

###### 2º/3º Ciência da Computação (CC)

## Orientações para a disciplina de Atividades Práticas Supervisionadas

## 2022

(ESTRUTURA DE DADOS)

* TEMA
* PROPOSTA DO TRABALHO
* APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

**ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS (APS)**

**I. TEMA:**

**“DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA PARA MANIPULAÇÃO DE SISTEMA DE UNIVERSIDADE”**

**II. PROPOSTA DO TRABALHO**

As Atividades Práticas Supervisionadas serão constituídas pelos seguintes tópicos:

1. O grupo deverá desenvolver um sistema para gerenciamento da Universidade “Amazônia”, responsável por pesquisar e desenvolver artigos científicos e livros relacionados à ciência e ao meio ambiente.
2. Os dados de entrada para o programa deverão estar representados em tabelas no formato csv
3. Os dados são explicados a seguir:
   1. Os dados dos alunos: o id, e o nome do aluno. Não poderão haver dois alunos com o mesmo id.
   2. Os dados dos cursos: Nome do curso, Tipo do curso, e Ano do curso. Não haverá dois cursos com o mesmo nome, tipo e ano. Poderá existir dois cursos de mesmo nome em anos diferentes, ou de tipos diferentes.
   3. Cada aluno estará relacionado com 0 ou mais cursos, representando os cursos que este aluno fez.
   4. Cada curso estará relacionado com 0 ou mais alunos, representando os alunos que fizeram este curso
4. O sistema desenvolvido deve ter uma interface com o usuário final capaz de fazer todas as seguintes ações:
   1. Listar todos os cursos dados: para cada curso deve ser impresso seu nome, nível e ano, somente
   2. Listar todos os alunos inscritos: para cada aluno deve ser impresso seu nome e id, somente
   3. Listar os alunos que estão cadastrados em um determinado curso:
      1. o seu programa deve ter meios para o usuário escolher o curso
   4. Listar os cursos que um determinado aluno está cadastrado:
      1. o seu programa deve ter meios para o usuário escolher o aluno
   5. Incluir um novo aluno: deve ser pedido para o usuário informar o id e o nome do aluno.
   6. Incluir um novo curso: deve ser pedido para o usuário informar o nome, escolher o tipo, e informar o ano.
   7. Incluir uma nova relação entre um aluno já cadastrado e um curso já cadastrado.
5. O grupo deverá usar a linguagem Java e um sistema de arquivos no formato CSV. Para fazer a interface com o usuário final deve ser desenvolvido um menu na “entrada padrão” do sistema.
6. É esperado que o sistema tenha um controle de erros para entradas do usuário final.
7. O grupo deverá escrever uma monografia sobre os aspectos teóricos que envolvem o projeto, bem como sobre todos os assuntos relativos ao desenvolvimento do sistema computacional. A estrutura básica da monografia é apresentada abaixo:
   1. **Introdução** – deve conter uma breve descrição a respeito do uso de uma linguagem orientada à objetos;
   2. **Referencial Teórico** – deve apresentar (e explicar) os algoritmos e classes usadas no processamento de dados.;
   3. **Desenvolvimento** – deve descrever todos os estágios do processo de desenvolvimento do sistema computacional. Deverão ser abordados os seguintes tópicos: Processo de acesso aos dados; processo de visualização dos dados; processo de algoritmos referentes ao processamento dos dados, processo da implementação da interface com o usuário.
   4. **Resultados e Discussão** – deve apresentar um conjunto de testes envolvendo as técnicas implementadas. Nestes testes o grupo deverá demonstrar a imagens do programa funcionando. É fundamental que a estrutura do programa seja apresentada em forma de diagrama de identificar as vantagens de cada classe/pacote usada;
   5. **Considerações Finais** – deve apresentar as considerações do grupo a respeito das técnicas escolhidas, bem como sobre os resultados obtidos;
   6. **Referências Bibliográficas** – deve conter todas as referências utilizadas para escrita e desenvolvimento do projeto;
   7. **Código Fonte** – deve apresentar todo o código fonte do projeto desenvolvido;
8. O nível de refinamento, tratamento de erros, assim como a composição escolhida para as classes, terão impacto direto na nota final deste trabalho. Novas funcionalidades poderão ser implementadas neste sistema, desde que relacionadas ao tema abordado.
9. A nota atribuída ao trabalho entregue configura a nota das APS.

**III. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO**

1. O grupo deverá ser composto de no máximo 5 alunos.
2. Todas as etapas do trabalho deverão ser escritas em fonte ARIAL 12, espaçamento 1,5, margem direita 2,5 cm e margem esquerda 2,5 cm. O trabalho deverá ter formato A4..
3. Limites de páginas

Introdução: mínimo de 1 páginas e no máximo 4 páginas

Referencial Teórico: mínimo de 2 páginas e no máximo 5 páginas.

Desenvolvimento: mínimo de 5 páginas e máximo de 15 páginas.

Resultados e Discussão: mínimo de 3 páginas e máximo de 10 páginas.

Considerações Finais: mínimo de 1 página e máximo de 3 páginas.

Referências Bibliográficas: mínimo 1 páginas

Código Fonte: não há limite;

1. O trabalho, junto com a ficha padrão de “Atividades Práticas Supervisionadas”, de cada integrante do grupo, ilustrando cronologicamente cada um dos itens, segundo a orientação do professor supervisor desta atividade, deverá ser postado em <http://trabalhosacademicos.unip.br/entrega/>  **até 25/05/2022. Total: 80 horas;**
2. Estrutura do trabalho:
   1. Capa: identificando o curso, o tema, a relação de alunos do grupo (nome/RA)
   2. Índice
   3. Objetivo do trabalho
   4. Introdução
   5. Referencial Teórico
   6. Desenvolvimento
   7. Resultados e Discussão
   8. Considerações Finais
   9. Referências Bibliográficas
   10. Código fonte
   11. Ficha de Atividades Práticas Supervisionadas

**IV. MODELO DE FICHA DE ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS**

