

FIA/P GRADUAÇÃO

DISCIPLINA:

SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE

AULA:

0-INTRODUÇÃO AO DESENHO DE SOFTWARE E EXPERIÊNCIA TOTAL

PROFESSOR:

RENATO JARDIM PARDUCCI

PROFRENATO.PARDUCCI@FIAP.COM.BR

[Renato Parducci - YouTube](#)



APRESENTAÇÃO DO PROFESSOR

I SHORT BIO



RENATO JARDIM PARDUCCI

Profrenato.parducci@fiap.com.br

Apresentações

Prof. Renato Jardim Parducci



Astro nas horas extras





PREPARAÇÃO PARA MINISTRAR A DISCIPLINA

- **Membro da equipe de desenvolvimento de sistemas e teste de software da CETIL, Leão Engenharia e BG&C.**
 - **Líder de desenvolvimento de sistemas responsável pela implantação de metodologia de modelagem na Itautec, Philco.**
 - **Gestor da área de produção de software e bancos de dados na OESP-Bell South e no grupo O Estado de S. Paulo.**
 - **Gestor de infraestrutura e serviços de TI, Redes e Telecomunicações e administração de Bancos de Dados na Leão Engenharia, BG&C, OESP-Bell South, Estadão, EMS-Pharma**
 - **Consultor e gestor de implantação de programas de Qualidade de software, Fábrica de software, Escritório de projetos, Centrais de operações de TI e Suporte técnico, programas de Governança, Planejamento e estruturação estratégica de TI – Netpartners, Grupo Linx, Animatech, EMS-Pharma**
 - **Gerente de TI nas empresas Unilever, OESP Mídia e Gráfica, Estadão, Rádio Eldorado, Agência Estado, ,EMS Pharma, Legrand, Germed, Nova Química, ACS incorporadora.**
- Diretor de TI nas empresas Netpartners e LINX.**

Diretor sócio nas empresas RUNAK Tecnologia e RUNMídia

Formação



Bacharel em Ciência da Computação



Especialista em Adm. Industrial

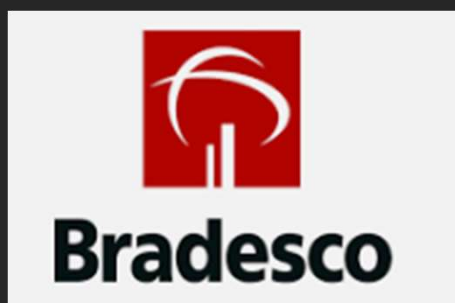


Mestre em Eng. Computação



Muita experiência para trocar!

Analista de negócios, de sistemas e desenvolvedor de software:



Executivo da área de TI:



Consultor em projetos de diversas empresas renomadas



Banco Mercedes-Benz
DaimlerChrysler Bank


Leão Engenharia

 **amcor**

 **PASSALACQUA**
DESDE 1924

 **Itaú**

 **Cargill**

 **VALE**

 **BR**
PETROBRAS

 **CRED SYSTEM**

 **DIAGEO**

 **Red Bull**

 **syngenta**

 **DAIMLERCHRYSLER**

 **Localiza**
 **Jumil**

 **Light**

 **cosan**

 **Fundação**
Carlos Chagas

 **CSN**
Companhia Siderúrgica Nacional

 **BRANCO PERES**
AGRIBUSINESS

 **PEPSICO**

 **COMGAS**

❖ Mentor de Startups



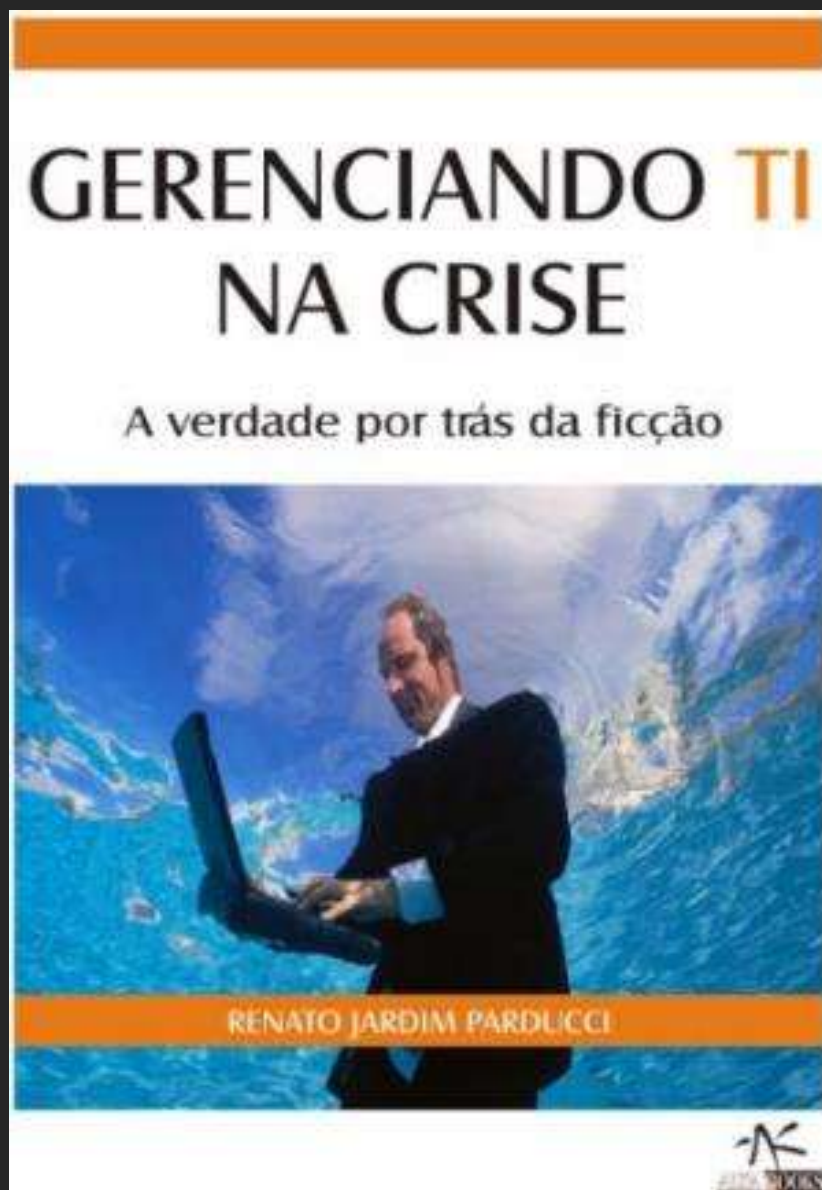
❖ Conteudista



Atividade acadêmica intensa



PUBLICAÇÕES





MÍDIA SOCIAL



❖ Canal do professor no Youtube

❖ [https://www.youtube.com/c/Renato](https://www.youtube.com/c/RenatoJardimParducci)





Projeto Challenge

CHALLENGE (detalhado com o Scrum Master da turma).

Previsão das 4 entregas da disciplina de Design de software e TX:

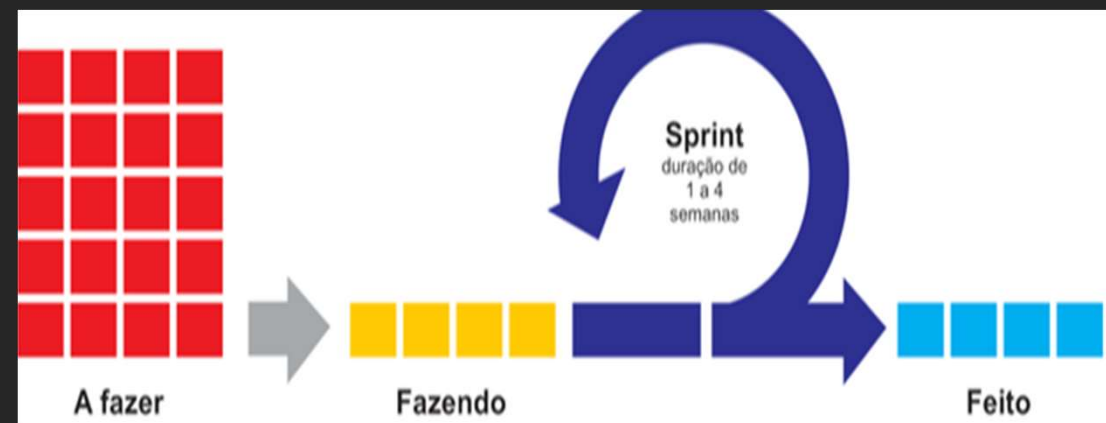
- ❖ **Análise do cenário de negócio e sistemas atuais da empresa parceira, com elaboração de documentos de visão do escopo do projeto;**
- ❖ **Análise de modelos de gerenciamento do ciclo de vida e da produção de software na empresa parceira, com declaração de um plano preliminar de projeto challenge**
- ❖ **Prototipação funcional da aplicação, acompanhada da documenta UML de Casos de Uso**
- ❖ **Modelagem completa do software em UML**

Projeto com escopo alinhado com as necessidades do parceiro (product owner), o qual é definido e gerenciado em todas as suas atividades até as entregas finais, por vocês estudantes (squads de 5 pessoas).



PMI - PMBok – 6ª edição

KANBAN de gerenciamento ágil de projeto



Baseado no framework SCRUM

NA FIAP...



Product owner (PO)

- define a necessidade e expectativas de negócio



Squad

- desenvolve a solução e gerencia o projeto
- realiza entregas avaliativas periódicas para professores sobre o projeto
- Cumpre agenda de alinhamentos com o PO



Scrum Master

- orienta e capacita quanto à metodologia ágil
- auxilia na comunicação e agendamentos de apresentações formais e entregas para o parceiro
- atua para remover impedimentos que estão fora do alcance do Squad resolver

NA FIAP...



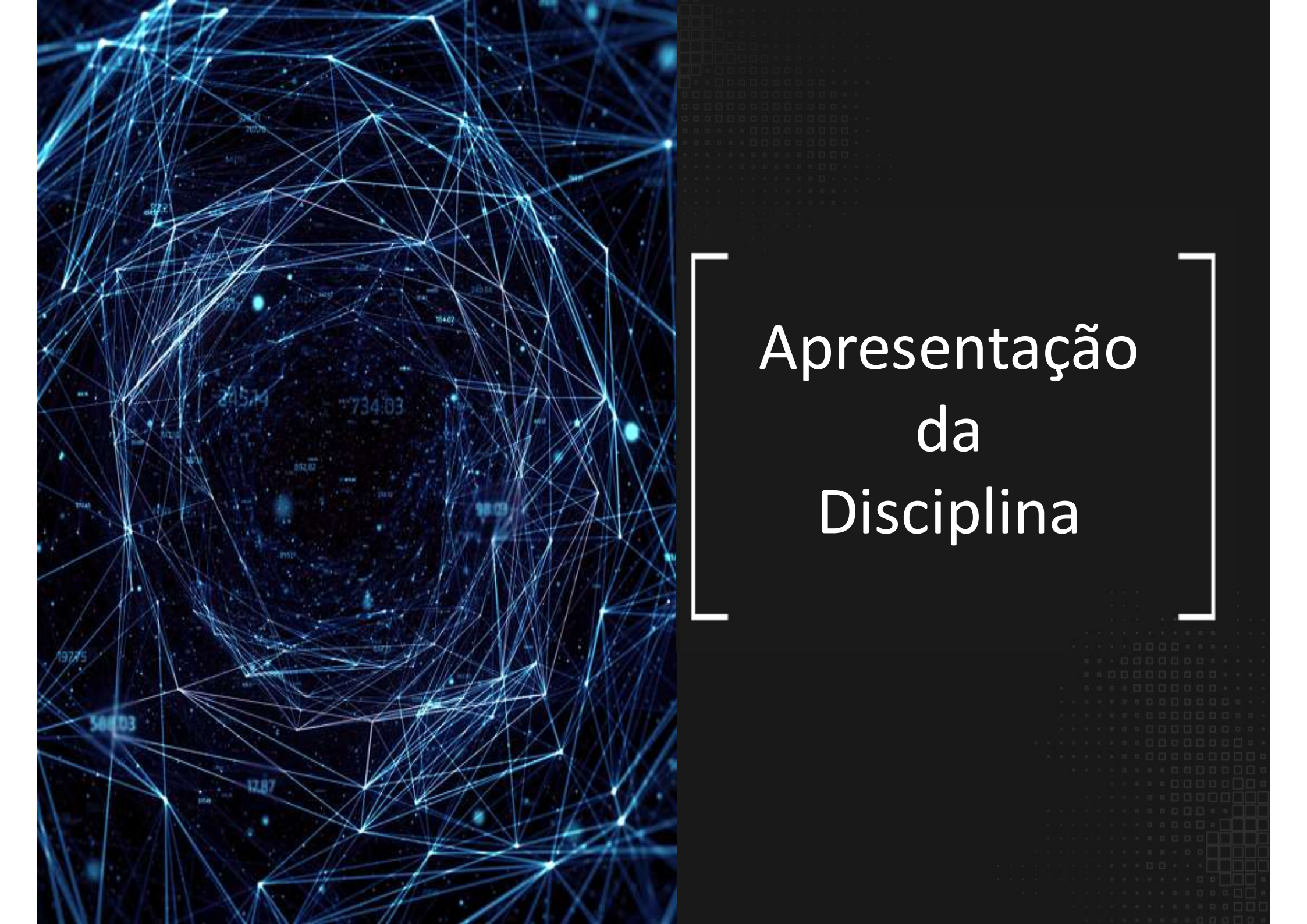
= Contato do parceiro = PO



= VOCÊS = SQUAD



= Thiago Yamamoto = SM



Apresentação da Disciplina

SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE

ESCOPO DA DISCIPLINA

PROJETOS DE SOFTWARE (1º SEMESTRE)

- .Tecnologia nas empresas e na sociedade
- .Engenharia de software – princípios
- .Projetos de software – ciclo de vida e modelos de gerenciamento
- .Processos de software clássicos e o paradigma ágil
- .Engenharia de requisitos em processo ágil
- .Planejamento, execução, acompanhamento e controle de projeto ágil

DESENHO TÉCNICO DE SOFTWARE (2º SEMESTRE)

- .Padrões para especificar software
- .UML aplicada à modelagem de software
- .Codificação de software baseada no design
- .Ferramentas CASE

SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE

NOSSOS OBJETIVOS GERAIS

Objetivos

Compreender o funcionamento e a importância do formalismo da engenharia de software para garantir a especificação técnica de software, antes do início da construção da aplicação, permitindo avaliações qualitativas que maximizem a chance de sucesso do sistema no seu uso diário.

Conduzir projeto de software, percorrendo fases ou iterações de desenvolvimento em processo clássico ou ágil de produção.

Aplicar as técnicas existentes de desenho técnico de sistemas, em especial, a modelagem Orientada a Objetos, a qual permite detalhar de forma clara e objetiva aquilo que deve ser produzido em termos de componentes de software.

Desenvolver a especificação lógica de um sistema de informação, garantindo o gerenciamento integrado dos documentos e controles de mudança, e especificar a arquitetura de componentes de um software.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

NOSSA META

Competências	<p>Ao final do curso o aluno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Identificar e selecionar os requisitos que o software deve atender;▪ Especificar o sistema de informação a ser construído, detalhando sua arquitetura e funcionalidades através de uma linguagem de modelagem de sistemas – a UML;▪ Planejar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento de software▪ Gerenciar os produtos de software gerados.
---------------------	---

ENGENHARIA DE SOFTWARE

NOSSA META

Habilidades	<p>Analisar e interpretar os casos abordados:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Raciocínio lógico;▪ Organização, relacionamento e seleção de informação;▪ Detalhamento de projetos;▪ Clareza de comunicação. <p>Realizar e documentar:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Especificação de requisitos de software▪ Diagramas e descrição de casos de uso▪ Diagrama de classe▪ Diagrama de atividades▪ Diagrama de sequencia▪ Cronograma▪ Configuração de produtos de software <p>Uso de ferramenta CASE, de modelagem de sistemas, de prototipação, de gerenciamento e documentação de requisitos e documentação de regras e processos de negócio</p>
--------------------	---

ENGENHARIA DE SOFTWARE

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia	
Básica	<ol style="list-style-type: none">1- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.2- LIMA, Adilson da Silva. UML 2.5 do Requisito a Solução. 1ª ed. São Paulo: Editora Erica, 2016.3- GUEDES, G. T. A. UML2 – Uma abordagem prática. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2011.
Complementar	<ol style="list-style-type: none">1- LAUDON, K. C.; Laudon J. P. Sistemas de Informação Gerenciais. 11ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. *2- PFLEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. *3- PAGE-JONES, Meilir. Fundamentos do desenho orientado a objetos com UML. 1ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001. *4- VAZQUES, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. Engenharia de Requisitos. São Paulo: Brasport, 2016. *5- MEDEIROS, E. S. Desenvolvendo Software com UML 2.0: <u>definitive</u>. 1ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. *

(*) Acesso online

Outras bibliografias poderão ser indicadas nos materiais de apoio

ENGENHARIA DE SOFTWARE

MATERIAL DE AULA DE APOIO

SLIDES DE AULA

.Material didático com teoria e exemplificação prática

ESTUDOS DE CASO

.Material contendo desafios e soluções realizados em sala de aula, com base em estudo de caso prático

EXERCÍCIOS

.Lista de exercícios resolvidos (com resposta no próprio material) e propostos (desafios para o estudante que não têm resposta no material)

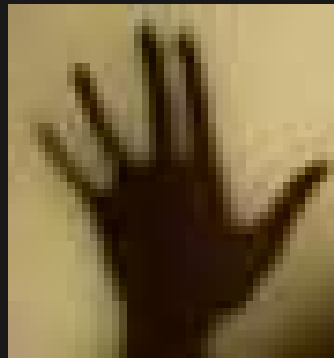
JOGOS DE FIXAÇÃO

CANAL DO PROFESSOR

.Vídeos sobre ferramentas e métodos estudados, com link nos slides de aula

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Espaço para você manifestar as suas expectativas e se apresentar!

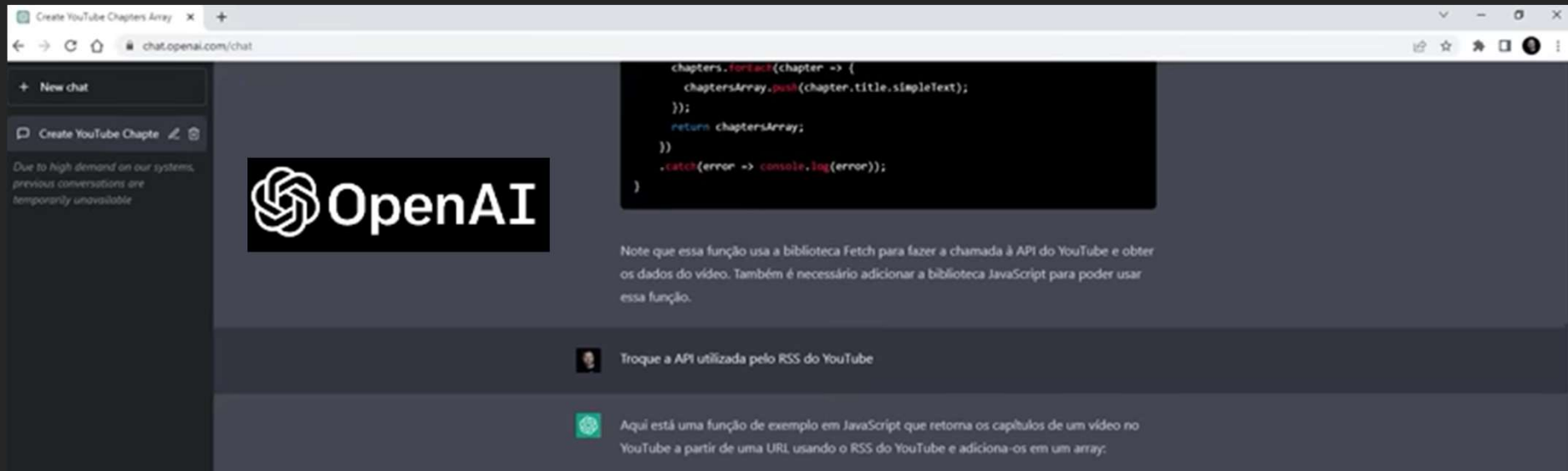




VAMOS
COMEÇAR!

Importância da Engenharia de Software

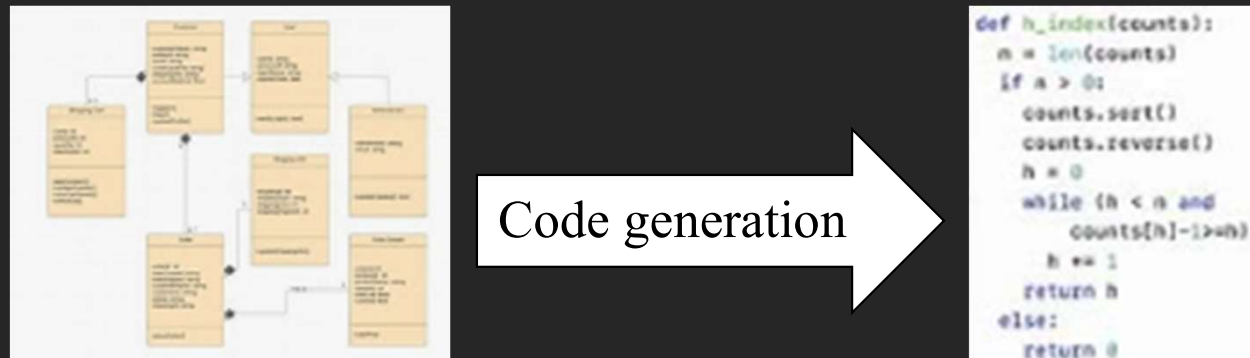
Hoje, recursos como Chat GPT e Open AI, cada vez mais, o trabalho de escrever código é facilitado porém, as exigências quanto a idealizar e desenhar uma solução aderente às necessidades de negócio, trazendo inovação e competitividade, se ampliam.



Fizemos o ChatGPT Conversar de Programador para "Programador" 🤖 - YouTube

Importância da Engenharia de Software

A Engenharia de Software serve exatamente para auxiliar o processo criativo de soluções computacionais, possibilitando representar o que se deseja produzir, através de modelos de referência que vão orientar os programadores no trabalho de escrita de código, trabalho esse que conta com diversas ferramentas de auto codificação como ferramentas CASE e Chat GPT.



Trabalharemos com ferramenta CASE em nossa disciplina

AGENDA DA AULA

VISÃO GERAL DAS RESPONSABILIDADES SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE:

- ✓ Profissionais
- ✓ Funções
- ✓ Responsabilidades

INTRODUÇÃO AO CICLO DE VIDA DE UM SOFTWARE:

- ✓ Fases de desenvolvimento
- ✓ Durabilidade de software

NOSSO ESTUDO DE CASO

Estudo de caso - Checkpoints

Uma empresa startup da área de marketplace digital (a Digibuybr) precisa desenvolver um sistema de informação para gerenciar seus anunciantes de produtos, clientes compradores, mercadorias, preços, condições de pagamento e o planejamento e controle logístico das operações.

Você faz parte de uma equipe de desenvolvedores de software que atua na empresa de consultoria e assessoria em desenvolvimento de sistemas de informação (a SupersolucoesTI) e sua empresa foi contratada para produzir a plataforma de gerenciamento do negócio de marketplace.

O trabalho de desenvolvimento será conduzido com gerenciamento integrado, metodologia ágil de produção e as atividades serão distribuídas entre os desenvolvedores.

A Digibuybr exige por contrato que a SupersolucoesTI mantenha um padrão de desenvolvimento e produza uma documentação técnica da engenharia do sistema, de forma a possibilitar a validação de requerimentos solicitados pelos usuários, realizar testes de aceitação do produto e que permita facilitar a futura manutenção do software por uma equipe interna da Digibuybr, a qual assumirá o suporte e a evolução do software, após a entrega pela SupersolucoesTI.

Para atender a essa necessidade de padronização de método de trabalho, você participará de treinamentos on the job, onde estudará novas práticas de engenharia de software e as aplicará no projeto.

Como o projeto tem prazo limite para acabar até o final de novembro deste ano, ocorrerão checkpoints ao longo do ano, onde a gerência responsável pelo desenvolvimento do sistema vai avaliar seu desempenho e resultados práticos.

ATIVOS INFORMACIONAIS

APRENDENDO NA PRÁTICA



Você atua em uma software house startup que constituiu com alguns amigos da faculdade.

Como seu primeiro projeto, você vai desenvolver em sua empresa um sistema de informação para um proprietário de estacionamento, conhecido de um dos seus sócios.

Como o estacionamento é todo controlado manualmente, o proprietário quer entender um pouco mais sobre como funciona “esta história de computação” nos negócios.

Sua primeira tarefa será esclarecer a esse proprietário, o que compõe um projeto de sistema e você preparou a apresentação a seguir, a qual você deve revisar.

Visão dos elementos envolvidos em um projeto de Tecnologia



HARDWARE

A parte “dura” da informática.

Composta pelos equipamentos (computadores, equipamentos de rede, cabeamento).

Sem flexibilidade/facilidade para ser modificado.

Uma modificação geralmente implica em criar um novo produto.



SOFTWARE

A parte “mole” da informática.

Composta pelos programas de computador.

Bastante flexibilidade/facilidade para ser modificado.

Uma modificação pode ser feita sem criar um novo produto.



PEOPLEWARE

Profissionais da área de TI.

Aplicam suas competências e conhecimentos sobre processos de trabalho para atender usuários da tecnologia, entregando soluções para uso e auxiliando em dificuldades do dia a dia.



Visão dos elementos envolvidos em um projeto de Tecnologia



HARDWARE

A parte “dura” da informática.

Composta pelos equipamentos (computadores, equipamentos de rede, cabeamento).

Sem flexibilidade/facilidade para ser modificado.

Uma modificação geralmente implica em criar um novo produto.



SOFTWARE

A parte “mole” da informática.

Composta pelos programas de computador.

Bastante flexibilidade/facilidade para ser modificado.

Uma modificação pode ser feita sem criar um novo produto.

Nosso foco!



PEOPLEWARE

Profissionais da área de TI.

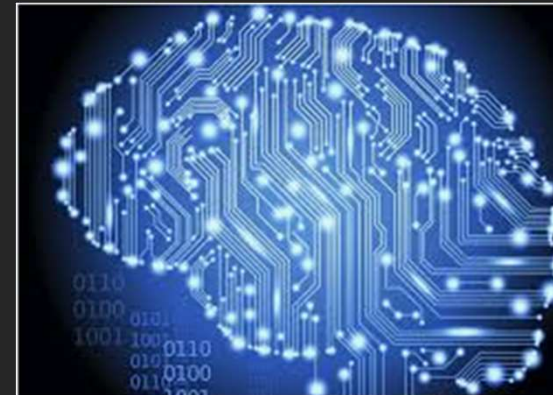
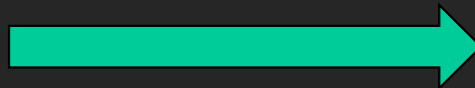
Aplicam suas competências e conhecimentos sobre processos de trabalho para atender usuários da tecnologia, entregando soluções para uso e auxiliando em dificuldades do dia a dia.

Visão dos elementos envolvidos em um projeto de Tecnologia

SOFTWARE



Possibilita



UTILIDADE/APLICAÇÃO
para atividades do usuário

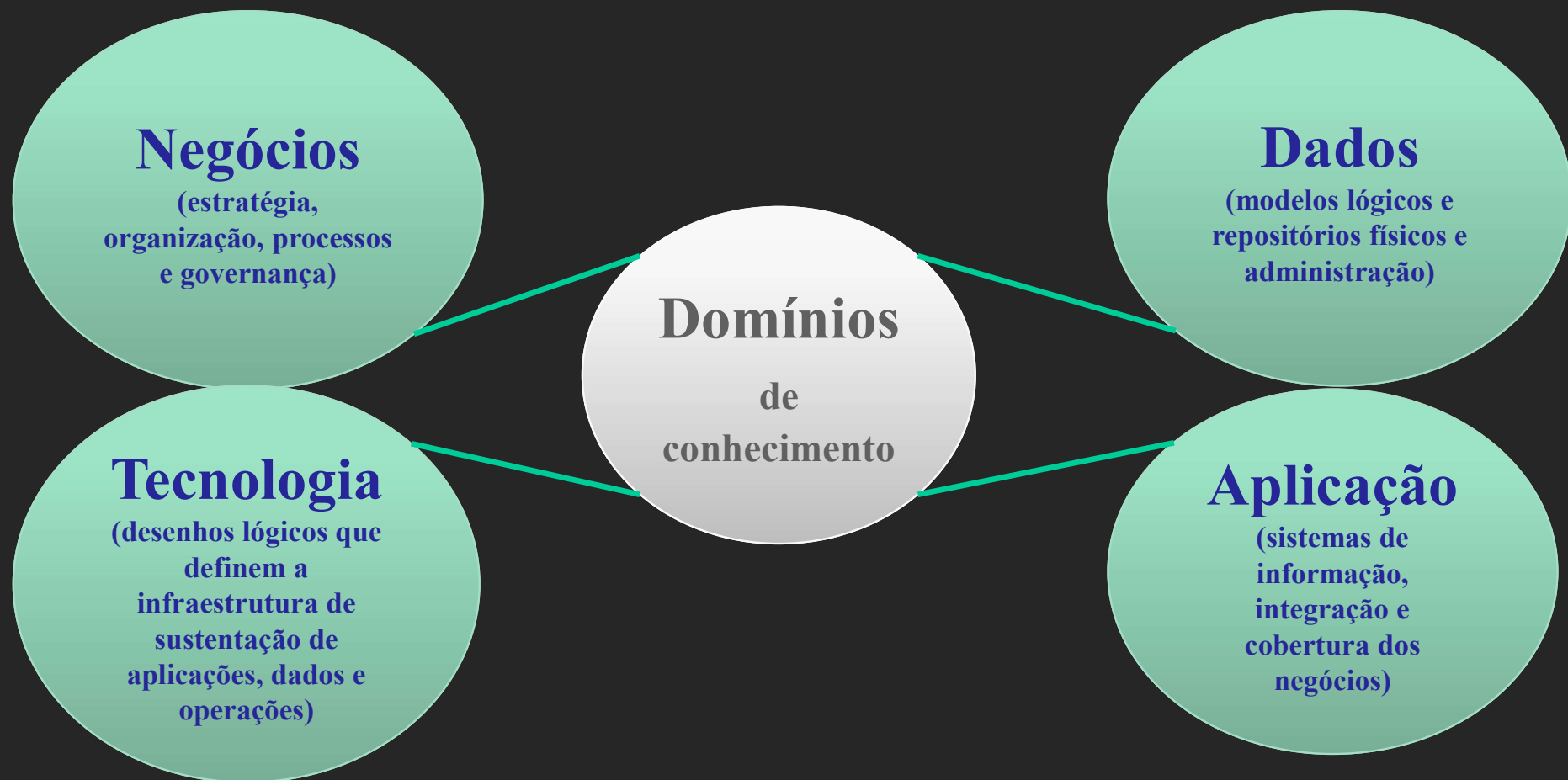
Controla o
funcionamento



HARDWARE

**FUNÇÕES DOS
PROFISSIONAIS DO
DESENVOLVIMENTO DE
SOFTWARE**

As atividades de desenvolvimento segundo o modelo de arquitetura TOGAF



APRENDENDO NA PRÁTICA



O proprietário do estacionamento ficou preocupado com a sua explicação no que tange a quantidade de pessoas que serão envolvidas no projeto.

Ele ouviu falar que gasta-se muito dinheiro em projetos de sistemas e muitas vezes, vários profissionais aparecem computando horas a pagar.

Nesse momento, você percebe que é necessário explicar ao seu cliente, quais são os perfis de profissionais que podem ser necessários de empregar durante o projeto.

Junto com os demais sócios, vocês vão relacionar os principais perfis da área de informática.

É preciso distinguir FUNÇÕES (ênfases de responsabilidade e competências) para atender cada objetivo de um processo de desenvolvimento de software.

Negócios

(estratégia,
organização, processos
e governança)

Tecnologia

(desenhos lógicos que
definem a
infraestrutura de
sustentação de
aplicações, dados e
operações)



Dados

(modelos lógicos e
repositórios físicos e
administração)

Aplicação

(sistemas de
informação,
integração e
cobertura dos
negócios)

VOCÊ CONHECE?

**Papéis e responsabilidades
na produção de Software**

Não é obrigação nas empresas ter que separar cargos para todas as funções, porém, as **FUNÇÕES são papéis e responsabilidades** que têm que estar com alguém!

- Não temos o objetivo de esgotar o estudo de possíveis distribuições de perfis profissionais na área de TI mas vamos conhecer os mais comuns de serem encontrados.

The Kahoot! logo is displayed in a bold, purple, sans-serif font. The word "Kahoot!" is centered within a white rectangular box. The exclamation mark is large and prominent.

- Profissões de TI

Resumo das funções ligadas diretamente com a produção de software



- **Engenheiro de Software**
- **Arquiteto de Solução**
- **Analista de Processos e Negócio**
- **Analista de Sistema**
- **Programador de Software**

- Define ciclo de vida e processo de software a ser seguido
- Determina padrões de documentação de projeto
- Determina padrões de codificação e testes
- Estima projetos de software em termos de esforço e custo
- Escolhe as ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software
- Orienta e capacita a equipe de desenvolvimento
- Gerencia tecnicamente o projeto de software, geralmente em conjunto com um gerente administrativo

Resumo das funções ligadas diretamente com a produção de software



- **Engenheiro de Software**
- **Arquiteto de Solução**
- **Analista de Processos e Negócios**
- **Analista de Sistema**
- **Programador de Software**

- Estabelece padrões de separação de componentes de software, criando especialidades de serviços ou camadas de implementação
- Define protocolos de comunicação para integração de componentes
- Descreve critérios para disponibilizar e catalogar componentes reusáveis em uma biblioteca de apoio à construção de software
- Determina os critérios para criação de módulos e pacotes de produto

Resumo das funções



- **Engenheiro de Software**
- **Arquiteto de Solução**
- **Analista de Processos e Negócio**
- **Analista de Sistema**
- **Programador de Software**

- Identifica requisitos de mudança na forma de trabalho das áreas de negócio
- Avalia a prioridade dos requisitos para o negócio
- Documenta ou coleta documentos sobre fluxos de trabalho atuais e os sistemas de informação envolvidos
- Propõe mudanças em processos e sistemas
- Negocia mudanças com áreas funcionais
- Encaminha demandas para desenvolver o software
- Homologa solução com o cliente

Resumo das funções



- **Engenheiro de Software**
- **Arquiteto de Solução**
- **Analista de Processos e Negócios**
- **Analista de Sistema**
- **Programador de Software**

- Analisa viabilidade e prioridade técnica de requisitos
- Desenha o software (modela) em termos de estrutura de dados e comportamento funcional
- Elabora protótipos de interfaces
- Valida modelos contra requisitos
- Segue e alinha padrões de arquitetura de solução com Arquitetos
- Interage com programadores
- Testa o sistema integrado
- **Pode ter um desmembramento de função de Interface Designer**

Resumo das funções



- **Engenheiro de Software**
- **Arquiteto de Solução**
- **Analista de Processos e Negócio**
- **Analista de Sistema**
- **Programador de Software**

- Produz o código fonte do software em uma linguagem de programação
- Cria estruturas de dados de apoio, incluindo arquivos internos
- Segue protocolos e linguagens determinados pela Engenharia e Arquitetura
- Testa a aplicação construída
- Documenta internamente e externamente a aplicação

Resumo das funções



- **Administrador de Dados**
- **Administrador de Banco de Dados**
- **Analista de dados**
- **Administrador de Infraestrutura/
Analista de Operação**
- **Oficial de Segurança**
- **Analista de Suporte**

- Modela os bancos de dados e define padrões para estruturação de dados por desenvolvedores
- Documenta dicionários de dados
- Alinha modelos com Analistas de Sistemas
- Acompanha o uso e consumo dos dados armazenados
- Desenvolve aplicações em linguagem 4GL (declarativas de bancos de dados como SQL)
- Atua na Governança de dados

Resumo das funções



- **Administrador de Dados**
- **Administrador de Banco de Dados**
- **Analista de dados**
- **Administrador de Infraestrutura/
Analista de Operação**
- **Oficial de Segurança**
- **Analista de Suporte**

- Instala SGBD
- Ajusta parâmetros de desempenho do banco de dados
- Cria repositórios de dados
- Cria bancos de dados
- Cria tabelas em banco de dados
- Configura acessos aos dados, respeitando regras de Segurança
- Carrega e transporta dados sob demanda do Administrador de Dados, Analista de Sistemas ou Programador

Resumo das funções



- **Administrador de Dados**
- **Administrador de Banco de Dados**
- **Analista de dados**
- **Administrador de Infraestrutura/
Analista de Operação**
- **Oficial de Segurança**
- **Analista de Suporte**

- Auxilia a tomada de decisão empresarial
- Investiga comportamentos de fatores de influência de negócios e resultados expressos através de variáveis populadas com dados
- Faz cortes de visão sobre os dados, organizando e classificando esses dados, gerando sínteses que facilitam a análise
- Gera relatórios e resumos avaliativos

Resumo das funções



- **Administrador de Dados**
- **Administrador de Banco de Dados**
- **Analista de dados**
- **Administrador de Infraestrutura/
Analista de Operação**
- **Oficial de Segurança**
- **Analista de Suporte**

- Instala infraestrutura servidora
- Configura acessos ao ambiente respeitando regras de Segurança
- Instala aplicações de software e utilitários
- Administra uso e consumo da infraestrutura disponibilizada
- Executa rotinas de manutenção da infraestrutura, segurança de dados e processamento de dados em datacenter

Resumo das funções



- **Administrador de Dados**
- **Administrador de Banco de Dados**
- **Analista de dados**
- **Administrador de Infraestrutura/
Analista de Operação**
- **Oficial de Segurança**
- **Analista de Suporte**

- Define e divulga políticas de segurança da informação (acessos a dados e uso de devices e software)
- Configura ou orienta a configuração de equipamentos e softwares de segurança
- Audita o cumprimento das políticas estabelecidas

Resumo das funções



- **Administrador de Dados**
 - **Administrador de Banco de Dados**
 - **Analista de dados**
 - **Administrador de Infraestrutura/
Analista de Operação**
 - **Oficial de Segurança**
 - **Analista de Suporte**
- Atende o usuário final
 - Soluciona incidentes da rotina de uso e operação
 - Capacita usuários
 - Interage com demais funções da TI para solucionar problemas
 - Colabora com sugestões para melhoria do software e infraestrutura

Resumo das funções



- **Cientista de Dados**

- Mapeia o comportamento dos dados buscando tendências que auxiliam na tomada de decisão em negócios de todos os ramos de atividade
- Auxilia na definição de dados a serem coletados, critérios de seleção e classificação, retenção e distribuição de dados para uso nas organizações
- Utiliza ferramentas de mineração de dados, estatística e probabilística e análise cognitiva e preditiva

- **Full stack**

- Profissional que combina múltiplas habilidades, inclusive gerenciais para projetos de software, muito empregado em processos ágeis de produção

APRENDENDO NA PRÁTICA

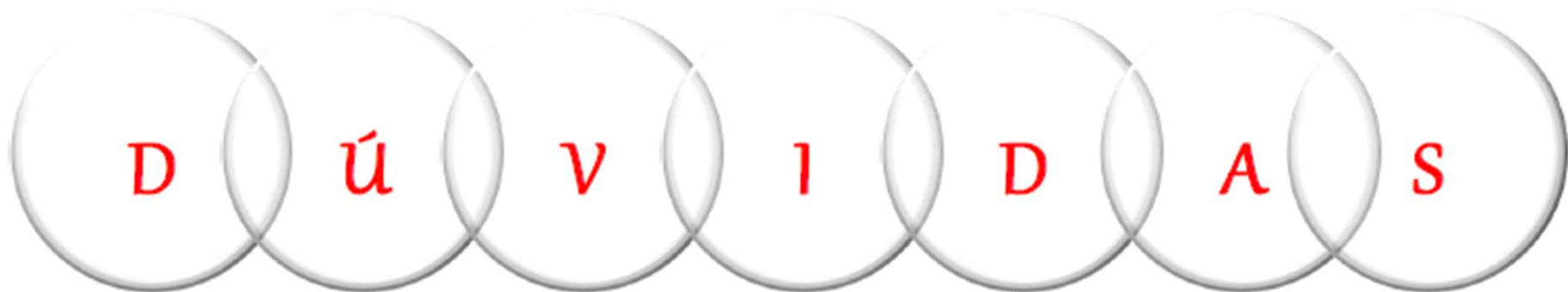


O seu cliente, agora que entendeu que existem vários perfis profissionais que podem atuar em momentos diferentes do projeto e conheceu as razões desses papéis, está curioso para saber como esses profissionais terão suas atividades distribuídas e controladas.

Você resolveu então, apresentar os conceitos da Engenharia de Software para demonstrar métodos que são aplicados na gestão dos projetos de software e administração da produção do sistema.

Para desenvolver Software

Para **harmonizar trabalhos dos diversos profissionais** envolvidos de forma a garantir a entrega daquilo que é de interesse do usuário final de um programa de computador surge a **Engenharia de Software!**



Material de aula estará no site após a aula.

BONS ESTUDOS!

Bibliografia

- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2002.
- HIRAMA, KECHI. Engenharia de Software: qualidade e produtividade com tecnologia. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.
- SOMMERVILLE, IAN. Engenharia de software. Editora Pearson, 9.ed. - São Paulo, 2014.
- PFLEEGER, S. LAWRENCE. Engenharia de Software: teoria e prática. Editora Pearson, 2. ed. - São Paulo, 2004. FILHO, MILTON M. A. Fundamentos do Desenho Orientado a Objetos com UML. Editora Makron Books, São Paulo, 2001.