**DADOS DO ALUNO:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aluno: [Nome completo] | | | | | | | | | | |
| Felipe Passos | | | | | | | | | | |
| RA: [Número do RA do aluno] | | | | | | | | | | |
| 3391180002 | | | | | | | | | | |
| POLO / UNIDADE: | | | | | | | | | | |
| Uberlandia/Mg - Ii(2008599)Ac | | | | | | | | | | |
| CURSO: | | | | | | | | | | |
| **CST EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** | | | | | | | | | | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | | | | | | | | | | |
| **PROJETO DE EXTENSÃO I - ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** | | | | | | | | | | |
| PROGRAMA DE EXTENSÃO: | | | | | | | | | | |
| **PROGRAMA DE CONTEXTO À COMUNIDADE.** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| FINALIDADE E MOTIVAÇÃO: | | | | | | | | | | |
| A finalidade da extensão no Programa de Contexto à Comunidade do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é dedicar-se a área educacional e o transferir do saber, desenvolvendo e capacitando a comunidade local e agregando conhecimentos por meio de projetos e atividades pedagógicas extensionistas. Nesse programa é possível a ministração de palestras, aulas de monitoria, cursos, aulas de educação básica, educação financeira, língua estrangeira, debates da comunidade local, participação em projetos sociais, projetos coletivos multidisciplinar e trabalhos voluntários. Os locais que poderão contemplar esse projeto extensionistas podem ser: parcerias com a prefeitura; associações de bairros, escolas, empresas públicas e privadas, igrejas, ONGs e por meio de redes de internet. | | | | | | | | | | |
| COMPETÊNCIAS: | | | | | | | | | | |
| I - Interpretar e elaborar gráficos, tabelas e diagramas;  II - Desenvolver programas de computador empregando linguagens de programação e raciocínio lógico;  III - Projetar e implementar o armazenamento e o tratamento de dados em sistemas computacionais. | | | | | | | | | | |
| PERFIL DO EGRESSO: | | | | | | | | | | |
| O perfil do egresso idealizado pela IES para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possibilita a formação de um profissional crítico, reflexivo, criativo, visão holística, humanista e ético, capaz de aplicar tecnologias inerentes à sua área de atuação, sendo que pelas atividades extensionistas vinculadas ao Programa de Extensão Contexto à Comunidade, esse egresso poderá desenvolver habilidades e capacidade para conduzir atividades pedagógicas e de ensino referentes à compreensão da realidade social, ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática, considerar aspectos políticos, econômicos, sociais do meio em que está inserido, direcionando suas ações para a transformação da realidade e para o desenvolvimento social. | | | | | | | | | | |
| SOFT SKILLS (COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS): | | | | | | | | | | |
| Criatividade e inovação Comunicação Interpessoal Planejamento e organização | | | | | | | | | | |
| OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: | | | | | | | | | | |
| Os objetivos da extensão no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas vinculados ao Programa de Contexto à Comunidade estão relacionados com a disseminação do saber da área de ciências para a comunidade local, prestando serviços a questões pedagógicas, aulas de monitoria, educação básica, educação financeira, língua estrangeira, recursos naturais, ética e responsabilidade social. Tais ações visam a transferência de conhecimento acadêmico para a comunidade, preparando o egresso para uma atuação global, focado não apenas no conhecimento técnico, mas com a preocupação pelo próximo e por um sociedade igualitária, buscando oportunizar conhecimento para quem não tem oportunidade de acesso. | | | | | | | | | | |
| CONTEÚDOS: | | | | | | | | | | |
| I - Algoritmos e programação;  II - Estruturas de dados;  III - Orientação a objetos;  IV - Banco de dados;  V - Lógica matemática e teoria dos conjuntos;  VI - Princípios de estatística e análise de dados. | | | | | | | | | | |
| INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS: | | | | | | | | | | |
| MANZANO, José Augusto N. G. Algortimos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 29.ed. São Paulo: Érica, 2019.  MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. | | | | | | | | | | |
| **RELATÓRIO FINAL:** | | | | | | | | | | |
| Aluno e Aluna, após realizar suas atividades de extensão, é necessário que você o formalize, **enviando esse Relatório Final para ser avaliado junto ao seu Ambiente Virtual (AVA)** e também para você poder comprovar sua atuação.  Para o preenchimento, busque as anotações junto ao TEMPLATE PCDA para auxiliar na apresentação das atividades desenvolvidas.  Todos os campos são de preenchimento obrigatório! | | | | | | | | | | |
| **DESCRIÇÃO DA AÇÃO COM RESULTADOS ALCANÇADOS** | | | | | | | | | | |
| Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aderentes a este projeto:  **CAMPO OBRIGATÓRIO – busque no seu Template PDCA quais Metas você selecionou como aderentes ao seu projeto, conforme cada Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) que você explorou no seu planejamento.**  **Liste as Metas selecionadas (pelo menos uma opção):** | | | | | | | | | | |
| Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos  Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização  inclusiva e sustentável e fomentar a inovação | | | | | | | | | | |
| Local de realização da atividade extensionista: | | | | | | | | | | |
| Desenvolvida remotamente através de calls com a psicóloga cliente Marianna Domingos Reis (CRP-SP 06/149990) | | | | | | | | | | |
| Durante a ação: | | | | | | | | | | |
| Motivação e escopo:  O projeto abordado partiu da necessidade apresentada pela cliente em organizar de forma digital e segura os prontuários e pacientes em uma solução que fosse além de personalizada, aderente ao seu ramo de atuação. O projeto foi elaborado em virtude de a cliente ter conhecimento da minha familiaridade com a área de negócio e minha experiência com este tipo de aplicação servindo, inclusive, de laboratório para uma aplicação SaaS que atualmente estamos desenvolvendo em parceria.  Planejamento:  Inicialmente foi realizada a analise das necessidades da cliente juntamente à metrificação e quatificação dos requisitos necessários para o desenvolvimento em conjunto.  Durante as primeiras duas reuniões fizemos todo o levantamento de requisitos (conforme anexo I), para a estruturação básica da aplicação e, após a definição do backlog, foi iniciada a prototipação de diagramas e interfaces (conforme Anexo II & III) para aprovação da implementação.  A metodologia adotada para a implementação do produto foi o SCRUM onde eu, Felipe, fiz os papéis de Scrum Master e Scrum Team, realizando a priorização das historys para as sprints e a cliente, Marianna, ficou no papel de PO (Product Owner) realizando a priorização do backlog principal. Cada sprint foi definida com intervalo de 1 semana, com entregas mediante call.  Implementação:  A implementação da aplicação se deu em duas camadas paralelas (anexo IV), a primeira observando a infraestrutura e os requisitos desejados pela cliente para disponibilidade da aplicação, dado que sua rotina de trabalho não permite o acesso a partir de um único local e dispositivo, para tanto adotamos a utilização de uma estação como server dividida em duas máquinas virtuais, uma contendo um firewall (pfSense) que faria as vezes de controle de acesso à aplicação a partir de um NAT configurado para redirecionamento das requisições externas à rede para o endereço de sub-subrede (IP:gate) pertencente à aplicação. Em paralelo foi criada a aplicação no modelo MVC em um servidor virtual dedicado onde é comportada toda a camada de aplicação e banco de dados, o acesso à aplicação se dá através de autenticação Azure, utilizando um tenant previamente existente, a fim de garantir a seguranca dos dados contidos na aplicação.  A aplicação foi desenvolvida utilizando a stack .Net Core junto ao Entity Framework, adotando o modelo MVC (Model, View, Controller), utilizando banco de dados não relacional (NoSQL, MongoDB) em instância local, dado o modelo de dados a ser armazenado/manipulado não ser estruturado e possuir grandes volumes de texto para indexação, além de o formato .json adotado pelo Mongo facilitar a implementação e manipulação de requisições realizadas pelas API’s desenvolvidas. Em paralelo a aplicação foi desenvolvida em três soluções independentes, interligadas no projeto, para maior encapsulamento e flexibilidade, além de fortalecer os parâmetros de segurança necessários à aplicação. Cada solução recebeu seu próprio modelo de entidades x relacionamento (anexo V) contendo suas respectivas atribuições. Além da aplicação foram utilizados alguns serviços externos para agregação de funcionalidades como a autenticação com o Azure Active Directory e Twilio, para integração da solução com serviços de mensagens via WhatsApp (necessidade apresentada pela cliente).  Segurança:  Dado à característica sigilosa e sensível dos dados tratados pela aplicação foi adotado um modelo de banco de dados criptografado, neste casos os dados não são armazenados em dados transparentes e sim em strings criptografadas, somente decodificadas quando são transportadas para a aplicação. Outro recurso de segurança adotado foi a especificação de que as keys de autenticação utilizam além do Azure como fonte de validação, validade de 1.5 hrs, neste caso evitando falhas por uso indevido ou violação da autenticação por preservação de cache.  Usabilidade:  Observando que a planeja a utilização da aplicação também em consultório físico e com uso por outros profissionais, a aplicação comporta módulos independentes com permissionamento restrito, ou seja, o acesso à cada módulo é gerenciado pelas permissões de cada usuário da aplicação havendo quatro perfís principais e uma sub-camada de permissionamento no nível de terapeuta (anexo VI). A navegação e interface foi planejada para ser fluída e minimalista, objetivando eficiência e praticidade em prol da estética, neste caso a estética abordada foi um uso de formulários simples, pouca estilização, e, em virtude do modelo de aplicação server-rendering, páginas estáticas processadas diretamente do lado da aplicação.  Anexo I: Requisitos  1. Disponibilidade Web  2. Lançamento de prontuários  3. Lançamento de agendas  4. Lançamento de recibos  5. Cobrança por WhatsApp  6. Gerenciamento de acessos  7. Gerenciamento de pacientes  8. Segurança dos dados  9. Gerenciamento de agenda  10. Interface limpa e simples  11. Formularios padronizados  12. Documentos estruturados  13. Flexibilidade de acesso (interface responsiva)  14. Pesquisa rápida  15. Backup semanal  16. Estabilidade  17. Perfis de acesso  18. Navegação fluída  19. Hospedagem local  Anexo II: Diagrama da Aplicação  aplicação  Anexo III: Interfaces  Anexo IV: Topologia da Aplicação  topologia  Anexo 5: Entidades x Relacionamento | | | | | | | | | | |
| Caso necessário, houve mudança de estratégia para alcançar o resultado: | | | | | | | | | | |
| Incialmente houve o planejamento na elaboração de um módulo de BI, com a geração de gráficos e indicadores de gerenciamento, processo e receita, mas a implementação foi descontinuada dado o tempo hábil para a implementação. | | | | | | | | | | |
| Resultado da ação: | | | | | | | | | | |
| Após a entrega da aplicação, durante quatro ciclos de desenvolvimento, realizamos uma entrega conjunta para a validação e navegação guiada onde a cliente se interessou tanto pelo resultado que acordamos a elaboração conjunta de um projeto maior, no formato de sociedade, para fornecimento de aplicação análoga, mas comercial, da solução desenvolvida. Tal aplicação se encontra em fases iniciais de desenvolvimento. | | | | | | | | | | |
| Conclusão: | | | | | | | | | | |
| Este projeto, foi relevante como laboratório a fim de empreender no desenvolvimento de software entregando uma solução 100% aderente ao nicho de mercado observado dado à constatada ausência de solução similar no mercado. | | | | | | | | | | |
| Depoimentos (se houver): | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **RELATE SUA PERCEPÇÃO DAS AÇÕES EXTENSIONISTAS REALIZADAS NO PROGRAMA DESENVOLVIDO:**  **CAMPO OBRIGATÓRIO – relate em no mínimo 15 (quinze) linhas sua experiência com as ações extensionistas. O texto deve ser de sua autoria e inédito, evite plágio.**  **Questões norteadoras:**   1. **Você notou que suas habilidades profissionais foram aprimoradas, com a atuação nas ações extensionistas?** 2. **Você identificou melhoria/resolução do problema identificado?** 3. **Você conseguiu articular os conhecimentos adquiridos no curso com as ações extensionistas?**   **Ao escrever seu texto evite deixá-lo em forma de respostas as questões norteadoras, relate sua experiência em forma de texto dissertativo com justificativas.** | | | | | | | | | | |
| **Dado já atuar na área à alguns anos não senti muitas dificuldades dado já estar habituado à estas rotinas com consultorias e atuação profissional no modelo B2B, porém pude observar, na prática, o quanto há carência de conhecimento técnico por parte do grande público e a necessidade de maiores investimentos tecnológicos fora das grandes empresas pois a atividade permitiu a substituição de prontuários físicos por uma solução digital, segura e com backups semanais, coisa inviável para profissionais autônomos ou de pequenos negócios. Além disso, quase todo o conteúdo do curso foi aplicado, com exceção das linguagens de programação e bancos de dados, os quais optei por utilizar uma stack que já domino e que é mais aderente à solução necessária visto haverem particularidades melhor gerenciadas pelo .Net que pelo Java/Python, além de o modelo de dados se enquadrar melhor com um banco de dados orientado à documentos. Ademais pude agregar conhecimentos de firewall e infraestrutura que não foram abordados no curso.** | | | | | | | | | | |
| **DEPOIMENTO DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE**  **CAMPO OBRIGATÓRIO - insira depoimento(s) do(s) gestor(es) da instituição/órgão/associação participante que contribuam como um feedback da ação realizada por você.** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**  **CAMPO OBRIGATÓRIO – Siga a normas ABNT, para isso consulte sua Biblioteca Virtual;**  **Utilize como referências bibliográficas as indicações do Campo: Indicações Bibliográficas e as demais referências utilizadas no desenvolvimento do seu projeto.** | | | | | | | | | | |
| **MARTIN, Robert C.; Arquitetura Limpa: O Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software. Alta Books Editora, 2019.** | | | | | | | | | | |
| **AUTOAVALIAÇÃO DA ATIVIDADE:** | | | | | | | | | | |
| Realize a sua avaliação em relação à atividade desenvolvida considerando uma escala de 0 a 10 para cada pergunta, assinalando com um X: | | | | | | | | | | |
| 1. A atividade permitiu o desenvolvimento do projeto de extensão articulando as competências e conteúdos propostos junto ao Curso? | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| () | () | () | () | () | () | () | () | (X) | () | () |
| 2. A atividade possui carga horária suficiente para a sua realização? | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| () | () | () | () | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 3. A atividade é relevante para a sua formação e articulação de competências e conteúdos? | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| () | () | () | () | () | () | () | (X) | () | () | () |
| 4. A atividade contribui para o cumprimento dos objetivos definidos pela Instituição de Ensino (IES) e Curso, observando o Plano de Desenvolvimento Institucional e Projeto Pedagógico de Curso vigentes? | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| () | () | () | () | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 5. A atividade contribui para a melhoria da sociedade por meio dos resultados demonstrados no relatório ou pelos relatos apresentados pelos envolvidos? | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| () | () | () | () | () | () | () | () | (X) | () | () |
| 6. A atividade permite o desenvolvimento de ações junto à Iniciação Científica e ao Ensino? | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| () | () | () | () | () | () | () | (X) | () | () | () |
| 7. Caso queira contribuir com maior detalhamento, traga seu depoimento/ sugestão. | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |