

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA

INF A03 – **ARQUITETURA DE COMPUTADORES**

2024.1

Aula Inicial

MARIO A. MONTEIRO

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Capacitar o aluno no conhecimento da organização funcional de sistemas de computação (mais conhecidos apenas pela abreviatura: computador), bem como nos principais elementos das arquiteturas dos computadores, permitindo que possam utilizar cada um dos diversos elementos, realizar comparações e decisões apropriadas como profissional.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

PROGRAMA DA DISCIPLINA – Plano de Aprendizagem

Do Início até a AV1

Tema 1 – Conceitos de Processamento de Dados

Tema 2 – Sistemas de Numeração
* Bases-Conversão de Bases-Aritmética

Tema 3 – Funções dos Componentes dos Computadores
* Função processamento – função armazenamento-função E/S

Tema 4 – Barramentos
* Definição, Tipos e Características

Tema 5 – Entrada/Saída
* Funções, Interface. Funcionamento de Dispositivos

MARIO A. MONTEIRO

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

PROGRAMA DA DISCIPLINA – Plano de Aprendizagem

Depois da AV1 e até a AV2

Tema 6 – Sub-sistema de Armazenamento-Memória (parte 1)

* Princípio da Localidade - Hierarquia e Tipos e características de Memória. Memórias RAM (DRAM e SRAM). Organização e Funcionamento (ciclo de Leitura e de Escrita).

Tema 7 – Sub-sistema de Armazenamento-Memória (parte 2)

* Tecnologias de Memórias de Semicondutores

Tema 8 – Sub-sistema de Processamento-Processadores – parte 1—

Processadores: Organização e Componentes e suas funções **Portas Lógicas**

Tema 9 – Sub-sistema de Processamento-Processadores – parte 2 –

Organização, Componentes, Instrução de Máquina – Execução de programas

Tema 10 – Sub-sistema de Processamento-Processadores – parte 3

– Arquiteturas da Atualidade

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

BIBLIOGRAFIA

Básica:

MONTEIRO, M. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro:

NULL, L. e Lobur, J. Computer Organization and Architecture,

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro:

BIBLIOGRAFIA

Complementar:

HARRIS, D e HARRIS S. Digital Design and Computer Architecture. 2nd ed

PATTERSON, D.A. et al. Computer Architecture, a quantitative approach, 5nd ed

PATTERSON, D. A. et al. **Organização e projeto de computadores.** 2. ed.
Rio de Janeiro:

MURDOCA, M.J. Principles of Computer Architecture, 2nd ed

DANDAMUNDI, S. P. Fundamentals of Computer Organization and Design, 1nd Ed

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE – METODOLOGIA ATIVA

Método cujo principal objetivo é fazer com que o aluno seja o ator principal em seu processo de obter conhecimento; ele deve ter, nesse caso, uma maior responsabilidade para aperfeiçoar seu aprendizado.

O professor torna-se um moderador, incentivador e orientador do processo, mostrando os caminhos e esclarecendo as dúvidas enquanto o aluno percorre o referido “caminho”.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE – METODOLOGIA ATIVA

AULA INVERTIDA

O tópico específico de uma aula (tema) é absorvido pelo aluno em 2 partes:

1. O aluno estuda previamente o material fornecido (vídeo aulas, textos específicos, capítulo do livro-texto, etc).
2. Na sala, o aluno, de forma interativa com os demais, tenta sanar as dúvidas encontradas no material, além de solidificar o que aprendeu sobre o referido tema.

A sala de aula invertida muda completamente o papel do professor, que deixa de ter como função principal transmitir o conhecimento e atua mais como orientador dos alunos.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO NESTE SEMESTRE

- **Aprovação acadêmica**
- **Aprovação por frequência**

APROVAÇÃO ACADÊMICA

TRÊS AVALIAÇÕES REGULARES – AV1 (abril), AV2 (maio) e AV3 (junho) – média 7,0 na duas maiores notas

APROVAÇÃO POR FREQUÊNCIA

Deve ser igual ou maior que 75% do total de aulas

AVALIAÇÃO NESTE SEMESTRE

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

**INDEPENDENTE DAS AULAS SEREM PRESENCIAIS OU REMOTAS,
A APROVAÇÃO NO SEMESTRE COMPREENDE:**

- A) PARTE ACADÊMICA (MÉDIA 7.0) E**
- B) PARTE DE FREQUÊNCIA DO ALUNO (75% OU MAIOR DE PRESENÇA).**

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO ACADÊMICO

TODOS os alunos poderão realizar 3 (três) avaliações. Para a média final será descartada a que tiver menor grau e a MF- Media Final será calculada pela média aritmética entre as duas melhores notas entre as 3 avaliações:

$$MF = (AVx + AVy) / 2 \quad (x \text{ e } y \text{ correspondem a } 1, 2 \text{ ou } 3)$$

Se $MF \geq 7,0$, então o aluno está Aprovado na parte acadêmica

EM AMBOS OS CASOS O ALUNO TAMBÉM DEVE SER APROVADO POR
FREQUÊNCIA.

NÃO HÁ 2ª CHAMADA

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS e AVALIAÇÕES NO SEMESTRE -

As aulas, sejam na forma presencial ou remota, seguirão o modelo de aula invertida, adotado pela Instituição.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÕES NO SEMESTRE -

AVALIAÇÃO - AV1

O grau será definido pela nota de uma única Prova, a qual será realizada de forma online ou presencial, a critério do professor. Se for online, a prova deverá ser postada e respondida no sistema AVA. **A prova valerá até 10,0 pts. A duração da prova não deve ultrapassar o tempo de aula, isto é, 60 minutos.**

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO NESTE SEMESTRE

AVALIAÇÃO - AV1

A AV1 ocorrerá na semana de 01 até 05 de abril.

No caso desta Disciplina/Turma, se a prova fôr presencial será realizada no dia 01 de abril, 2a feira, no horário da aula: 18h40/19h40.

Se a prova fôr online, pelo AVA, deverá estar disponível em um período de 48hs, a partir de 18h40 de 01/04 e até 18h40 de 03/04.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÕES NO SEMESTRE -

AVALIAÇÃO – AV2

O grau será a soma da nota de uma Prova (a prova valerá até 6,0 pts) mais a nota da Atividade Supervisionada (AS), sendo esta no máximo igual a 4,0.

A prova da AV2 será colegiada (todas as turmas usam o mesmo banco de questões) e deverá ser realizada online pelo AVA.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO NESTE SEMESTRE

AVALIAÇÃO – AV2-sobre a Prova

A prova para compor o grau da AV2 ocorrerá na semana de 20 até 24 de maio. No caso desta Disciplina/Turma, a prova será online, pelo AVA, na forma colegiada e deverá estar disponível em um período de 48hs, a partir de 18h40 de 20/05 e até 18h40 de 22/05.

MARIO A. MONTEIRO

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO NESTE SEMESTRE

AVALIAÇÃO – AV3

A AV3 ocorrerá na semana de 10 até 14 de junho.

No caso desta Disciplina/Turma, se a prova fôr presencial será realizada no dia 10 de junho, 2a feira, no horário da aula: 18h40/19h40 e com 1h (60 min) de duração.

Se a prova fôr online, pelo AVA, deverá estar disponível em um período de 48hs, a partir de 18h40 de 10/06 e até 18h40 de 03/04.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO----sobre a APS para compor o grau da AV2

O grau da APS é de até 4.0 pts e vale para compor o grau da AV2.

Este grau da APS será obtido por meio da realização pelo alunos de 10 questionários, numerados de questionário 1 até questionário 10.
Cada questionário respondido corretamente valerá 0,4 pts

Desde a primeira semana de aula e como parte da metodologia de Aula Invertida, haverá, para cada Tema, um questionário a ser respondido pelos alunos para verificar a absorção do conhecimento sobre o Tema.

Os questionários normalmente devem conter questões referentes ao Tema em estudo no momento, numerados de 01 até 10.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2

Apesar dos questionários valerem pontos para APS da AV2, seu propósito maior é auxiliar o aluno no entendimento do assunto do Tema. Tanto é que a entrega de cada questionário é sempre depois da aula correspondente, permitindo que o aluno possa esclarecer dúvida sobre alguma questão e responder corretamente.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2

SOBRE OS QUESTIONÁRIOS – DURANTE O SEMESTRE

Os questionários a serem preenchidos em cada semana estarão disponíveis no **aplicativo APOIO.EDU**, que muitos alunos já devem ter usado em outras disciplinas em semestres anteriores.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS e AVALIAÇÕES NO SEMESTRE -

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2

Para entrar no Apoio.edu usar este link

<https://atsfc2022-001-site1.itempurl.com/>

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2----COMO ACESSAR A PLATAFORMA APOIO.EDU

**A) O ALUNO JÁ TEM EMAIL E SENHA DE ACESSO
(obtidos em outro semestre ou outra disciplina)**

OU

B) O ALUNO NUNCA ACESSOU O SISTEMA (1o ACESSO)

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

OPÇÕES DE ACESSO AO SISTEMA APOIO.EDU (Dependem da situação do aluno)

**A) O ALUNO JÁ TEM EMAIL E SENHA DE ACESSO
(obtidos em outro semestre ou outra disciplina)**

Nessa situação o alunos somente precisa entrar no site e inserir email e senha que já possuem.

Em seguida entrem com o PIN da turma-----ver o código do PIN no Card INTRODUÇÃO no AVA

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Acesso - Apoio.Edu@Net x +

atsfc2022-001-site1.itemurl.com/Home/Inicia

Olá Mariol.

Home Logout

Apoio.Edu@Net - Módulo Aluno(a)

Tecnologia Digital Online de Apoio à Educação

Suporte: apoio.edu.net@gmail.com

- Home
- Avaliação
- Quiz
- Bingo
- Palavra Cruzada
- Pesquisa
- Resultado
- Dashboard
- Inserir PIN
- Alterar Senha

Avaliação

Quiz Individual

Bingo

Palavra Cruzada

Pesquisa - Avaliação Institucional

Resultado

Dashboard

Inserção PIN

Alteração Senha

PIN: 2024153XXX
XXX- Código da turma

Nas opções à esquerda (em Vermelho) consta INSERIR PIN. O aluno insere o Código do PIN constante do Card de Aula Inicial-Introdução no AVA

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2

OPÇÕES DE ACESSO AO SISTEMA APOIO.EDU (Dependem da situação do aluno)

B) O ALUNO NUNCA ACESSOU O SISTEMA (1o ACESSO)

Alunos que NUNCA entraram devem se cadastrar para obter um senha de acesso:

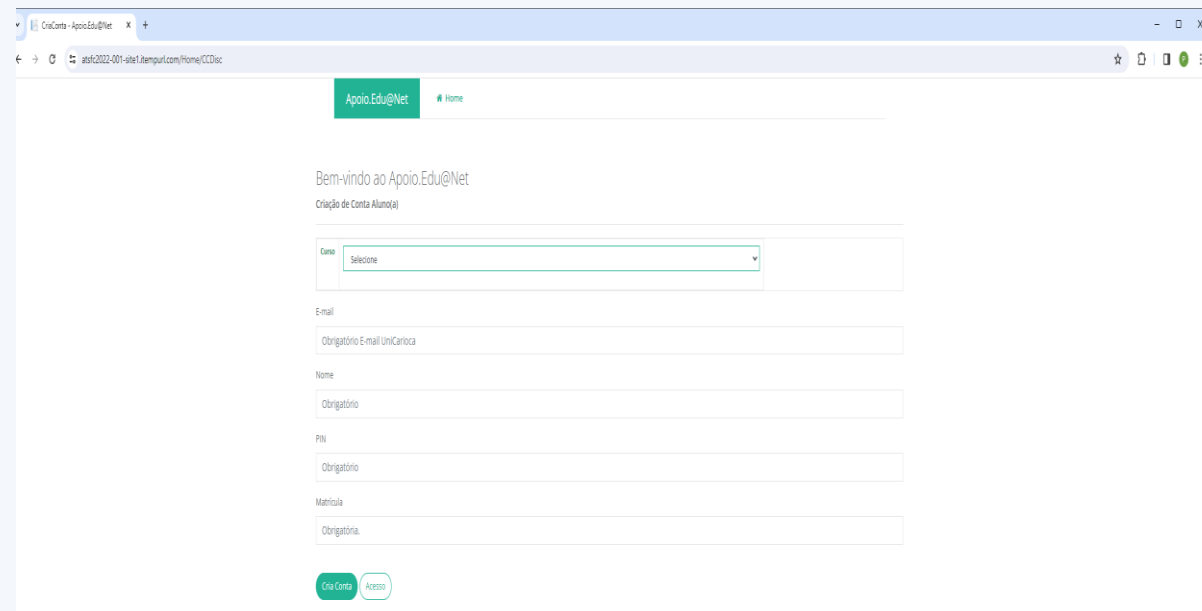
- * entrar no sistema com o link mostrado anteriormente
- * inserir CURSO (optar entre os cursos mostrados na janela)
- * e-MAIL- deve ser exclusivamente o email institucional, da Unicarioca.
- * NOME completo (não incluir apelido)-
- * Código do PIN da turma... **ver o código do PIN no Card AULA INICIAL no AVA**
- * **MATRÍCULA**

O sistema vai enviar um email (para endereço cadastrado) com a senha de acesso.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2



A screenshot of a web browser displaying the login page for Apoio.Edu@Net. The browser's address bar shows the URL "ataf2022-001-ataf1.temput.com/Home/CCDsc". The page features a green header with the site name and a "Home" link. Below the header, a welcome message "Bem-vindo ao Apoio.Edu@Net" is followed by the text "Criação de Conta Aluno(a)". The form includes a "Curso" dropdown menu, an "E-mail" field with a note "Obrigatório E-mail Único(a)", a "Nome" field with a note "Obrigatório", a "PIN" field with a note "Obrigatório", and a "Matrícula" field with a note "Obrigatório". At the bottom, there are two buttons: "Cria Conta" and "Acesso".

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2

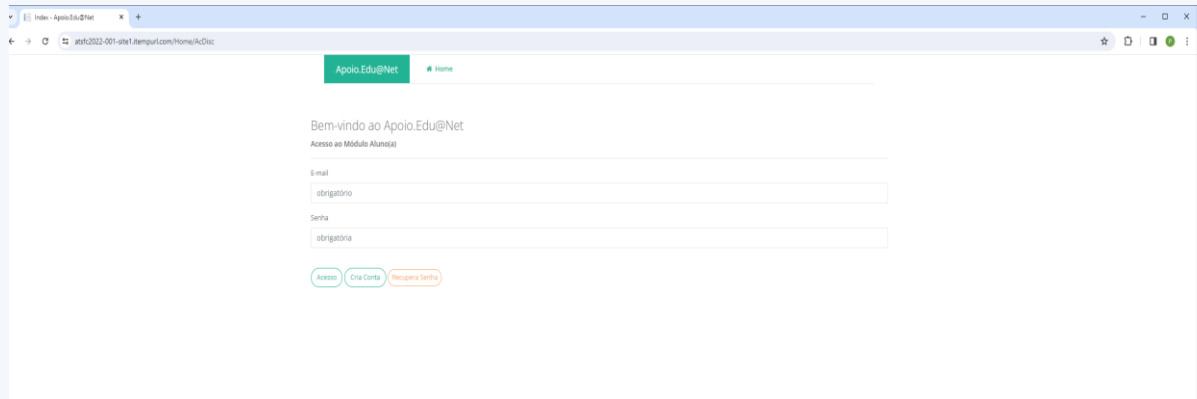
OS ACESSOS SEGUINTE SERÃO APENAS:

- ** Inserir o LINK**
- ** Inserir email e senha cadastrados**

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NO SEMESTRE - AVALIAÇÃO

APS PARA AVALIAÇÃO DA AV2



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- As aulas serão realizadas de forma presencial, cada aula correspondendo a um Tema do Plano de Ensino/Aprendizagem.
- Qualquer dúvida poderá ser esclarecida por qualquer meio disponível: na hora da aula ou por e-mail marioam@unicarioca.edu.br ou marioam1000@gmail.com ou pelo AVA.
- O aluno que desejar poderá ter acesso meu facebook ([marioam@uol.com.br](https://www.facebook.com/marioam@uol.com.br)) ou Instagram.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Horário das aulas para todos os cursos e disciplinas
MANHÃ: 07h40/08h40 – 08h50/09h50 – 10h00/11h00
NOITE: 18h40/19h40 – 19h50/20h50 – 21h00/22h00

Não desperdicem os pontos que podem ser obtidos da APS e poderão fazer falta para aprovação no final do semestre

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

PRÓXIMA AULA

Tema: Conceitos de Processamento de Dados (PD)

Atividade: sobre os primeiros computadores – Eniac x Colossus

Material:

Vídeos 1, 2, 3, 4 e 5 – Conceitos de PD e Evolução (vídeo 6)

Slides sobre o assunto dos vídeos

Livro Texto- caps 1 e 3

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Coordenação na área de Informática

Coordenador Geral dos cursos: Sergio Assunção Monteiro

smonteiro@unicarioca.edu.br