PETs, promovendo interação acadêmica, comunicação e troca de experiências. Contribuir com o processo formativo dos integrantes dos diferentes PETs no que tange às responsabilidades sociais e cidadania. Objetivos Específicos: Estimular a conscientização sobre o papel da comunidade acadêmica perante a realidade social; Aprimorar a interação, comunicação e troca de experiências entre os integrantes dos diferentes grupos PETs/UFMS/Campus Campo Grande; Ampliar o número de projetos interdisciplinares, assim como estimular e amadurecer o processo de criação de novos projetos coletivos; Aumentar a visibilidade do Programa de Educação Tutorial no meio acadêmico; Contribuir com as unidades de coleta de sangue na cidade de Campo Grande/MS através da doação de sangue e medula óssea; Conscientizar os envolvidos, principalmente acadêmicos, sobre o papel da comunidade acadêmica perante a realidade social.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A ação ocorrerá por meio de reuniões periódicas, com duração de 1h30min, ao menos uma vez ao mês, como um meio de comunicação mais adequado para a sistematização e discussão das ações propostas ou criadas. Deverão comparecer às reuniões os representantes de cada um dos grupos e demais representantes que queiram contribuir com a discussão. A responsabilidade pela organização das reuniões será de todos os PETs envolvidos, por meio de rotatividade, com cada grupo se responsabilizando pela reunião em um determinado mês, ficando com a função de convocar os integrantes e tutores, citar e organizar as pautas, registrar a Ata da reunião e divulgar nas redes sociais/e-mails o mais breve possível. Nas reuniões serão discutidas novas propostas de ações; organização e/ou mudanças nas ações. Dentre uma das ações realizadas está a organização do ELOPET - Encontro Local dos Grupos PET da UFMS na Cidade Universitária, com previsão de realização no dia 14/03/2020, no qual uma das atividades estaria relacionada com o tema `Saúde Mental¿, tema este em pauta no InterPET UFMS 2019, realizado no Campus Pantanal, e outra relacionada com indicadores e indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se que as reuniões possam contribuir com o desenvolvimento da interação, comunicação e troca de experiências entre os integrantes envolvidos; e com a criação de novos projetos interdisciplinares e coletivos entre os grupos PETs.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Será realizada de forma contínua, por intermédio de reuniões mensais da Comissão PET-CG, que serão registradas em Ata.

Atividade - Atividade 13 - Credenciamento

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
34	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Esta atividade surgiu da demanda de criar uma ferramenta que automatize o processo de credenciamento de alguns eventos que o grupo PET Sistemas auxilia, por exemplo, Semana da

Química (http://semanadequimica.ufms.br/), Semana da Computação e Ecopet. O grupo PET Sistemas já desenvolveu uma solução que realizava o processo de uma forma automatizada, porém é necessário o auxílio de um dos desenvolvedores para que o usuário consiga iniciar um novo evento e gerar o relato. Por esse motivo, esta atividade terá como um dos princípios de aprimorar a ferramenta já criada ou desenvolver uma nova e capacitar os integrantes com ferramentas de desenvolvimento web.

Objetivos:
O projeto tem como objetivo de criar uma ferramenta de credenciamento dos eventos que o Grupo PET Sistemas auxilia e capacitar os integrantes desta atividade na utilização de ferramentas de desenvolvimento Web. A partir dessa capacitação, será possível desenvolver materiais para a comunidade tais como artigos, vídeos aulas e minicursos.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A atividade será composta por um conjunto de tarefas, as quais serão levantadas e atribuídas a um integrante semanalmente entre os integrantes da equipe de desenvolvimento e o armazenamento será provido na ferramenta Wekan.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Capacitação dos integrantes do projeto em ferramentas de desenvolvimento tais como Docker, Docker-compose e servidor Web. Dessa forma, será possível ministrar, criar documentação para os minicursos, produzir vídeos aulas e elaborar artigos científicos da área correlata.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento da dashboard do Wekan dessa atividade durante as reuniões semanais do grupo PET, além das reuniões dos integrantes do projeto.

Atividade - Atividade 12 - Site Grupos PET

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
34	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Atendendo a uma demanda do InterPET MS 2018, em que percebeu-se a baixa repercussão e a visibilidade dos projetos e atividades realizadas por cada grupo PET do Brasil, ligados à falta de ferramentas para manter e divulgar tais projetos, o SITE GRUPOS PET visa unificar publicações de atividades realizadas por cada grupo PET do Brasil. Todos os grupos PET poderão realizar postagens com o uso do CMS Wordpress, que por meio da API REST realiza a republicação das postagens de cada instalação do Wordpress para outra instalação do Wordpress.

Objetivos:
Divulgar atividades dos grupos PETs.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Template com a estrutura base para o site nacional, que dentro dele existirá o próximo item, que é o custom_post_type do tipo PET. Custom_post_type do Wordpress, que possui a lista de todos os PET de um determinado estado do Brasil. Este custom_post_type do tipo PET, existirá somente no site do PET Nacional. Este custom_post_type do tipo PET, receberá o CRUD (Create, Read, Update and Delete) de qualquer site estadual do PET, mas somente o administrador de cada site estadual terá essa permissão. Bom, por que estamos fazendo assim? Porque precisamos manter em um único local

todos os dados de todos os PET do Brasil, para que um site que use o mapa do Brasil que lista os PETs por estado consiga os dados mais atualizados. E como fazemos que um administrador de um site estadual consiga gerenciar os PETs de seu estado uma vez que os dados estão sendo todos salvos no site Nacional? Por meio da API REST do Wordpress do site Nacional temos acessos ao CRUD deste custom_post_type do tipe PET do site nacional. E dentro do site estadual, quando o administrador logar, ele verá um plugin em seu site com o nome de "Gerenciador PET". Ao entrar neste plugin poderá realizar o gerenciamentos dos PETs de seu estado. Template com a estrutura base para sites estaduais, que possui um campo que é capaz de pegar o arquivo SVG que forma a imagem do mapa do Brasil, onde se consegue listar por estado os seus respectivos PETs. Plugin do Wordpress, que será instalado em todos os sites estaduais, para que esses, consigam gerenciar a criação, a atualização e a exclusão de seus respectivos PETs (de seus próprio estado). O local de armazenamento dos dados de cada PET será armazenado no custom_post_type do tipo PET do site nacional. Quando uma publicação é criada em um site estadual, automaticamente, será republicada no site regional, como por exemplo Centro Oeste, e do site regional, será republicada novamente para o site nacional via API.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Ampliar a divulgação de projetos e atividades realizadas por cada grupo PET.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Questionários e dados de acessos de cada site.

Atividade - Atividade 14 - Fisioterapia Scanner

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
68	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Esta atividade surge de uma solicitação do professor Thomaz Burke, da fisioterapia. Visa o auxílio de dois projetos que farão uso do sistema desenvolvido no decorrer da atividade. Tal sistema envolve o uso de sensores para a análise de movimentos. O primeiro projeto consiste no uso do sistema para avaliações fisioterapêuticas atualmente realizadas por um sistema vigente, sendo este classificado como ¿Padrão Ouro¿. O segundo, utiliza o mesmo sistema para automatizar a avaliação de atividades repetitivas na indústria.

Objetivos:
O objetivo do primeiro projeto é atingir resultados semelhantes, ou o mais próximos possíveis, aos obtidos no Padrão Ouro, porém utilizando um sistema mais simples (menos sensores/câmeras) e, consequentemente, de menor custo. O objetivo do segundo é identificar padrões de movimentos semelhantes a fim de consultar as regras da ISO e classificar a atividade como repetitiva ou não (ciclos de trabalho semelhantes menores que 30 segundos).

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Inicialmente, serão realizados estudos acerca dos sensores utilizados (Intel Real Sense, Structure Sensor e Structure Core) e softwares que auxiliem na criação do sistema, sendo softwares dos próprios sensores ou externos (que tenham disponibilidade para os sensores). Também serão realizados estudos sobre os cálculos das variáveis necessárias para os projetos atendidos e estes serão implementados em linguagem de programação (provavelmente Python ou C++). Após concluídos os estudos e compreendidas as funcionalidades dos sensores, será implementado o

sistema desejado. Sendo esta implementação uma complementação de um software já existente (de geração de Skeleton) ou, caso nenhum atenda às requisições, desenvolvimento de um software que gere o Skeleton e calcule as variáveis desejadas.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se, ao fim dessa atividade, que ambos os projetos tenham suas necessidades atendidas. Escrita de artigos científicos e relatórios técnicos relacionados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento nas reuniões semanais do grupo PET, além das reuniões dos integrantes do projeto.

Atividade - Atividade 10 - Tutoria em Pares

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
68	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Esta atividade nasce da necessidade de mudar uma imagem que têm se criado da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, em mídias de jornais de grande circulação na capital, assim como buscar reduzir as porcentagens de trancamento e evasão dos cursos. Por meio de relatos dos próprios acadêmicos, podemos conhecer uma carência que diante da correria do ambiente acadêmico acaba sendo silenciada, que é a necessidade de nivelamento para com as exigências que são cobradas, em alguns casos são deficiências que são trazidas desde o ensino médio, ou carências que são descobertas durante o processo de graduação. Diante dessas informações, propõe-se este projeto visando complementar e abranger ainda mais as ações de assistência acadêmica, relacionadas ao ensino e aprendizagem, que projetos como das Monitorias Acadêmicas já realizam. O termo Tutor é aqui utilizado com foco no cuidado e no acompanhamento de um indivíduo dotado de conhecimento de um conteúdo específico e que se considera capaz de ofertá-lo a outro indivíduo que necessite para prosseguir sua trajetória acadêmica assumindo a posição de tutorando. Pensando dessa maneira podemos nos espelhar em pesquisas e reflexões exitosas do uso da tutoria como um complemento formativo que potencializa a permanência e o sucesso acadêmico em instituições pública de Ensino Superior. Segundo os autores supramencionados entendemos a monitoria como sendo articuladora das atividades formativas, e como uma importante estratégia de favorecimento do desenvolvimento pessoal e intelectual de todos os universitários e para ampliar o sucesso acadêmico. Os estudantes não somente mas em sua grande maioria jovens durante graduação estão por conveniência da vida envolvidos em outros processos particulares para além da vida acadêmica, isso é mais intenso com os acadêmicos mais velhos, que não estão apenas estudando mas sim conciliando os estudos com outras obrigações preexistentes em relação a seu ingresso. Cabe pois, a instituição de Ensino Superior propiciar as melhores condições possíveis para todas as realidades sejam superadas, proporcionando a permanência e o sucesso acadêmico para a maior abrangência possível dentro do universo de graduandos ingressantes. Dentro dos possíveis problemas podemos identificar: 1) Dificuldade em conciliar trabalho e aulas; 2) Cobranças dos professores; 3) Excessos de conteúdos nas disciplinas; 4) Disciplinas muito difíceis que os fazem pensar em migrar para cursos mais "fáceis"; 5) Também relacionado a didática ruim dos professores. Como podemos observar essas causalidades podem acarretar uma queda brusca no desempenho acadêmico dos alunos assim como também afetar sua motivação ou disposição quanto a aprendizagem, gerando assim estigmas de incapacidade ou de desinteresse no próprio acadêmico que resulte em, uma conformação com sucessivas retenções, podendo chegar, como já observado, ao ápice que seria a

desistência, pensando ser a evasão o último recurso possível. É comum ouvir pelos corredores, as brincadeiras até mesmo sarcásticas, comemorações em roda de amigos respondendo a pergunta: "Então quem ficou de DP?" ou seja essa naturalização da retenção ou da torcida em não ser o único a ser retido, implícita nessas "brincadeiras", revela uma essência que pode ser minimizada, e como muitas dessas retenções e evasões são motivada pelos docentes, ou suas formas de avaliação, a tutoria entre iguais pode ser um caminho que soma forças com todas as outras formas de apoio à permanência já existentes na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul ¿ UFMS.

Objetivos:
Objetivo geral: Desenvolver uma plataforma de ofertas e de agendamentos de tutoria presencial na UFMS. Objetivos específicos: Contribuir entre os tutores as ações de prática de ensino, como mais uma alternativa de carreira dentro de suas respectivas áreas de estudo/atuação; Colaborar e criar oportunidades para o desenvolvimento prático da ato professoral entre os acadêmicos dos cursos de licenciaturas. Propiciar uma maior interação entre os acadêmicos de mesmos cursos de diferentes semestres, assim como acadêmicos de diferentes cursos, mas que possuem uma exigências conteudistas semelhantes; Gerar informações de acadêmicos que possam ser contemplados com bolsas de monitoria ou de pesquisa, baseado nos feedbacks dos tutorandos por meio dos processos de avaliação dentro da plataforma; Espera-se que tanto os tutor(es) como tutorando(s), adquiram maior interesse em aprofundar os conteúdos relacionados, o tutor visando mobilizar melhor os elementos do conteúdo que ensina, e o tutorando desenvolva melhor os conteúdos que tinham maior dificuldades.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Propõe-se no espaço deste projeto a criação de uma plataforma dentro do sistema da UFMS, de fácil acesso e localização para os acadêmicos, onde se possa encontrar as monitorias existentes, com local onde ocorrem e quais conteúdos são ministrados através delas, assim como os monitores (sabe-se que isso já existe no site da PROAES no entanto atualmente se encontra desatualizado, portanto ineficiente para o objetivo que se propõe), mas, além disso, como forma de expansão e maior alcance do universo de alunos que não são alcançados pela monitoria, a possibilidade de que também os acadêmicos veteranos em suas respectivas condições ofereçam esses e outros conteúdos com os quais mais se desenvolveram, nesta mesma plataforma. Esses alunos que não se enquadram na monitoria por não se encontrarem cadastrados nem como bolsistas e nem como voluntários, mas que possuem a disposição e o interesse de compartilhar seus conhecimentos com quem necessite, tenham essa abertura, assim um universo maior de alunos será contemplado e assistido em suas dificuldades. A proposta inclui uma aba de feedbacks que devem ser preenchidas ao final de cada encontro. O que será fundamental, pois o acúmulo de informação e qualificação desses encontros gerará uma apuração ainda mais refinada dos candidatos a bolsa de monitorias caso seja do interesse do acadêmico não contemplado mas que já oferte tutorias entre iguais na plataforma. Faz parte dessa proposta também incluir uma área do acadêmico que mesmo com todo esse suporte ainda não for alcançado e consequentemente assistido em suas dificuldades, que ele possa se expressar, evidenciando qual ou quais conteúdos necessitam e não estão sendo ofertados, nem em monitoria regular, e nem nas tutorias entre iguais. Possibilitando também o agregar de outra informação ao sistema. Quer dizer, baseando-se no fato de que o direcionamento de bolsas ou vagas voluntárias de monitoria são recomendadas as faculdade e institutos fundamentadas nas disciplinas "recordistas" em reprovação, e também baseando-se na quantitativo de alunos dentro dos cursos, pode-se conhecer mais profundamente as necessidades desses cursos quanto a monitoria, pois esse cálculo não alcança todos os que precisando e esses que são deixados de fora, são os que entram nas porcentagens de trancamento, evasão e retenção. Mas eles podem ser igualmente assistidos por meios das tutorias entre iguais, pois se trata de um atendimento mais restrito mais individualizado ou para um grupo menor de pessoas, permitindo assim que as monitorias continuem sendo ofertadas desta maneira mas que os que ainda carecem mas não aparecem nos números do cálculo de oferta das monitorias pelo baixo nível de reprovação também sejam alcançados. Assim como esta

plataforma pode comportar informações quanto aos grupos PETs, Ligas Acadêmicas, Empresas Juniores, e grupos de pesquisas, com o intuito de publicizar as informações que são de maior relevância para formação acadêmica aproximando os acadêmicos das ofertas de pesquisa, ensino e extensão.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Com este projeto, juntamente com os colaboradores, espera-se alcançar ao menos 50% dos nossos objetivos gerais, pois consideramos que é uma margem razoavelmente suficiente para podermos formularmos uma análise e produzirmos uma síntese aspirando os próximos passos. Assim como de alcançar êxito com relatos de que por meio das tutoriais em pares, os acadêmicos possam ter conquistado êxito em algumas das suas dificuldades mais cruciais, assim como de estimular que os acadêmicos que tem se destacado encontrem no projeto uma forma de exercitar seus conhecimentos ensinando.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Juntamente com os Coordenadores e os principais colaboradores, reunir os dados, e as análises dos dados visando identificar todos os elementos que possam ser significantes para a construção de uma proposta de institucionalização da proposta visando alcançar toda a UFMS, com base nos dados do projeto piloto, assim como, se pela análise dos dados, for possível apontar elementos pelos quais não vale a pena investir na institucionalização mas em outra forma de intervenção, assim sendo, formulá-la. Haja vista, que esta proposta não é autodeterminada, os dados serão construídos na prática e os envolvidos todos estão empenhados em constituir uma das inúmeras formas de se equalizar os esforços da instituição e proporcionar melhor condição para a permanência e para o consequente e esperado Sucesso Acadêmico. A atividade também será avaliada com a elaboração de relatório técnico de desempenho, avaliação da plataforma desenvolvida e encontros semanais.

Atividade - Atividade 8 - Ensino, Pesquisa e Desenvolvimento em Jogos Digitais

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
68	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Várias são as dificuldades enfrentadas pelos (as) acadêmicos (as) durante o processo de ensino-aprendizagem de programação. Existem outras várias possibilidades da origem destas dificuldades, seja pela exigência lógico-matemático predominante na disciplina, ou mesmo pela dificuldade de apreensão, por parte do professor ou até mesmo pelo ritmo de aprendizagem de cada aluno(a). Neste contexto, os jogos digitais podem ser elementos motivadores para o processo de ensino-aprendizagem em programação. Pesquisadores demonstram que o uso de jogos digitais nas atividades de ensino possibilita oferecer ao aprendiz momentos lúdicos e interativos como etapas do processo de aprendizagem de programação e conceitos teóricos da computação. Esta atividade engloba os alicerces desejáveis: ensino, pesquisa e extensão, pois os conteúdos (dos jogos) são direcionados, inicialmente para alunos dos cursos envolvidos (ensino). Em seguida, resultados serão levantados por meio de questionários e avaliações sobre o rendimento destes alunos (os dados coletados serão utilizados para estudos científicos sobre a aplicação de jogos digitais no ensino dos conteúdos envolvidos). Por fim, pretende-se produzir jogos digitais para comunidades externas a UFMS, por exemplo, em saúde coletiva, caracterizando o caráter de extensão desta atividade. Esta atividade contempla as metas da ODS 4.

Objetivos:
Desenvolvimento de jogos digitais como instrumentos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em programação e conceitos teóricos da computação. Utilização/adaptação de ferramentas/ambientes de jogos digitais para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em programação e conceitos teóricos da computação. Desenvolvimento de jogos digitais como instrumentos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em outras áreas do conhecimento. Utilizar experimentalmente, adotar e desenvolver novas práticas e tecnologias de ensino e aprendizagem por meio de jogos digitais.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Investigação de técnicas para criação de jogos eletrônico digitais que possam auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em programação, conceitos da computação e saúde coletiva (objetivo do jogo). Avaliar as mais diversas engines, preferencialmente as de código aberto, para fins de desenvolver jogos digitais que auxiliem os acadêmicos (as) nos cursos de graduação da Faculdade de Computação e de outras áreas do conhecimento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Diminuição da evasão escolar e da taxa de repetência nos cursos de graduação da UFMS. Tutoriais, vídeo aulas, manuais produzidos a partir dos estudos realizados nos projetos de ensino/pesquisa/extensão em jogos digitais. Produção de material didático-pedagógico em programação, em conceitos teóricos da computação e de outras áreas do conhecimento. Produção de material didático-pedagógico, com auxílio de docentes e acadêmicos da UFMS.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento das atividades propostas pelos petianos e de seus desenvolvimentos didático-pedagógicos por meio de reuniões semanais. Aplicação de questionários a fim identificar melhorias no processo ensino e aprendizagem dos estudantes que cursam disciplinas iniciais dos cursos de graduação. Além de questionários de autoavaliação, de críticas e sugestões nos jogos produzidos.

Atividade - Atividade 7 - Organização, suporte e participação em eventos

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
34	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
O Programa de Educação Tutorial trabalha com o princípio da indissociabilidade entre a tríade pesquisa, ensino e extensão. Desta forma, se faz necessário que haja a participação dos membros e do tutor em atividades que contemplem tais áreas de atuação. Dentre as atividades previstas encontram-se: workshops na área de computação e empreendedorismo; feira de profissões; Integra UFMS; maratonas de programação; Olimpíada Brasileira de Robótica; Olimpíada Brasileira de Informática; Semana da Computação; FETEC MS - Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul; e seminários de computação. Além das presentes atividades, anualmente ocorrem eventos relacionados ao Programa de Educação Tutorial, são eles: ELOPET - Encontro Local dos Grupos PET; INTERPET - Encontro Estadual dos Grupos PET da UFMS; ECOPET - Encontro da Região Centro-Oeste dos Grupos PET; e ENAPET - Encontro Nacional dos Grupos PET. A participação nas atividades elencadas reforça a atuação dos grupos do programa enquanto membros ativos no processo de difusão de conhecimento e agregador de saberes, tanto em meio a

sociedade em geral, quanto em meio a IES que o comporta. Deste modo, há a possibilidade de integração de saberes, por meio do contato entre diferentes pessoas, proporcionando, assim, uma formação humanística, a qual embasa a filosofia do programa, permitindo a troca de culturas e o estímulo ao desenvolvimento interpessoal dos membros. Além de contemplar a participação e/ou publicação dos membros em ao menos um evento de natureza científica, de acordo com as regras estabelecidas no Manual de Orientações Básicas. Esta atividade contempla as metas do ODS 4 - Educação de Qualidade e ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura.

Objetivos:
Desenvolver habilidades de liderança, trabalho em equipe, organização, controle e planejamento, além de dar a oportunidade de serem desenvolvidas habilidades comunicacionais e de interação humana. Motivar a troca de experiências entre grupos PET e comunidade, aproximando os estudantes à uma realidade da qual os mesmos não pertencem, favorecendo assim uma vivência de múltiplos grupos sociais. Efetivar a participação dos estudantes em eventos científicos e tecnológicos que envolvem a tríade (ensino/pesquisa/extensão) no âmbito da Faculdade de Computação e de outras unidades setoriais da UFMS, bem como eventos de empresas privadas e demais organizações. Promover e incentivar a participação dos acadêmicos na organização, gestão, controle e planejamento de palestras de interesse dos acadêmicos dos cursos de graduação da Faculdade de Computação e da UFMS.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Durante o ano, diversos eventos ocorrem na UFMS e nas instituições parceiras. Os membros do programa devem se envolver na participação e/ou organização (seja ela direta ou indireta) destes eventos, a fim de que efetivem seu papel de agregadores e difusores de conhecimento. A participação dos membros permitirá com que os mesmos utilizem-se dos conhecimentos inerentes à sua formação para agregar valor nas atividades desempenhadas, como o suporte para a criação de ferramentas tecnológica que auxiliem na gestão, controle, suporte, organização e planejamento das atividades do evento. Utilizando de tecnologias abordadas nos demais projetos desenvolvidos e destacados neste documento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Espera-se que com a realização do proposto, se tenha meios e métodos para contribuir com a melhoria dos cursos de graduação ao qual o programa abrange, bem como no desenvolvimento de melhorias para a Faculdade de Computação e UFMS, no que tange a atuação como meio educacional perante a sociedade. Bem como a promoção do estímulo a participação de eventos que contribuem para o desenvolvimento sociocultural, educacional e econômico nos diversos contextos e abrangências sejam elas geográficas (institucional, municipal, estadual, regional, etc.) ou de áreas de conhecimento (ciências exatas, ciências sociais, ciências humanas, etc.). Aumentar o índice de publicações, docente e discente. Propiciar uma formação que contemple não somente o caráter técnico, mas também a formação social, preparando assim os acadêmicos para o mercado de trabalho e afins. Permitir com que se tenha a troca de informações e experiências entre membros de diversos grupos do Programa de Educação Tutorial, assim como demais estudantes, entusiastas, profissionais e pesquisadores envolvidos. Além de atuar como meio disseminador da cultura do desenvolvimento científico e tecnológico.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Será avaliada a frequência dos estudantes membros nas atividades de ensino, pesquisa e extensão propostos pela FACOM, pela UFMS e pelo grupo PET, assim como o aumento dos índices de produtividade científica. Além da verificação periódica da aplicação dos conhecimentos obtidos no desenvolvimento das atividades do grupos e do acompanhamento das atividades propostas pelos

petianos e de seus desenvolvimentos didático-pedagógicos através de reuniões semanais.

Atividade - Atividade 16 - PET Maker

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
68	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
A atividade em questão consiste na elaboração e na publicação de materiais didáticos em formato texto e vídeo para formação básica sobre eletrônica digital e aplicações em projetos utilizando Arduino. Um dos objetivos do Programa de Educação Tutorial é efetivar seu papel como agente transformador na sociedade, principalmente no que tange a educação. É notório a existência de diversas deficiências no ensino básico brasileiro, desta forma, ao ingressar no ensino superior certos déficits são encontrados nos acadêmicos. Assim, o PET Sistemas busca de alguma forma mitigar estes déficits. A maneira na qual verifica-se a nossa inserção não se encontra necessariamente na supressão das deficiências, mas sim na tentativa de propiciar recursos facilitadores que beneficiam possíveis ingressantes da Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), bem como qualquer outro curso na área de computação e que envolvam disciplinas correlatas. Com o objetivo de atingir um público não limitado a espaços físicos e disponibilidade de recursos humanos, optou-se por uma abordagem de ensino a distância. Esta atividade se relaciona com os ODS 4 e 9. Aplicativo Mobile: A atividade consiste na elaboração de um aplicativo mobile usando a linguagem de programação dart e o framework flutter, que, por meio de bluetooth do smartphone irá controlar e gravar os movimentos do braço robótico e do carrinho. Carrinho com IA: Esta atividade visa aperfeiçoar o carrinho desenvolvido no projeto da Robótica por meio da elaboração de uma Inteligência Artificial. Esta será utilizada para mapear o ambiente e, em seguida, calcular o melhor caminho para que o carrinho chegue no objetivo pré-estabelecido. Além da IA, o carrinho terá sensores de proximidade para evitar colisões.

Objetivos:
Fomentar recursos educacionais para promover a disseminação do conteúdo abordado nas disciplinas iniciais da FACOM - UFMS; Atuar como papel transformador no sistema educacional brasileiro, mais especificamente na área de abrangência da UFMS; Inserir-se na educação básica como papel estimulante a capacitação e aperfeiçoamento pessoal e profissional; Estimular a entrada de acadêmicos na UFMS, principalmente na FACOM; Promover a cultura maker; Estimular interesse na área de computação através da inclusão digital; Aprendizado da ferramenta de desenvolvimento mobile híbrido flutter, criação de um aplicativo para controle e gravação dos movimentos do carrinho e braço robótico.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Com o objetivo de estimular o interesse pelas áreas de computação e de eletrônica, inicialmente, será montada a estruturação de um curso a distância que abordará temas básicos de ambas as áreas, utilizando a plataforma Arduino para atividades práticas. Esta estruturação será realizada por meio de reuniões semanais com os integrantes do projeto. Uma vez organizada a estrutura do curso, cada integrante ficará responsável por um conjunto de aulas, em que o mesmo deve preparar o roteiro e andamento desta aula. Com as atividades anteriores devidamente realizadas, poderá entrar em andamento o processo de filmagem das aulas. Nesta e em todas as etapas, poderão ser utilizados softwares e ferramentas open source que visem melhorar a eficiência das tarefas. Assim, com as aulas devidamente prontas, as mesmas serão publicadas na plataforma YouTube, no canal do PET Sistemas. Um processo de divulgação deverá ser realizado, voltado principalmente a estudantes do ensino médio da rede pública de ensino. O planejamento e a realização desta atividade envolve todo o ano letivo de 2020. Criação de um aplicativo que via bluetooth consiga controlar e gravar movimentos do carrinho e braço robótico. Os membros interessados na atividade se reunirão para

discutir precisamente qual método de aprendizagem será utilizado e como o melhor trajeto será calculado (provavelmente com o uso de grafos). Também serão feitos estudos individuais ou em grupo sobre os elementos empregados na atividade.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Estimular o ingresso de alunos nos cursos da FACOM; Alcançar alunos da educação básica de escolas públicas da região; Obter feedbacks para aperfeiçoamento do curso e criação de novos cursos, como forma de avaliar a didática empregada; Receber convites para levar conteúdo de forma presencial a professores e alunos; Ao fim da atividade, espera-se que o carrinho se movimente sozinho tendo como destino um ponto específico do ambiente.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Semanalmente, os integrantes deverão se reunir, seja presencialmente ou a distância, e discutir como está o andamento do projeto e a realização das atividades. Ferramentas de software deverão ser utilizadas com o intuito de que a comunicação e a organização desta atividade sejam feitas de maneira eficiente. Além disso, o projeto deve ser replanejado se algum dos critérios definidos a seguir for satisfeito: Ausência temporária de um ou mais membros da equipe por motivos acadêmicos ou de saúde; Um ou mais membros deixarem a equipe permanentemente.

Atividade - Atividade 9 - Projeto TimeSAT

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
68	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Existe atualmente uma grande quantidade de informação disponível, oriundas de fontes diversas, ocasionando o surgimento de alguns problemas relacionados, principalmente, ao processamento e ao armazenamento deste volume crescente de informação. Uma dessas fontes de dados tem despertado interesse na comunidade científica que são os sensores de satélite. Tais sensores produzem imagens em diferentes níveis (ou camadas) e permitem análises nas mais diversas áreas do conhecimento. A partir deste cenário surgem algumas questões: como realizar o processamento desses dados em um ambiente onde a infraestrutura não é um limitante? Como armazenar essa informação? Muitas vezes o usuário não tem disponível todos os recursos, tais como computadores robustos e espaço para armazenamento. A ferramenta utilizada para processar as imagens de satélite neste trabalho é o TIMESAT, um software cujas principais funções são de suavizar e extrair informações de séries temporais a partir de uma sequência de imagens durante um período determinado de tempo.

Objetivos:
Esta atividade propõe uma extensão do software livre TIMESAT, permitindo sua execução em uma ambiente de alto desempenho, ou seja, em um cluster de computadores. Além disso, esta plataforma irá fornecer uma interface Web, que provê acesso às principais funções do TIMESAT a fim de analisar séries temporais originárias de imagens de satélites. O uso do TIMESAT é positivo para as análises de imagens por satélite, mas na abordagem tradicional existem alguns problemas, tais como alto custo de processamento para dados massivos, além da dificuldade de armazenamento para grandes quantidades de dados. A partir dessa limitação, pretende-se desenvolver uma abordagem para auxiliar pesquisadores a utilizar o TIMESAT de forma simplificada e reduzir o seu tempo de execução. Esta abordagem utiliza clusters para o processamento e armazenamento de dados fornecidos. Além de diminuir o tempo de processamento, ela possui características tais como boa

usabilidade e fácil acesso por meio da Web em diferentes dispositivos. A fim de validar essa abordagem, serão realizados experimentos com imagens da região do Pantanal, fornecidas pela Embrapa Pantanal, para analisar alagamentos e outras características dessa região ao longo de um período de tempo. Observando os resultados obtidos a partir desses experimentos, espera-se que o tempo de execução do TIMESAT diminua de aproximadamente alguns dias para apenas algumas horas.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
O desenvolvimento desta atividade consiste da união de três tecnologias computacionais principais: uma aplicação Web, o TIMESAT e um ambiente de cluster. Para isso, os seguinte passos são necessários: 1) Autenticar-se no sistema com e-mail e senha; 2) Criar uma nova camada; 3) Enviar ao sistema todas as imagens necessárias para a camada; 4) Criar no mínimo um arquivo de configuração para a camada; 5) Por fim, executar um novo processo a partir do arquivo de configuração criado; 6) Realizar o "download" dos arquivos gerados pelo processamento.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Séries temporais obtidas a partir de imagens de satélite filtradas por meio do software livre TIMESAT em tempo reduzido. Elaboração de tutoriais, posts especializados, videoaulas, relatórios técnicos e material de apoio didático, de pesquisa e de extensão sobre os temas investigados. Produção de relatórios técnicos, publicações em veículos da área a partir dos estudos realizados nos projetos de pesquisa/extensão. Aumentar a atuação de estudantes nos grupos de pesquisa da UFMS. Disseminação do uso de ferramentas computacionais baseadas em Software Livre, tanto no âmbito dos cursos de graduação da Faculdade de Computação, quanto da comunidade interna e externa da UFMS. Consultoria em ferramentas open source, que permitem ambientar os alunos em estudos de caso reais e relacionados ao cotidiano das profissões na área de Computação. Disseminação do uso de ferramentas computacionais voltadas para estudo/investigação em Séries Temporais e Processamento de Imagens, entre outro temas, tanto no âmbito dos cursos de graduação da Faculdade de Computação, quanto da UFMS. Publicação de artigos científicos em veículos da área dos temas investigados.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento do desenvolvimento das atividades previstas e atribuídas aos petianos por meio de reuniões semanais. Avaliação dos materiais produzidos pelos acadêmicos e divulgação no blog do grupo na Internet. O acompanhamento do projeto será feito essencialmente por meio de duas abordagens: Acompanhamento diário (stand up meetings do Scrum), será realizado por meio de um sucinto relatório pelo Discord; Acompanhamento em Discord - conforme o planejamento definido na atividade. Além disso, o projeto deve ser replanejado se algum dos critérios definidos a seguir for satisfeito: Ausência temporária de um ou mais membros da equipe por motivos acadêmicos ou de saúde; Um ou mais membros deixarem a equipe permanentemente; Um ou mais Requisitos não completados dentro da Sprint; Perda de dados importantes para o projeto; e. O plano de comunicação desta atividade envolve o uso de dois canais: Wekan e WhatsApp.

Atividade - Atividade 17 - Evasão

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
34	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
A evasão é um dos principais problemas na vida universitária e no sucesso dos cursos de graduação.

Considerando esse fato, esta ação visa propor uma metodologia visando identificar os motivos que levam os alunos a evadirem do curso de graduação e, com isso, traçar ações para mitigar esse fato.

Objetivos:
O objetivo geral desta ação é construir um banco de dados relacionado à evasão de alunos e definir perfis de possíveis alunos que poderão evadir do curso. Dentre os objetivos específicos destacam-se: Compreender os motivos da evasão; Definir perfis de evadidos; Relacionar o comportamento dos perfis de evadidos com perfis de alunos matriculados; Propor ações para manter os alunos no curso.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
A metodologia adotada nesta ação contará com o download de bases de dados da UFMS e a construção de um banco de dados relacionando os dados obtidos com a evasão de determinados alunos. Há a necessidade de conversar com alunos que trancaram/desistiram do curso e entender seus motivos. Após essa etapa, definir perfis de possíveis alunos que poderão evadir do curso. A carga horária prevista é de 4 horas semanais e esta ação visa integrar os grupos PET Sistemas de Informação, PET Computação e PET Sistemas da FACOM, uma vez que esses PETs possuem cursos de graduação similares aos do CPPP, visando, assim, aumentar o banco de dados a ser desenvolvido e o trabalho colaborativo entre PETs.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Por se tratar de uma ação de ensino, pesquisa, extensão e os resultados esperados são: na extensão, promover um maior contato com a comunidade que já participou de cursos de graduação, buscando trazer esses alunos de volta para os cursos de graduação. Na área de pesquisa, desenvolver métodos com base em Data Science para definir padrões de comportamento. Na área de ensino, promover temas como funcionamento de backend, métodos e ferramentas para Data Science, modelos de classificação, banco de dados, desde a criação e manipulação dos dados; desenvolvimento de API Rest/Restful e manipular dados de diversas formas(JSON).

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Os envolvidos realizarão reuniões para acompanhamento das tarefas. Caso seja necessário para a organização, serão utilizadas as ferramentas Wekan e Discord.

Atividade - Atividade 4 - Planejamento, Organização e Suporte da Infraestrutura Tecnológica e Computacional

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
136	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Grupo de estudos que visa auxiliar e fornecer suporte às demais atividades do grupo PET Sistemas no que diz respeito a infraestrutura computacional e física no laboratório do grupo, administração do cluster de computadores, das estações de trabalho e da rede de comunicação. Os alunos gerenciam o servidor de dados, administram contas de usuários e demais serviços fornecidos, tais como, sistema de autenticação(Samba), controle de versão (Gitlab), ferramenta de gerenciamento de projetos (Wekan) e ferramenta de gerenciamento de configuração (Ansible). Esta atividade contempla as metas da ODS 9. Patrimônio (PETmonio): Esta atividade surgiu com a demanda de criar uma ferramenta que possibilita coletar e armazenar as principais informações das máquinas, projetos, usuários ativos e inativos do cluster pertencente ao CTEI-MS. Dessa forma, o controle sobre os equipamentos e usuários seria simplificado e poderiam ser consultado facilmente.

Objetivos:
Capacitar integrantes do grupo PET Sistemas e estudantes de graduação da UFMS em tecnologias de ponta para o suporte e a administração de servidores, de serviços e de infraestrutura de desenvolvimento de software, provendo um ambiente adequado para a efetiva condução dos trabalhos do grupo. O projeto tem como objetivo de criar uma ferramenta para documentar o Cluster do CTEI-MS que possibilita em um maior controle sobre as máquinas, projetos, usuários ativos e inativos. Estimular, capacitar, desenvolver habilidades de desenvolvimento web dos integrantes do grupo PET Sistemas e dos cursos de graduação da UFMS. Dentre os objetos, destacam-se: investigar a aplicação de técnicas de levantamento de informações de servidores, rastreamento de modificação de configuração de programas e permissões de usuários.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Estudo e investigação de tecnologias para administração e suporte de servidores, de serviços e da infraestrutura computacional disponível para as atividades do grupo. Verificação do desenvolvimento e aprendizado dos petianos por meio da produção de textos resumos e direcionados a um assunto específico no formato de posts. Dessa maneira, o (a) acadêmico (a) demonstra conhecimento, exercita a escrita técnica e divulga os resultados dos seus estudos de forma ágil, alcançando tanto a comunidade interna quanto externa da UFMS, pois os posts serão publicados no blog do grupo PET Sistemas na Internet. Constante atualização das tecnologia empregadas em todas as atividades do grupo, por exemplo, é comum o lançamento de novas versões de ferramentas utilizadas pelo grupo e, portanto, requer novos estudos e adequações nos projetos desenvolvidos. Estas atividades serão levantadas semanalmente entre os integrantes da equipe de desenvolvimento e o armazenamento será armazenado na ferramenta Wekan. A aplicação do patrimônio será utilizada a arquitetura de microservices, ou seja, o desenvolvimento desse projeto será realizado em pequenas partes.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Ambiente propício para o desenvolvimento das atividades do grupo PET Sistemas e demais laboratórios da UFMS. Relatórios técnicos, tutoriais, videoaulas, manuais produzidos a partir dos estudos realizados nos projetos de ensino/pesquisa/extensão que envolvam tecnologias de suporte e administração de servidores, de serviços e da infraestrutura de desenvolvimento para os trabalhos do grupo PET. Alguns dos resultados esperados são melhorar a capacitação dos integrantes e fornecer uma ferramenta que favoreça a manutenção das ferramentas, software e hardware, do CTEI-MS bem como saber quais máquinas estão no laboratório facilitando a conferência do patrimônio.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento do desenvolvimento das atividades previstas atribuídas aos petianos por meio de reuniões semanais. Avaliação dos materiais produzidos pelos (as) acadêmicos (as) e divulgação no blog do grupo PET na Web. A atividade será avaliada de acordo com a execução das tarefas listadas na ferramenta Wekan. Estas atividades serão levantadas pela equipe de desenvolvimento e serão acompanhadas semanalmente para consultar o rastreamento de requisitos e acompanhar as mudanças no escopo do projeto. Além disso, o projeto deve ser replanejado se algum dos critérios definidos a seguir for satisfeito: Ausência temporária de um ou mais membros da equipe por motivos acadêmicos ou de saúde; Um ou mais membros deixarem a equipe permanentemente; O plano de comunicação desta atividade envolve o uso de três canais: Wekan, e WhatsApp e Discord.

Atividade - Atividade 6 - Monitorias

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
68	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Atualmente, a qualificação acadêmica de muitos (as) alunos (as) que ingressam no ensino superior deixa a desejar e esse é um dos entraves que precisam ser minimizados, a partir de políticas de construção de conhecimentos, que não negligenciam o papel da formação de base como sustentáculo de qualquer projeto que exija alto nível técnico e aprendizagens específicas. Historicamente, na Faculdade de Computação - UFMS, temos acompanhado as lacunas deixadas pelo ensino fundamental e médio em nossos (as) alunos (as). Além disso, torna-se cada vez mais comum a queixa de docentes, especialmente do primeiro ano dos cursos de graduação, quanto às precárias condições de produção de conhecimentos e acompanhamento das atividades propostas em aula pelos (as) calouros (as) dos cursos de graduação. Esta atividade contempla as metas da ODS 4.

Objetivos:
Diminuição da taxa de evasão escolar e da taxa de repetência nos cursos de graduação da Faculdade de Computação - UFMS. Desenvolver habilidades didático-pedagógico nos alunos ao serem monitores em disciplinas de graduação, vivenciando o "ensinar" ao colegas do curso.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Com o objetivo de diminuir a evasão escolar e a taxa de repetência nos cursos de graduação envolvidos no programa de educação tutorial, será promovida a participação dos estudantes petianos em atividades de acompanhamento escolar das disciplinas que apresentam maiores taxas de reprovação e retenção, tais como Algoritmos e Programação I, Algoritmos e Programação II, Fundamentos de Teoria da Computação, Introdução a Sistemas Digitais, Algoritmos e Programação Orientada a Objetos I, Algoritmos e Programação Orientada a Objetos II e Introdução a Sistemas Digitais. Tais atividades envolvem plantões de dúvidas, aulas de exercícios, revisões e aulas extras de laboratório. Além de produção de materiais de apoio, tais como apostilas, vídeo aulas, listas de exercícios e manuais.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Diminuição da taxa de evasão escolar e da taxa de repetência nos cursos de graduação da Faculdade de Computação - UFMS. Relatórios técnicos, tutoriais, videoaulas, manuais produzidos a partir dos estudos realizados nos projetos de ensino/pesquisa/extensão que envolvam temas de maior complexidade oriundos das ementas das disciplinas que apresentam maiores taxas de reprovação.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Verificação da aprendizagem por parte dos estudantes dessas disciplinas por meio do acompanhamento da assiduidade e desempenho dos mesmos e da comparação desses desempenhos aos de anos anteriores. Acompanhamento das atividades propostas pelos petianos e de seus desenvolvimentos didático pedagógicos por meio de reuniões semanais.

Atividade - Atividade 1 - Projetos de Pesquisa

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
136	03/02/2020	11/12/2020

Descrição/Justificativa:
As atividades extracurriculares que compõem o grupo têm como objetivo garantir aos alunos dos cursos envolvidos oportunidades de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, visando a sua formação global e favorecendo a formação acadêmica, tanto para a integração no mercado profissional quanto para o desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação. A fim de garantir que os integrantes do grupo participem ativamente nos projetos de pesquisa dos docentes da Faculdade de Computação e de outras unidades setoriais da UFMS, está atividade está sendo proposta. É de interesse do Grupo PET Sistemas e dos Cursos de Graduação de Sistemas de Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia de Software, Engenharia de Computação e Redes de Computadores, que os petianos (as) se envolvam com os projetos de ensino, de pesquisa e de extensão dos docentes/técnicos/estudantes em diferentes áreas do conhecimento, tanto em Computação, quanto de outras áreas, a saber: software livre, cloud computing, aprendizado de máquina, big data. O grupo PET Sistemas propõe a ampliação e o fortalecimento de atividades que compreendem a tríade ensino/pesquisa/extensão no tema Software Livre, de caráter multidisciplinar. Essas atividades estão relacionadas às diversas áreas da Computação, tais como Algoritmos Paralelos e Distribuídos, Algoritmos e Otimização Combinatória, Arquitetura de Computadores, Bioinformática, Biologia Computacional, Computação Gráfica, Engenharia de Software, Geometria Computacional, Inteligência Artificial, Sistemas Distribuídos, Teoria dos Grafos, Computação de Alto Desempenho, Aprendizado de Máquina e Análise de Séries Temporais. A computação em nuvem (Cloud Computing) visa o fornecimento de recursos de Tecnologia da Informação (TI) sob demanda por meio da Internet, utilizando um modelo de cobrança conforme o uso. A nuvem deve oferecer serviços elásticos, alto desempenho e armazenamento de dados em larga escala para uma crescente quantidade de usuários. Atualmente, ambientes em nuvem lidam com altas cargas de trabalho de processamento e fornecem diversos serviços para armazenamento de dados. Há uma riqueza crescente de informação digital sendo gerada diariamente, que se capturada e utilizada eficientemente tem muito potencial de uso em diversas finalidades. Por exemplo, um assunto muito investigado atualmente é a área de Aprendizado de Máquina (AM), que permite a análise de grandes volumes de dados e a obtenção de informações relevantes que podem facilitar a tomada de decisão. Aprendizado de Máquina é um campo de pesquisa fundamentado na Inteligência Artificial e na Estatística que investiga e modela as diversas facetas do processo de aprendizagem. Seu surgimento foi motivado pela observação de que, em sistemas biológicos, a inteligência está intimamente relacionada à capacidade de aprender. O termo Big Data refere-se a conjuntos de dados cujo tamanho extrapola a capacidade atual de ferramentas para o gerenciamento de dados tradicionais e pode ser definido como coleções de dados altamente complexos e volumosos nas quais operações simples de remoção, ordenação ou sumarização tornam-se impraticáveis em sistemas convencionais de gerenciamento de dados. Esta atividade contempla as metas da ODS 4 e 9.

Objetivos:
Ampliar a participação de estudantes em projetos de pesquisa em andamento na Faculdade de Computação-UFMS, bem como a participação de docentes das diversas unidades setoriais da UFMS em parceria com o grupo PET Sistemas. Aumentar os índices de produtividade, tanto discente quanto docente em veículos de divulgação científica nas áreas correlatas. Estimular, capacitar, desenvolver habilidades técnico-científicas e sócio-político-ambiental aos integrantes do grupo PET Sistemas e dos cursos de graduação da UFMS por meio de atividades de pesquisa individuais e em grupo envolvendo o tema Software Livre. Dentre os objetivos, destacam-se: investigar a aplicação de técnicas de inteligência artificial em problemas difíceis em outras áreas do conhecimento; sistemas para informática na educação; desenvolvimento/adaptação de software básico baseado em software livre para otimização de recursos computacionais. Criação, manutenção e ampliação de uma infraestrutura de computação em nuvem para atender e suportar as atividades do grupo PET Sistemas, bem como demandas da comunidade acadêmica da UFMS. Consolidar e disseminar

conhecimento sobre o tema Computação em Nuvem aos acadêmicos (as) da UFMS. Desenvolver projetos de pesquisa sobre o tema Computação em Nuvem. Capacitar e complementar a formação de integrantes do grupo PET Sistemas e de outros estudantes da UFMS em temas vinculados às técnicas de aprendizado de máquina e estatística. Também é objetivo o domínio de ferramentas da área de Aprendizado de Máquina, tais como Weka, R, libSVM, SparkMLlib, Hadoop Mahout entre outras. Desenvolver projeto de pesquisa sobre o tema Aprendizado de Máquina e produzir material didático e de divulgação científica (artigos, relatórios técnicos, etc.). Investigar e propor abordagens escaláveis para lidar com problemas Big Data por meio de algoritmos de aprendizado de máquina e computação em nuvem. Desenvolver uma infraestrutura computacional capaz de analisar bases de dados com características Big Data. Processar grandes volumes de dados por meio de uma infraestrutura de Computação em Nuvem. Desenvolver projetos de pesquisa sobre o tema Big Data. Esta atividade também visa aprofundar o trabalho coletivo, formação crítica e cidadã dos estudantes, bem como a indissociabilidade ao aplicar os resultados das pesquisas em ações de extensão e na proposição de projetos de ensino.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Segundo a metodologia definida em cada projeto de pesquisa com participação de estudantes do grupo PET Sistemas. Além disso, irão ocorrer diversas ações de divulgação dos trabalho do grupo PET e de sua dinâmica de funcionamento entre os grupos de pesquisa da Faculdade de Computação e de outras unidades setoriais da UFMS. Essas ações visam o esclarecimento da comunidade quanto o que é o Programa de Educação Tutorial, conscientização de sua importância para os cursos de graduação e de pós-graduação. Dessa forma, espera-se que aumente, consideravelmente, a atuação de alunos petianos nos grupos de pesquisa da UFMS. Além disso, os estudantes devem produzir textos resumos e relatórios direcionados a um assunto específico dentro dos temas: Software Livre, Big Data, Cloud Computing, Machine Learning, entre outros. Também serão produzidos materiais no formato de posts e publicados no blog do grupo PET Sistemas na Web. Dessa maneira, o acadêmico (a) demonstra conhecimento, exercita a escrita técnica e divulga os resultados dos seus estudos de forma ágil, alcançando tanto a comunidade interna (alunos, funcionários e professores) da UFMS quanto externa (profissionais e pessoas interessadas nos temas de investigação).

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Elaboração de artigos científicos com os resultados obtidos a partir dos projetos de pesquisa vinculados, tutoriais, posts especializados, videoaulas, relatórios técnicos e material de apoio didático, de pesquisa e de extensão sobre os temas investigados. Aumentar a atuação de estudantes nos grupos de pesquisa da UFMS. Disseminação do uso de ferramentas computacionais baseadas em Software Livre, tanto no âmbito dos cursos de graduação da Faculdade de Computação, quanto da comunidade interna e externa da UFMS. Consultoria em ferramentas open source, que permitem ambientar os alunos em estudos de caso reais e relacionados ao cotidiano das profissões na área de Computação. Disseminação do uso de ferramentas computacionais voltadas para estudo/investigação em Aprendizado de Máquina, Big Data, Cloud Computing, entre outro temas, tanto no âmbito dos cursos de graduação da Faculdade de Computação, quanto da UFMS.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento do desenvolvimento das atividades previstas e atribuídas aos petianos por meio de reuniões semanais. Avaliação dos materiais produzidos pelos acadêmicos e divulgação no blog do grupo na Internet. O acompanhamento do projeto será feito essencialmente por meio de duas abordagens: Acompanhamento diário (stand up meetings do Scrum), será realizado por meio de um sucinto relatório pelo Slack; Acompanhamento em Discord - conforme o planejamento definido na atividade. Além disso, o projeto deve ser replanejado se algum dos critérios definidos a seguir for

satisfeito: Ausência temporária de um ou mais membros da equipe por motivos acadêmicos ou de saúde; Um ou mais membros deixarem a equipe permanentemente; Um ou mais Requisitos não completados dentro da Sprint; Perda de dados importantes para o projeto. O plano de comunicação desta atividade envolve o uso de dois canais: Discord e WhatsApp.

Atividade - Atividade 2 - Desenvolvimento de Aplicações Web e Aplicativos Mobile

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
136	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Fortalecimento e ampliação de um grupo de estudos voltado a discussão, o aprendizado, a investigação e o aprimoramento de tecnologias utilizadas no desenvolvimento de soluções para Web e para dispositivos móveis (tablets e smartphones), dentre elas: frameworks, linguagens de programação, banco de dados, ferramentas de customização e criação de portais, entre outras. Esta atividade contempla as metas da ODS 9.

Objetivos:
Promover a pesquisa e o desenvolvimento de sistemas seguros e confiáveis utilizando diversos tipos de tecnologias, ampliando os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e a sucessiva preparação dos petianos para o mercado de trabalho. Capacitar integrantes do grupo, acadêmicos, funcionários e docentes da Faculdade de Computação, bem como membros externos a UFMS em tecnologias de ponta para o desenvolvimento de aplicações Web, tais como, node.js, html5, Ruby on Rails, javascript, jQuery, Bootstrap, CSS 3, MongoDB, Cassandra, entre outras. Além de tecnologia para o desenvolvimento focado em dispositivos móveis tais como, Android, Swift, iOS, PWA entre outros.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Verificação do desenvolvimento e aprendizado dos petianos por meio da produção de textos resumos e direcionados a um assunto específico no formato de posts. Dessa maneira, o acadêmico (a) demonstra conhecimento, exercita a escrita técnica e divulga os resultados dos seus estudos de forma ágil e alcança tanto para a comunidade local quanto global, pois os posts serão publicados no blog do grupo PET na Web. Emprego de metodologias ágeis para o desenvolvimento de projetos Web e Mobile (scrum entre outros).

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:
Promover a pesquisa, o ensino e a extensão de forma prática, desenvolvendo novos conhecimentos e consolidando as disciplinas aprendidas ao longo da graduação, possibilitando ao petiano(a), solucionar diversos problemas para ajudar tanto a comunidade interna da UFMS quanto externa. Relatórios técnicos, publicações em veículos da área produzidos a partir dos estudos realizados na área de desenvolvimento Web e Mobile. Desenvolvimento e implantação de aplicativos móveis cujas demandas ocorrem de diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão, parceiros do grupo PET Sistemas em diferentes áreas do conhecimento.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Acompanhamento do desenvolvimento das atividades previstas atribuídas aos petianos por meio de reuniões semanais. Avaliação dos materiais (relatórios, artigos, posts, etc.) produzidos pelos acadêmicos e divulgação no blog do grupo PET Sistemas na Web. O acompanhamento do projeto

será feito essencialmente por meio de duas abordagens: Acompanhamento diário (stand up meetings do Scrum), será realizado por meio de um sucinto relatório pelo Discord; Acompanhamento em Discord - conforme o planejamento definido na atividade. Além disso, o projeto deve ser replanejado se algum dos critérios definidos a seguir for satisfeito: Ausência temporária de um ou mais membros da equipe por motivos acadêmicos ou de saúde; Um ou mais membros deixarem a equipe permanentemente; Um ou mais Requisitos não completados dentro da Sprint; Perda de dados importantes para o projeto. O plano de comunicação desta atividade envolve o uso de dois canais: Discord/, e WhatsApp.

Atividade - Atividade 3 - Cursos e Oficinas de Qualificação, Capacitação e Atualização Profissional

Carga Horária	Data Início da Atividade	Data Fim da Atividade
80	03/02/2020	18/12/2020

Descrição/Justificativa:
Oferta de cursos de informática básica e de introdução ao desenvolvimento Web para membros de entidade filantrópica ou do terceiro setor, contribuindo para a socialização, inclusão digital de indivíduos carentes, haitianos e marginalizados, além de promover qualificação profissional. Esta atividade contempla as metas da ODS 4. Esta atividade também visa a proposição de cursos técnicos de atualização para estudantes dos cursos de graduação da UFMS, com o objetivo de possibilitar uma formação mais ampla a esses estudantes e também aos petianos, incluindo uma ampliação em sua formação didático pedagógica. Estender essa oferta de cursos tanto para a comunidade interna (alunos de outros cursos, técnicos e professores), quanto externa (profissionais do mercado que desejam atualização na área) à UFMS. Dessa maneira, esta atividade caracteriza-se como ensino e extensão.

Objetivos:
Despertar e promover um pensamento sociocultural nos petianos através de atividades sociais fora e dentro da universidade. Incentivar habilidade de docência e uso de ferramentas didático-pedagógicas. Promover qualificação e inserção profissional a classes de trabalhadores menos favorecidos. Capacitação de estudantes e profissionais da área de computação em tecnologias inovadoras e emergentes, ferramentas e artefatos de software e hardware. Capacitação de estudantes de outras áreas além das exatas, com o objetivo de demonstrar a interdisciplinaridade da computação e a sua importância para o desenvolvimento do conhecimento das mais diversas áreas do conhecimento.

Como a atividade será realizada? (Metodologia):
Proposta e desenvolvimento de materiais didáticos para os cursos básicos de informática e de desenvolvimento Web. Realização e proposta de cursos básicos de informática e desenvolvimento Web em instituições parceiras do PET Sistemas e na própria UFMS, envolvendo estudantes dos cursos de graduação da Facom, bem como de outros cursos da UFMS. Estudo e elaboração de material didático sobre temas emergentes na área da computação. Planejamento de turmas e oferta das oficinas para estudantes e profissionais da área de computação e áreas afins. Proposta de um curso para o ensino de técnicas e ferramentas computacionais que auxiliam os profissionais das áreas de humanas a retirar, processar e verificar os dados públicos disponíveis na internet.

Quais os resultados que se espera da atividade?

Resultados / produtos esperados com a atividade: melhorias para o Curso, para a Educação, para a sociedade, meios para a socialização dos resultados, publicações, etc:

Formação técnica mais abrangente dos estudantes dos cursos de graduação da Faculdade de Computação e das comunidades interna e externa à UFMS. Produção de materiais didáticos para realização das oficinas: apostilas, tutoriais, vídeo-aulas, etc. Materiais didáticos para cursos básicos de informática e desenvolvimento Web. Socialização dos petianos, estudantes de graduação da Faculdade de Computação e de outros cursos da UFMS.

Qual será a metodologia de avaliação da atividade pelo grupo:
Verificação do aprendizado dos estudantes por meio de avaliações nos cursos oferecidos. Verificação da metodologia de ensino aplicada pelos petianos e professores, através de questionários específicos de avaliação aplicados nas oficinas. Verificação do desempenho dos petianos nas atividades previstas de docência por meio de reuniões mensais. Verificação do aprendizado dos estudantes dos cursos básicos e de desenvolvimento Web por meio de atividades em laboratório, aplicação de questionários e avaliações.