



Disciplina: CR6.100B: Introdução à Ciência da Comp	utação	Visto:
Professor: Abrantes Araújo Silva Filho		
Aluno:		
Turma:	Semestre:	Valor: —
Data:	Diário: Unidade 0	

Unidade 0: Introdução à CR6.100B — Diário de Aprendizagem —

- Este **Diário de Aprendizagem** é uma atividade integrante da disciplina "**CR6.100B: Introdução à Ciência da Computação**", do Computação Raiz. Acesse a disciplina (vídeos e materiais) em: https://www.computacaoraiz.com.br/cr6100b.
- O Diário de Aprendizagem não é uma atividade obrigatória, é uma espécie de "roteiro" adicional de estudo, no formato de perguntas. É uma atividade auto-avaliativa e altamente recomentada porque, ao responder as perguntas aqui propostas, você saberá exatamente o que aprendeu e, mais importante ainda, o que não aprendeu ou o que está com dúvida.
- Siga a seguinte regra: se você tiver muita dificuldade em responder alguma questão do Diário, considere que você não entendeu essa parte da matéria. Estude novamente (reveja os vídeos, leia os slides, leia o conteúdo no site, pesquise conteúdo extra na Internet) e, depois, tente responder novamente. Se você realmente entendeu a matéria, não deveria ter muita dificuldade para responder.
- Um erro comum que os estudantes cometem é tentar responder as perguntas "de cabeça", somente de forma mental. Não faça isso! O Diário foi projetado e criado para ser impresso e respondido de forma manuscrita, desenvolvendo assim sua capacidade de análise e síntese. Utilize lápis e borracha no preenchimento.
- Como o Diário é uma atividade auto-avaliativa, não será corrigido pelo professor. Cabe a você estudar e encontrar a resposta correta para cada questão. Importante: tenha em mente que, como as questões são discursivas, nas perguntas mais subjetivas podem existir diversas respostas corretas.
- Se você tiver um parceiro ou grupo de estudo (presencial ou online), uma boa prática é que cada pessoa preencha seu Diário e, depois, discutam entre si as respostas. Antenção: vocês não devem preencher o Diário de forma conjunta, cada um deve preencher seu próprio Diário e, somente depois que todos terminarem, iniciar uma discussão das respostas.
- Não subestime o Diário de Aprendizagem, é uma atividade fundamental.
- Bons estudos!

1	Por	ane	você	está	aqui?
_	IUI	que	1000	CBtu	uqui.

1.	Pense um pouco sobre o motivo que te levou a fazer este curso e esta disciplina. Por que você está aqui?
2.	Independentemente do motivo que o trouxe até aqui, se você está estudando ciência da computação você irá, de modo geral, aprender a fazer o quê?
3.	Ciência da computação é aplicável somente à disciplinas na área de STEM (science, technology, engineering, mathematics — ciências, tecnologia, engenharia e matemática)? Por quê?
2	Computação não é sobre computadores ou programação
4.	Um engano comum de quem começa na área da ciência da computação é confundir essa disciplina com a programação, ou achar que computação só pode ser feita através de computadores. Leia a explicação de Hal Abelson¹ que nos mostra que ciência da computação não se trata de computadores. Reflita sobre o que você leu e, depois, explique com suas próprias palavras o motivo porque consideramos que ciência da computação não é sobre computadores ou sobre programção.
5.	Qual é a essência da computação?
	https://cmprz.me/cc-abelson

Em :	relação à disciplina:
(a)	Quais são os 4 focos principais? (um em cada linha)
(b)	Cite 5 tópicos que sereão abordados (um em cada linha)
O	"arquipélago" da computação
com expl	ante a aula o professor fez uma analogia da disciplina de Introdução à Ciência da Computação um pequeno barco visitando diversas ilhas de conteúdo . Também foi dito que faremos uma oração mais detalhada de algumas ilhas e, em outras, ficaremos apenas "na praia". Explique que essa analogia ilustra muito bem a disciplina.
	que as ilhas que representam os fundamentos da computação e os fundamentos da programa- são as maiores?
Dur	ão desista, você conseguirá! ante a aula o professor falou que você beberá de uma mangueira de incêndio . Explique o que
	quer dizer.
	(a) (b) Durr come explipation porce. Por ção:

10.	Cite e explique quais são as características e atitudes pessoais que promoverão seu sucesso na disciplina.
11.	O que é o "momento Eureka" citado na aula? (assista o vídeo para relembrar)
12.	Explique a frase: "Se você começar a resolver um problema colocando a mão no teclado para programar, você já está errando".
5	Como será sua avaliação?
13.	Ao final do semestre, como você saberá se foi bem na disciplina? Como você será avaliado?
14.	Se você cumprir todas as atividades de programação da CR6.100B, que benefício você pode receber diretamente da Universidade de Harvard?
6	Construção e dinâmica da disciplina
15.	Explique qual foi a base para a construção da CR6.100B, ou seja: qual (ou quais) foram as bases a partir das quais esta disciplina foi criada? Todas são igualmente importante?

16.	Apesar de existirem linguagens de programação mais modernas, como Python, Go, Lua e outras, grande parte de nosso aprendizado será feito com uma linguagem de programação antiga, a linguagem C . Leia a explicação de David J. Malan, professor da disciplina de introdução à ciência da computação de Harvard (em https://cmprz.me/malan-c) e explique, em poucas palavras, porque utilizaremos essa linguagem.
	Obs.: Adicionalmente, se você quiser complementar sua pesquisa, pode visitar o YouTube e ouvir o podcast <i>Why C</i> (em https://cmprz.me/malan-c-podcast), onde David Malan dá uma explicação mais detalhada.
17.	Visite o site <i>Rubber Duck Debugging</i> (em https://cmprz.me/ddb) e explique porque você precisará de um patinho de borracha para nossa disciplina.
7	Unidades de estudo
18.	Se a última unidade de estudo é a número 17, podemos afirmar que temos exatamente 17 unidades de estudo no total. Verdadeiro ou falso? Por quê?
19.	Considere a seguinte afirmação: "se eu tenho 6 elementos ($n=6$), então esses elementos devem ser identificados pelos números de 1 até 6 (de 1 até n), e não pelos números de 0 até 5 (de 0 até $n-1$)". Você concorda com essa afirmação? Por quê?

20.	Qual o objetivo do projeto final da disciplina?
21.	Em qual unidade faremos um estudo teórico sobre a computação?
22.	Quais unidades da CR6.100B não existem na CS50 original?
23.	Esta disciplina alcançará todas as áreas de conhecimento da computação? Esta disciplina irá prepará-lo para estudar por conta própria no futuro?
24.	Que linguagem de programação é utilizada para trabalhar com sistemas de gerenciamento de bancos de dados?
25.	Quem foi o criador da linguagem Python?
26.	Ao estudar sobre programação para a Internet, você aprenderá a utilizar três linguagens especiais. Quais são elas?
8	Blown to Bits
27.	Explique, em poucas palavras, o que você entendeu e aprendeu com a leitura das páginas 1-4 do <i>Blown to Bits</i> .

Desafios de conhecimento 9

28.	Pesquise sobre Edsger Wybe Dijkstra , um cientista da computação holandês que foi fundamental no desenvolvimento de diversos fundamentos da computação (inclusive criando diversos algoritmos importantíssimos). Escreva um pequeno texto descrevendo as principais contribuições de			
	Dijkstra para a computação e para a ciência da computação.			
29.	Todos os trabalhos publicados (e alguns manuscritos não publicados) de Dijkstra ² estão disponíveis para consulta e download no "E. W. Dijkstra Archive" ³ . O manuscrito "831: <i>Why numbering should start at zero</i> " ⁴ é interessante e explica o motivo do cientista da computação começar a contar do zero. Apesar de ser um manuscrito pequeno (apenas três páginas), sua leitura não é muito fácil. Tente ler esse texto e faça o melhor possível para explicar porque o cientista da computação deve começar a contar no zero.			
	Obs.: não se preocupe se você não entender o texto completamente é sua primeira experiência de leitura de um texto real de ciência da computação, e é natural que você não consiga entender. Com o tempo você aprenderá!			
30.	A síndrome do encarceramento (<i>locked-in syndrome</i>) é uma condição onde uma pessoa está totalmente paralisada por causa de um derrame. Você está totalmente consciente, com sua inteligência totalmente preservada, pode ouvir, pensar, ver mas não pode falar. Infelizmente não existe cura. Esse é um problema para o qual a ciência da computação pode contribuir! Pense um pouco e responda:			
	Você ouvirá falar de Dijkstra diversas vezes ao longo do curso de ciência da computação!			

³https://cmprz.me/dijkstra-arch 4https://cmprz.me/dijkstra-zero

(a)	e tente descobrir como ele foi capaz de, sem tecnologia nenhuma, descobrir como se comunicar e até mesmo escrever um livro: "O Escafrando e a Borboleta", sua autobiografia que narra			
	sua vida após acordar no hospital, totalmente paralisado.			
(b)	O que você, como um cientista da computação, poderia fazer para ajudar pessoas com a sín-			
	drome de encarceramento voltarem a "falar"?			