

PROJETO INTEGRADO INOVAÇÃO – ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

A photograph showing a person's hands writing in a notebook. The person is wearing a white shirt. The notebook is open and has some text written on it. The background is slightly blurred, showing other people in a classroom or meeting setting.

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prezado aluno,

Seja bem-vindo a este semestre!

A proposta de Projeto Integrado é possibilitar a aprendizagem interdisciplinar dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas desse semestre.

ORIENTAÇÕES DO PROJETO INTEGRADO

- O trabalho será realizado **individualmente**.
- **Importante:** Você deverá postar o trabalho finalizado no AVA, o que deverá ser feito na pasta específica da disciplina Projeto Integrado obedecendo ao prazo limite de postagem, conforme disposto no AVA. Não existe prorrogação para a postagem da atividade.
- Deve conter, depois de pronto, capa e folha de rosto padrão da Instituição, sendo organizado no que tange à sua apresentação visual (tipos e tamanhos de fontes, alinhamento do texto, espaçamentos, adentramento de parágrafos, apresentação correta de citações e referências, entre outros elementos importantes), conforme modelo disponível no AVA.
- A produção textual é um trabalho original e, portanto, não poderá haver trabalhos idênticos aos de outros alunos ou com reprodução de materiais extraídos da internet. Os trabalhos plagiados serão invalidados, sendo os alunos reprovados na atividade. Lembre-se de que a prática do plágio constitui crime, com pena prevista em lei ([Lei n.º 9.610](#)), e deve ser evitada no âmbito acadêmico.
- **Importante:** O trabalho deve ser enviado em formato Word. Não serão aceitos, sob nenhuma hipótese, trabalhos enviados em PDF.

A seguir, apresentamos a você alguns dos critérios avaliativos que nortearão a análise do Tutor a Distância para atribuir o conceito à produção textual:

- Normalização correta do trabalho, com atendimento ao número de páginas solicitadas.
- Apresentação de estrutura condizente com a proposta apresentada (com introdução, desenvolvimento e conclusão).
- Uso de linguagem acadêmica adequada, com clareza e correção, atendendo à norma padrão.
- Atendimento à proposta, contemplando todos os itens solicitados, com objetividade, criatividade, originalidade e autenticidade.
- Fundamentação teórica do trabalho, com as devidas referências dos autores eventualmente citados.

Lembre-se de que seu Tutor a Distância está à disposição para lhe atender em suas dúvidas e, também, para repassar orientações sempre que você precisar. Aproveite esta oportunidade para realizar um trabalho com a qualidade acadêmica de nível universitário.

- **Leitura proposta**

Para atingir os objetivos deste projeto integrado, você deverá seguir as instruções voltadas à elaboração do trabalho disponibilizadas ao longo do semestre, sob a orientação do Tutor a Distância.

ATIVIDADES

Situação Problema: Desenvolvimento de uma Plataforma de Saúde

Contexto:

A cidade de São Lucas tem crescido rapidamente, e com ela, também cresceu a demanda por serviços de saúde de qualidade. A Clínica Vida+, especializada em atendimentos médicos e exames laboratoriais, está enfrentando dificuldades para organizar suas rotinas: agendamentos são feitos manualmente, os médicos não conseguem acompanhar os históricos dos pacientes de forma eficiente e, frequentemente, há erros nas cobranças e nos relatórios.

Preocupada com esses problemas, a diretora da clínica, Sra. Helena, decide contratar você para criar um sistema de gestão da clínica.

O sistema deverá permitir:

- Cadastro de pacientes, médicos e exames;
- Agendamento de consultas e exames, com controle de horários disponíveis;
- Registro de atendimentos, com histórico de evolução por paciente;
- Geração de relatórios mensais para a administração;

Com base na história da Clínica Vida+, você deverá aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas para propor soluções que atendam às necessidades do cenário apresentado. A partir da situação-problema, serão desenvolvidas atividades específicas que envolvem análise, planejamento, modelagem e implementação de soluções voltadas à área de tecnologia da informação.

DESAFIO:

Passo 1:

Crie um quadro Scrum no Trello para gerenciar as tarefas do Desenvolvimento de uma Plataforma de Saúde, utilizando os conceitos da metodologia ágil Scrum. Acesse o Trello (www.trello.com), faça login na sua conta ou crie uma, caso ainda não tenha. Crie um quadro nomeado "Desenvolvimento de uma Plataforma de Saúde - [Seu Nome]", configurando-o com as listas: Backlog, Sprint Atual, Em Progresso e Concluído. Divida seu projeto em sprints, definindo o objetivo e a duração de cada uma. Para cada sprint, selecione as tarefas do backlog que você irá concluir e mova-as para a lista "Sprint Atual".

Durante a execução da sprint, mova as tarefas para "Em Progresso" quando iniciar o trabalho e para "Concluído" assim que forem finalizadas. Atualize as tarefas com comentários, anexos, checklists e datas de entrega conforme necessário. Ao final de cada sprint, revise as tarefas concluídas e prepare um breve relatório sobre o progresso e os desafios encontrados. Avalie o que foi bem-sucedido e o que pode ser melhorado nas próximas sprints.

Apresente alguns *sprints* do seu quadro Trello, mostrando a organização e evolução do seu trabalho. Apresente também o relatório desenvolvido ao final de cada sprint. Caso deseje, compartilhe também o link do seu quadro.

Passo 2:

Situação:

A Sra. Helena precisa de um sistema simples para cadastrar pacientes e calcular algumas estatísticas básicas da clínica.

Problema:

Desenvolva um programa em Python que:

1. **Permita cadastrar informações de pacientes** (nome, idade, telefone)
2. **Calcule e exiba:**
 - Número total de pacientes cadastrados
 - Idade média dos pacientes
 - Paciente mais novo e mais velho
3. **Permita buscar um paciente pelo nome**

4. Exiba todos os pacientes cadastrados de forma organizada

Requisitos técnicos:

- Use listas e dicionários para armazenar os dados
- Implemente um menu simples para navegação
- Trate possíveis erros de entrada
- O programa deve funcionar em loop até o usuário escolher sair

Exemplo de execução esperada:

=== SISTEMA CLÍNICA VIDA+ ===

1. Cadastrar paciente
2. Ver estatísticas
3. Buscar paciente
4. Listar todos os pacientes
5. Sair

Escolha uma opção: 1

Nome do paciente: João Silva

Idade: 45

Telefone: (11) 99999-9999

Paciente cadastrado com sucesso!

Passo 3:

A Clínica Vida+ está implementando um sistema de controle de acesso automático para determinar se um paciente pode ser atendido. O sistema deve considerar múltiplas condições antes de liberar o atendimento.

O sistema de controle precisa verificar as seguintes condições para liberar o atendimento:

Variáveis lógicas:

A: Paciente tem agendamento marcado

B: Paciente está com documentos em dia (RG/CPF válidos)

PROJETO INTEGRADO

C: Há médico disponível no horário

D: Paciente está em dia com pagamentos anteriores

Regras do sistema:

Para CONSULTA NORMAL: O paciente será atendido SE:

(Tem agendamento E documentos OK E médico disponível) OU

(Documentos OK E médico disponível E pagamentos em dia)

Para EMERGÊNCIA: O paciente será atendido SE:

(Há médico disponível) E (Tem documentos OU pagamentos em dia)

Tarefas:

1. Escreva as expressões lógicas usando operadores AND (\wedge), OR (\vee) e NOT (\neg):

Consulta Normal: _____

Emergência: _____

2. Construa a tabela verdade completa para Consulta Normal (16 linhas)

3. Construa a tabela verdade completa para Emergência (16 linhas)

4. Análise: Em quantas situações diferentes o paciente pode ser atendido em cada modalidade?

5. Situação prática: Se um paciente chega com as seguintes condições, ele será atendido?

Sem agendamento (A = F)

Documentos OK (B = V)

Médico disponível (C = V)

Pagamentos atrasados (D = F)

Passo 4:

Na Clínica Vida+, os pacientes são atendidos na ordem em que chegam. Para isso, a secretária deseja organizar os atendimentos como uma fila, onde o primeiro que chega é o primeiro a ser atendido.

Construa um algoritmo em pseudocódigo que:

1. Permita inserir 3 pacientes na fila (nome e CPF).
2. Remova o primeiro paciente da fila para atendimento.
3. Mostre quem ainda está na fila após o primeiro atendimento.

Passo 5:

A clínica Vida+ está informatizando seus processos de atendimento médico e, para isso, está sendo desenvolvido um sistema de gestão de consultas. O sistema deverá permitir que a secretária realize o cadastro de pacientes, o agendamento, a confirmação e o cancelamento de consultas. Para agendar ou confirmar a consulta, o paciente deve estar cadastrado. Já o médico poderá cancelar consultas e gerar receitas para os pacientes, sendo que, sempre que uma receita for gerada, o sistema incluirá automaticamente a funcionalidade de impressão da receita. Com base nesse cenário, elabore um diagrama de casos de uso que represente corretamente as funcionalidades e as interações entre os usuários e o sistema, utilizando os relacionamentos apropriados entre os casos de uso e identificando os atores envolvidos.

Bons estudos!!!

Docentes do curso