

# Recursos para aulas digitais

**Felipe Cabral**

Departamento de Automação e Sistemas (DAS) | CTC



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

# Agenda



Motivação

Motivação



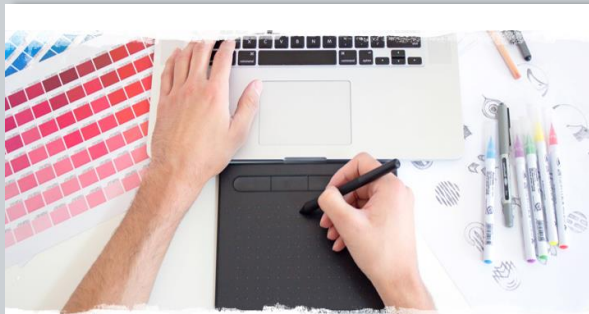
Produção Digital

Produção Digital

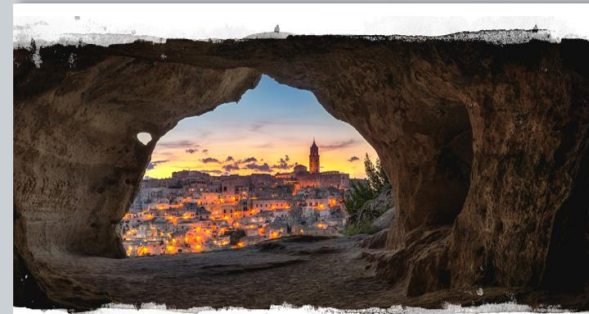


Podcasts

Podcasts



Videoaulas





Considerações finais



**Motivação**



 Acesso à internet

 Popularização de smartphones

 Pandemia de COVID-19

 Escalabilidade

 Melhoria contínua

 Diversidade de recursos



# Produção Digital

# Preparação e público



# Preparação e público



Plano de ensino



Estilo



Captação e edição

Preparação

# Preparação e público



Plano de ensino



Estilo



Captação e edição

Preparação



Graduação



Pós-graduação



Extensão

Público



# Conteúdo e publicação



# Conteúdo e publicação



Roteiro



Convidados



Frequência



Publicação

## Preparação

# Conteúdo e publicação



Roteiro



Convidados



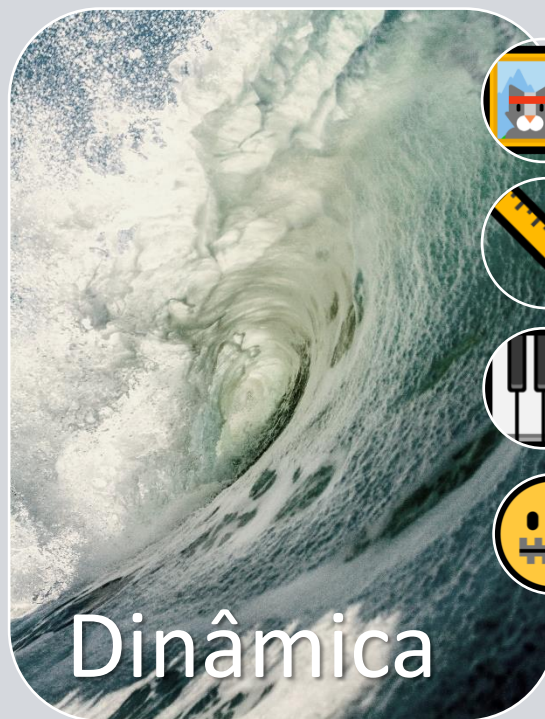
Frequência



Publicação



## Preparação



## Dinâmica



Estilo



Objetividade



Ritmo



Interação

# Tipos de mídia



## Texto



# Tipos de mídia



## Texto



## Vantagens

- ✓ Conteúdo pesquisável
- ✓ Sem limites de tamanho
- ✓ *Search Engine Optimization* (SEO)
- ✓ Geralmente leve (~Mb)
- ✓ LaTeX

# Tipos de mídia



## Texto



## Desvantagens

- Pode ser monótono
- Demorado para produzir
- Uso restrito de imagens

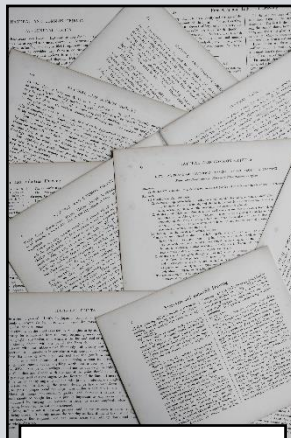
# Tipos de mídia



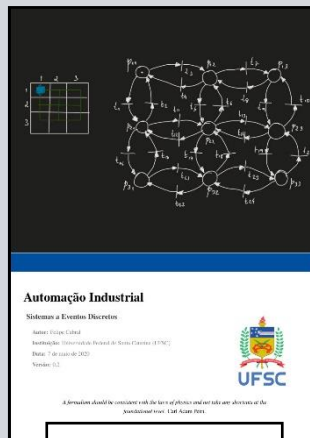
Texto



## Formatos



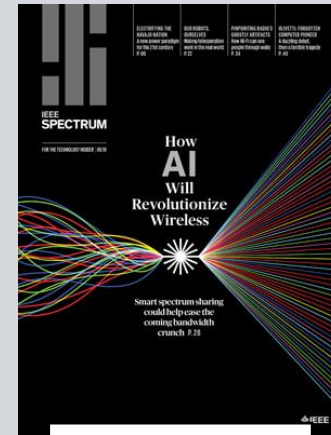
Artigos



Livros



Blog



Revista

Recursos para aulas digitais

# Multimídia

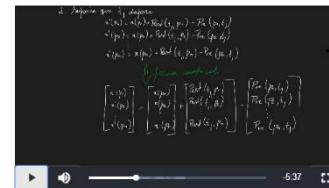




# Multimídia



## Aula 7 - Equação de estado da rede de Petri



99.8Mb Arquivo de vídeo (MP4)

◀ Aula 6 - Exemplos de sistemas e respectivos modelos em redes de Petri

Seguir para...

Aula 8 - Redes de Petri rotuladas ▶



## Videoaulas

## Vida Estudantil Podcast

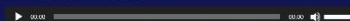
O Vida Estudantil aborda assuntos relacionados à vida do estudante brasileiro, trazendo entrevistas, notícias e novidades. Aqui você encontra um bate papo animado, abordando assuntos profundos do universo dos estudantes.

CONFIRA O ÚLTIMO EPISÓDIO

### O que é Engenharia de Controle e Automação - Parte 1 - Projeto de Extensão UFSC - VE 31

SEP 10, 2019

Você já ouviu falar de Engenharia de Controle e Automação? Procuramos responder essa pergunta e, para isso, entrevistamos três professores do Departamento de Automação e Sistemas (DAS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).



Podcast: Play in new window | Download (Duration: 42:55 — 29.6Mb) | Embed

Assine e receba sempre nossos episódios. Assine podcasts | Android | Email | Google Podcasts |



## Podcasts

Repetição das principais mensagens do chat

- L P E F F outra realização, então... não me considere exemplo de nada
- Virgilio Paulo like
- Victor Nascimento massa
- Gioconda de zueira, 1503 burguês
- Virgilio Paulo like
- Beatriz Fleury descobri agr e hj sexta
- Maria Júlia like
- Sabrina Maveis top
- L P E F F sou mmm kkkk
- Madora Uchida @beatriz Fleury tanto a parte do bobo é igual a do cima e se passar uma rca entre as duplas pra identificar
- ih pan girl @Yasmin Alves nao tem problema qd n h de culpa :o
- Alzira Freire N importa o tempo de estudo, se vc estuda Smm por dia e aprende o conteúdo é melhor q passar 08h e n teres nê
- lancho games muito difícil
- Júlia Isadora F DE FITA PASSH NO FNM

FINAAAAAÁÁÁÁÁ | Civilization Hungria #17 - Gameplay PT-BR

3.358 visualizações • 21 de mai. de 2020

COMPARTILHAR SALVAR

Próximo REPRODUÇÃO AUTOMÁTICA

Resumo de História: Simulação ENEM 2020 GRAT




## Ao vivo



# Podcasts

# Podcasts

## ? O que é?

- ✓ “Rádio da internet”, sob demanda
- ✓ Real Simple Syndication (RSS) 
- ✓ Temas
  - ✓ Notícias
  - ✓ Cultura
  - ✓ Ensino
  - ✓ Negócios
  - ✓ Comédia
  - ✓ Artes
  - ✓ Tecnologia
  - ✓ Saúde
  - ✓ Ciência
  - ✓ História
  - ✓ Música
  - ✓ Esportes

 **andrew**  
@andrewkeevin



Como eu me sinto ouvindo podcast



♥ 3,406 9:58 AM - Apr 11, 2018



💬 1,502 people are talking about this



# Podcasts



## Dados interessantes

- ✓ Média de duração de 45m a 60m
- ✓ Mídia com maior engajamento
- ✓ Mídia com maior crescimento em 2019



andrew  
@andrewkeevin



Como eu me sinto ouvindo podcast



3,406 9:58 AM - Apr 11, 2018



1,502 people are talking about this



# Podcasts



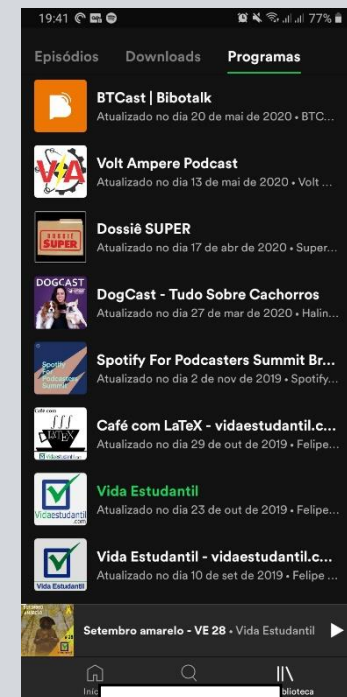
## Como consumir



Agregadores



Web



Spotify

Recursos para aulas digitais

# Podcasts



## Vantagens

- ✓ Fácil de captar
- ✓ Fácil de editar
- ✓ Arquivos pequenos (50Mb~100Mb)
- ✓ Acessível em todo smartphone
- ✓ Atualização automática de novos episódios
- ✓ Boa aceitação de programas longos (> 1 hora)
- ✓ Permite consumo simultâneo com outras atividades

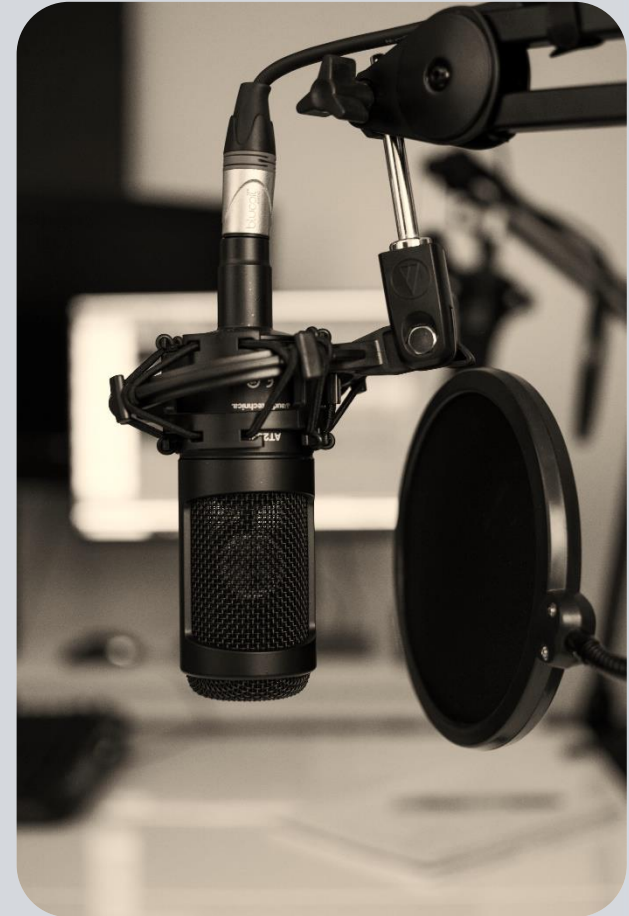


# Podcasts



## Desvantagens

- ✓ Difícil de transmitir conceitos visuais
- ✓ Curva de aprendizado com inclinação alta no início
- ✓ Tempo de produção (~4x a duração do produto final)



# Podcasts – produção

## Equipamentos sugeridos (kits)

Novato





# Podcasts – produção

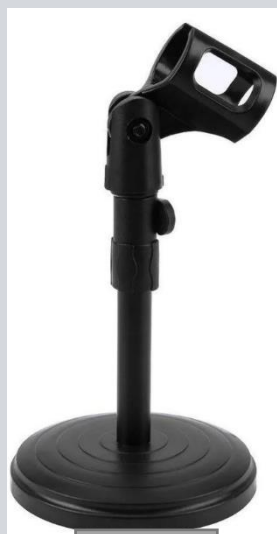


## Equipamentos sugeridos (kits)

### Entusiasta



R\$770

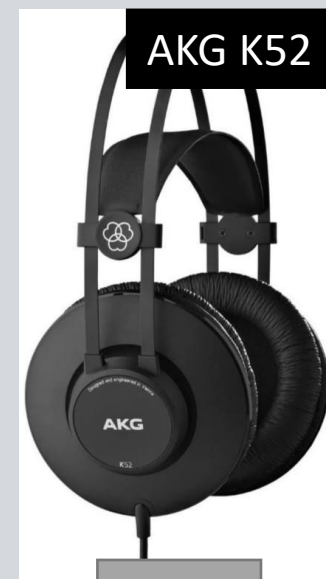


R\$46



Beta 58a

R\$214



AKG K52

R\$242

# Podcasts – produção

## Ⓜ Equipamentos sugeridos (kits)

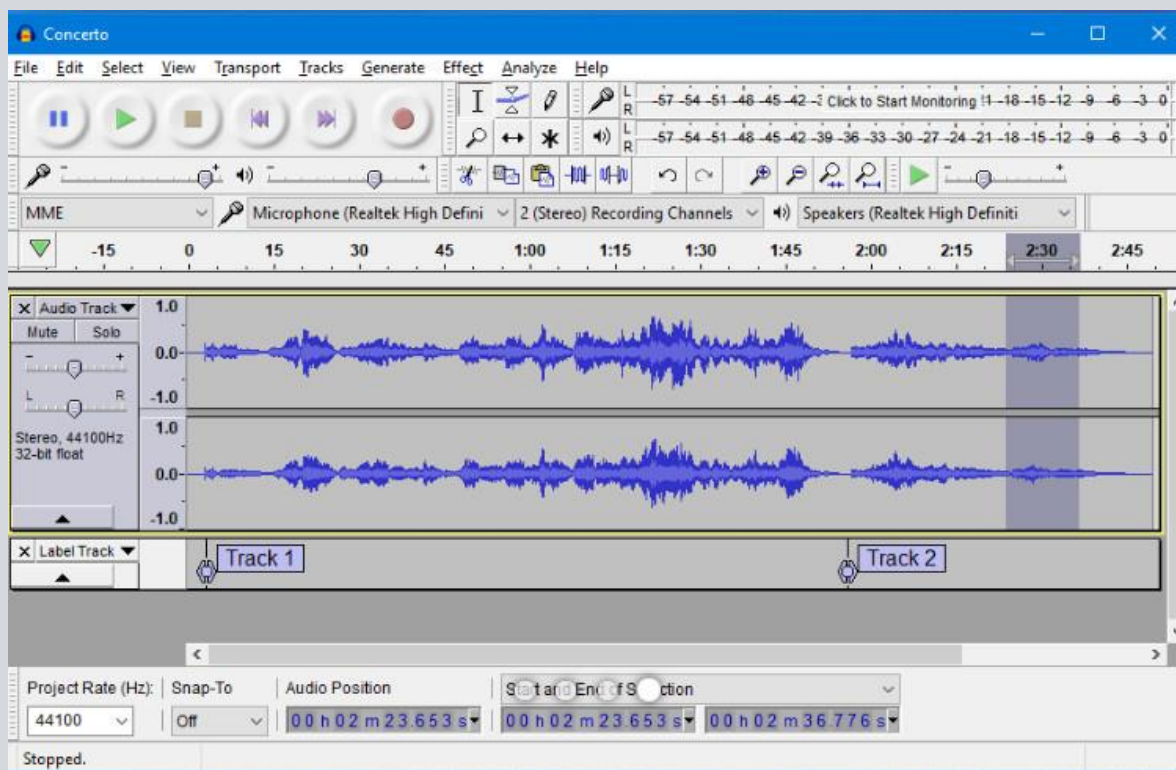
### Hobbista – meu setup



# Podcasts – produção


 Softwares

Audacity 



# Podcasts – produção

 Softwares

Reaper 



# Podcasts

## Publicação

### Hospedagem

- ✓ Wordpress (SeTIC)
- ✓ Moodle
- ✓ Blubrry
- ✓ Libsyn
- ✓ Megafono
- ✓ Anchor

### Divulgação

- ✓ Moodle
- ✓ Fóruns
- ✓ iTunes
- ✓ Google Podcasts
- ✓ Redes sociais

# Podcasts

## Vida Estudantil



Vida Estudantil

31 episódios no ar  
[vidaestudantil.com/ve](https://vidaestudantil.com/ve)  
40m a 60m de duração



Café com



 [Vidaestudantil.com](https://vidaestudantil.com)

16 episódios no ar  
[vidaestudantil.com/cl](https://vidaestudantil.com/cl)  
15m de duração



Total de 20.013 downloads

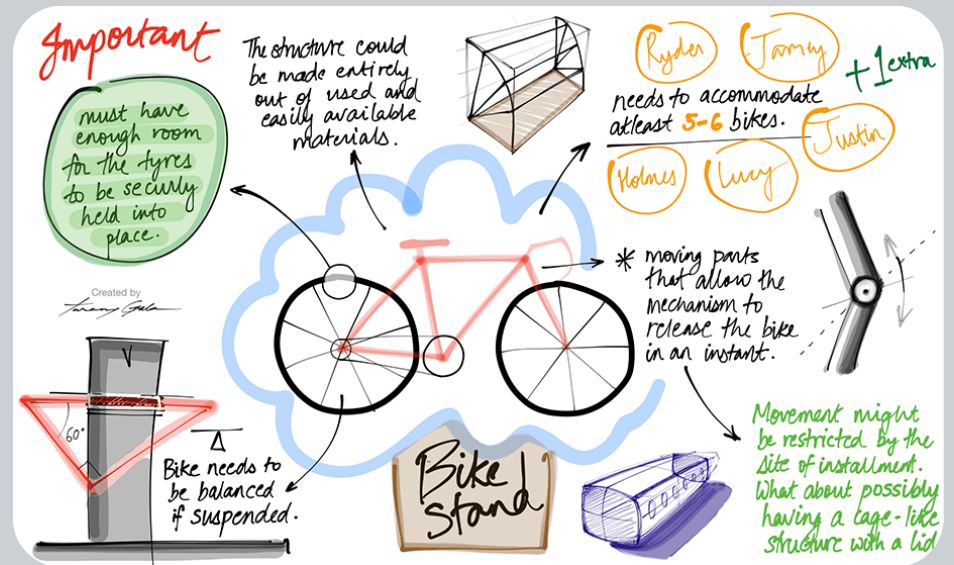


# Videoaulas

# Videoaulas

## Possibilidades

- ✓ “Talking head”
- ✓ Slides
  - ✓ Apresentação narrada
  - ✓ Com rosto do prof.
  - ✓ Interação com conteúdo
- ✓ Lousa digital
- ✓ Documentário





# Videoaulas



## Vantagens

- ✓ Possibilidade maior de integração
- ✓ A edição abre novas perspectivas
- ✓ Facilidade de transmitir conceitos visuais
- ✓ Podem ser baixadas para acesso offline
- ✓ Material mais concentrado e curto
- ✓ Escalabilidade
- ✓ Melhoria contínua
- ✓ Reaproveitamento de material

# Videoaulas



## Desvantagens

- Arquivos maiores (~200Mb)
- Tempo de produção (~8x a duração do produto final)
- Edições melhores consomem mais tempo
- Incrementos gráficos aumentam o tamanho do arquivo final
- Tempo de renderização e publicação

# Videoaulas

## ⚙ Equipamentos sugeridos (kits)

*“Talking head”* / Slides



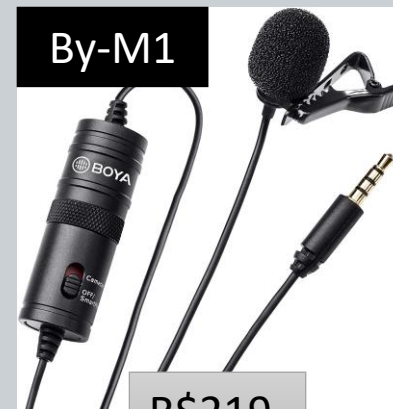
C920S

R\$665



H390

R\$200



By-M1

R\$219

## Iluminação

# Videoaulas

## ⚙ Equipamentos sugeridos (kits)

### Lousa digital



# Videoaulas

## ⚙ Equipamentos sugeridos (kits)

### Documentário



R\$5.000



R\$4.825



R\$219

# Videoaulas

## Softwares

## One Note



Exemplo: Jantar de filósofos

$T_i$  - Pensando  
 $E_i$  - Comendo  
 $iH_1$  - flashi 1  
 $iH_2$  - flashi 2

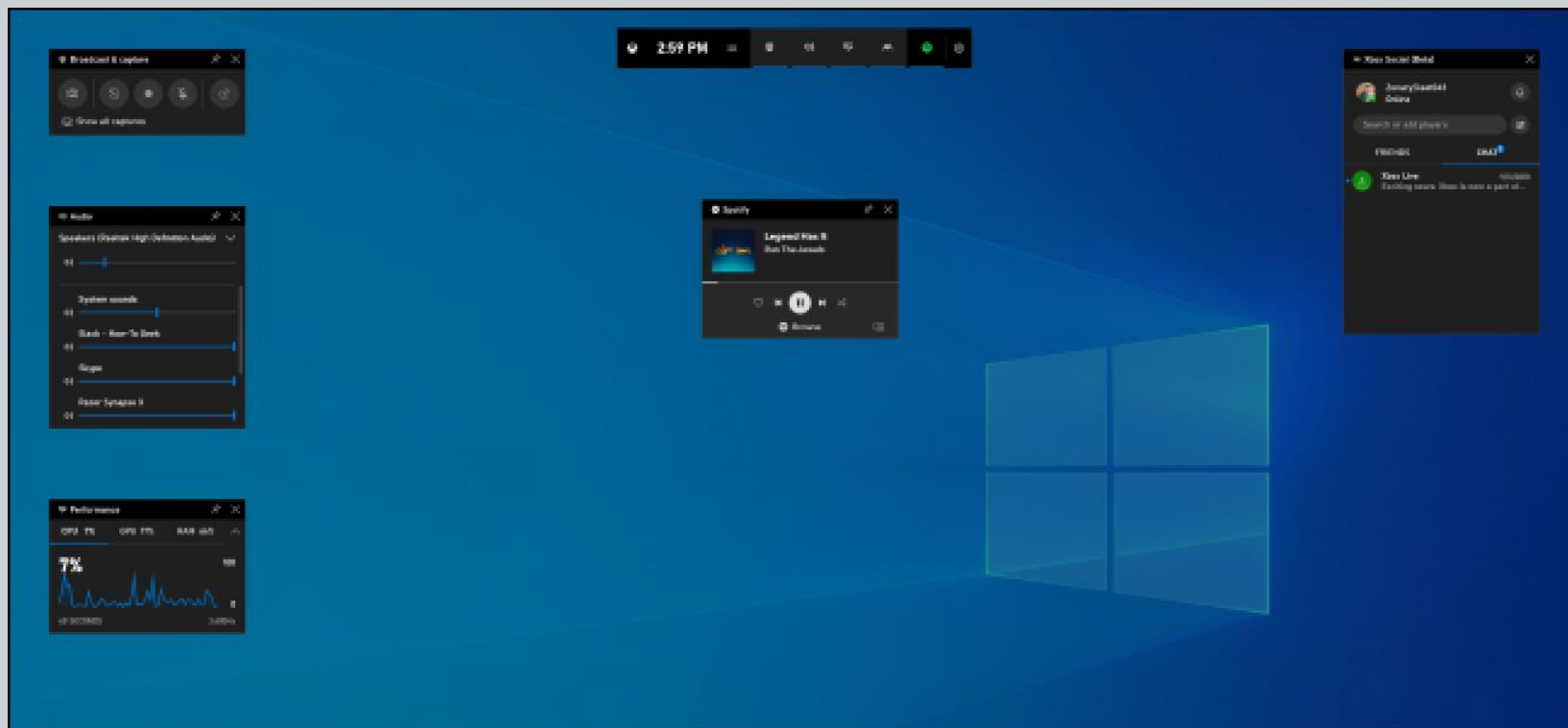
flashi  $\begin{cases} H_{1A} - \text{flashi 1 disponível} \\ H_{2A} - \text{flashi 2 disponível} \end{cases}$

# Videoaulas



## Softwares

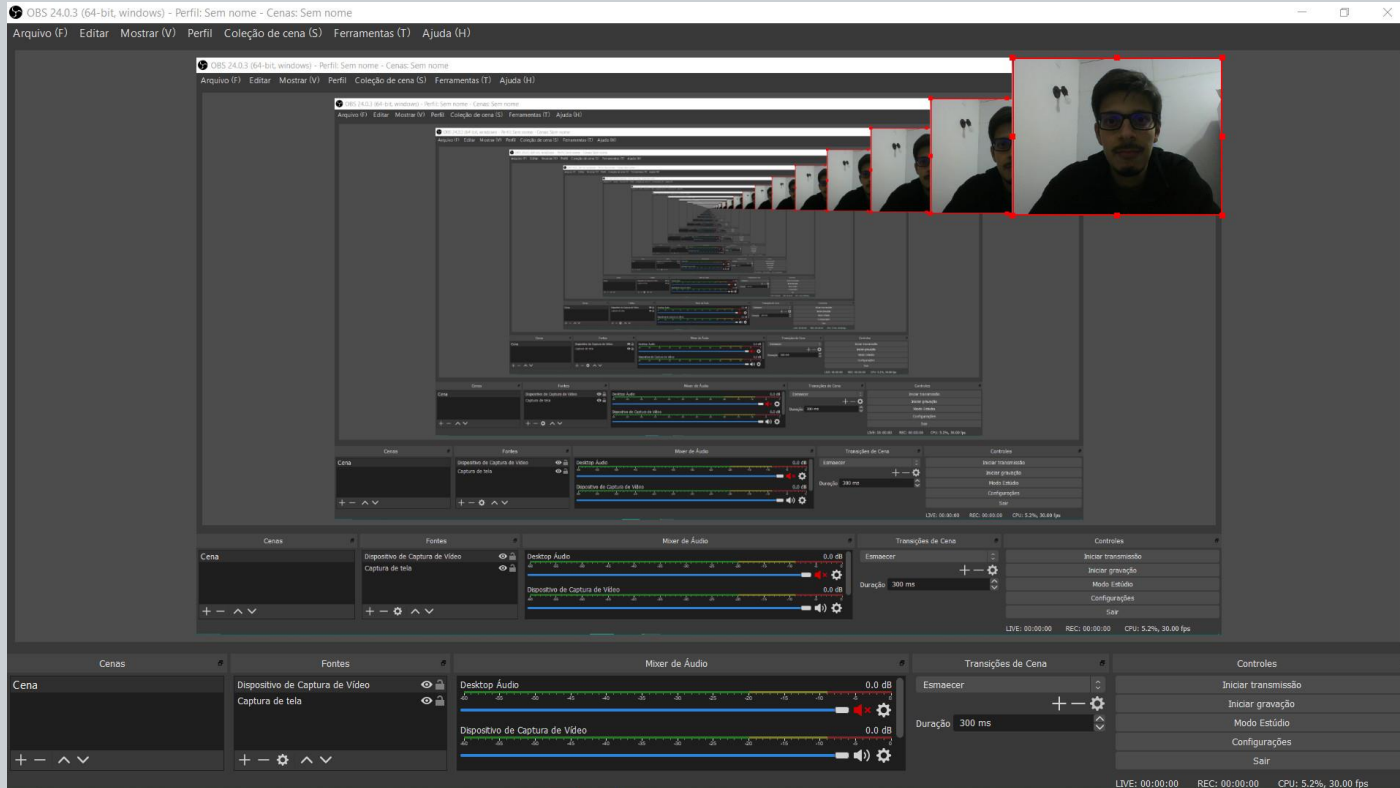
## Xbox Game Bar



# Videoaulas

## Softwares

## OBS Studio



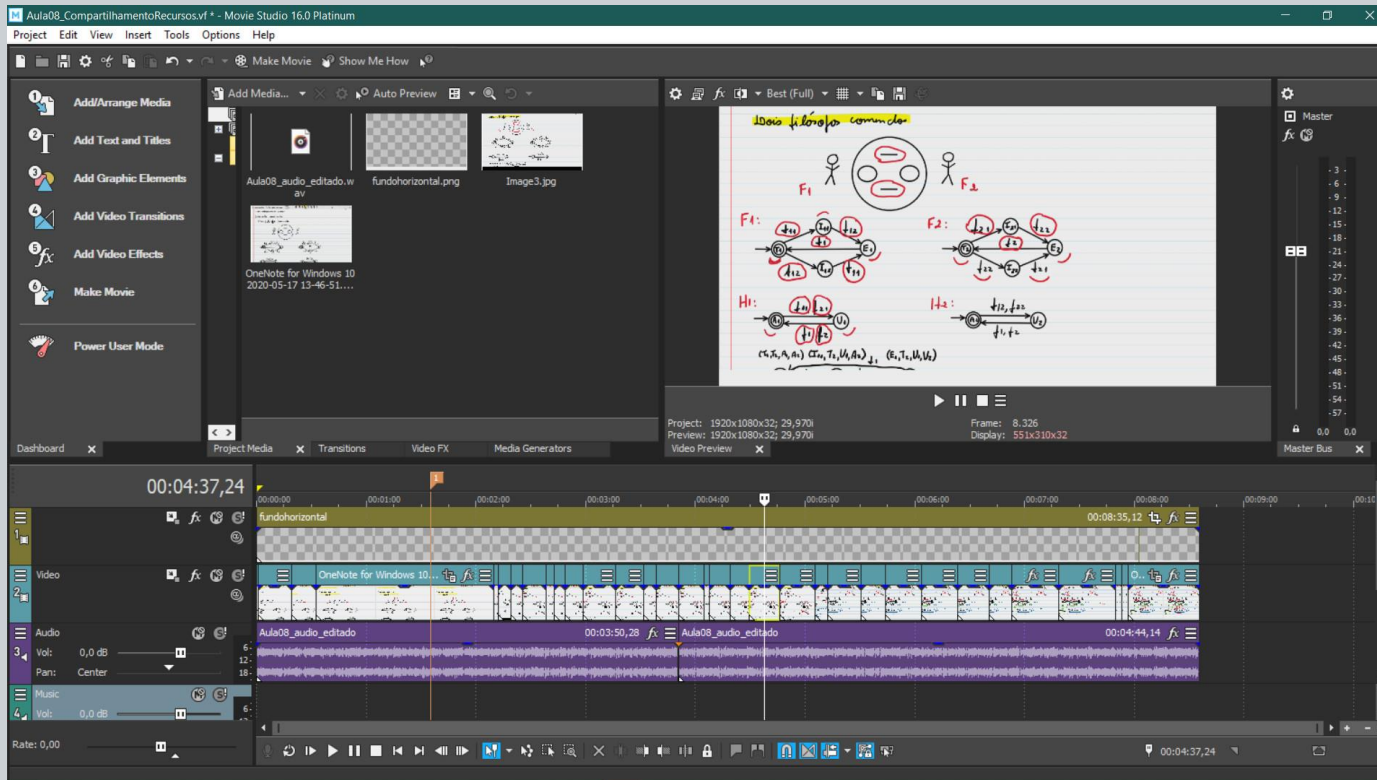
Recursos para aulas digitais



# Videoaulas

## Softwares

## Movie Studio



# Videoaulas



## Vida Estudantil Cursos - exemplo

Redes de Petri rotuladas

Exemplo: -

# Videoaulas



## Vida Estudantil Cursos - YouTube

The screenshot shows the YouTube channel page for 'Vida Estudantil Cursos'. The channel name is 'Vida Estudantil Cursos' with 19 subscribers. The page features a banner with the text 'estudante' and 'Cursos' and social media links for Facebook (fb.me/vidaestudantil), Twitter (@pvidaestudantil), and Instagram (@pvidaestudantil). The channel is categorized under 'PLAYLISTS'. Two playlists are visible: 'Automação Industrial: teoria e prática' (10 videos) and 'Automação Industrial: Redes de Petri' (8 videos). The left sidebar shows the YouTube navigation menu and a list of subscriptions including Ligonier Ministries, Leila Gharani, MetalBear, Pesterenan, Infante760, Canal 90, and Gabriela Prioli.

# Videoaulas



## Vida Estudantil Cursos - YouTube

Pesquisar

Automação Industrial: Redes de Petri

8 vídeos · 158 visualizações · Última atualização em 16 de mai. de 2020

Vida Estudantil Cursos INSCRITO

- 1 RdP 1 - Grafo de uma rede de Petri | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 3:52
- 2 RdP 2 - Rede de Petri marcada | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 4:57
- 3 RdP 3 - Dinâmica da rede de Petri | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 8:31
- 4 RdP 4 - Comportamentos e modelos - parte 1 | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 11:44
- 5 RdP 5 - Comportamentos e modelos - parte 2 | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 8:04
- 6 RdP 6 - Exemplos de sistemas e respectivos modelos em redes de Petri | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 8:58
- 7 RdP 7 - Equação de estado de uma rede de Petri | Redes de Petri  
Vida Estudantil Cursos 7:41

# Videoaulas



## Vida Estudantil Cursos - LMS

**Course Builder** Expand all Collapse all ^

+ Using php instead of Python		>
+ Control Structure		>
+ PHP Built in Function		∨
+ Write PHP module updated		
+ Write PHP module updated		
<span>+ Create new lesson</span> <span>+ Add Quiz</span>		
+ Using PHP to fetch data from Server		>
+ PHP Security		>
+ The Hidden Tips of PHP		>
+ Using php instead of Python		>
+ Using php instead of Python		>
<span>+ Add Your Topic</span>		

# Videoaulas



## Moodle

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Moodle UFSC Felipe Gomes de Oliveira Cabral

Aulas em redes de Petri

Restrito Disponível se: Seu Sobrenome é Gomes de Oliveira Cabral

### Parte 1: SEDs, Redes de Petri e Verificação Formal

Livro redes de Petri | v0.2 (em desenvolvimento) 801.9Kb Documento PDF

Notas de aula da primeira parte da disciplina (SEDs e redes de Petri). Versão 0.2.  
Obs.: Livro ainda em desenvolvimento. Se encontrar algum problema ou tiver alguma sugestão, entre em contato com o Prof. Felipe.

- Aula 1 - grafo de uma rede de Petri 66Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 2 - rede de Petri marcada 83.9Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 3 - dinâmica da rede de Petri 169.8Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 4 - comportamentos e modelos parte 1 144.8Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 5 - comportamentos e modelos parte 2 78.2Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 6 - Exemplos de sistemas e respectivos modelos em redes de Petri 81.3Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 7 - Equação de estado da rede de Petri 99.8Mb Arquivo de vídeo (MP4)
- Aula 8 - Redes de Petri rotuladas 78.5Mb Arquivo de vídeo (MP4)

### Laboratórios de Redes de Petri

Documentação MPS FESTO

# Videoaulas



## Processo de produção

- ✓ Roteiro (notas de aula)
- ✓ Preparação do OneNote
- ✓ Gravação das imagens (Win+G)
- ✓ Gravação do áudio
- ✓ Edição do áudio
- ✓ Edição do vídeo completo



# Videoaulas



## ● Videoaulas ao vivo

### Funções

- ✓ Tira dúvidas
- ✓ Resolução de exercícios
- ✓ Estreia

### Plataformas

- ✓ Moodle (BBB)
- ✓ YouTube
- ✓ Twitch





**Considerações finais**



# Considerações finais

## Cuidados

- ✓ Direitos autorais
  - ✓ Tudo deve ser autoral ou de direito livre
- ✓ Compartilhamento de informações sensíveis
- ✓ Estruturação do conteúdo de acordo com as mídias escolhidas

## Recomendações

- ✓ Explore a mídia de acordo com a demanda
- ✓ Exposições e entrevistas podem ser melhor aproveitadas como podcast
- ✓ Aulas teóricas com conceitos matemáticos podem pedir videoaulas com lousa digital
- ✓ Resolução de exercícios pode ser feita em um encontro ao vivo
- ✓ Experimentos podem ser apresentados no formato de documentário para se ter dimensão do contexto



# Considerações finais

## Materiais de apoio – escrito

- ✓ [ElegantBook Template](#)
- ✓ [Science communication podcasting in Brazil: the potential and challenges depicted by two podcasts](#)

## Materiais de apoio – podcasts

- ✓ [Vida Estudantil](#)
- ✓ [Podigy](#) podcasting guides
- ✓ [The audacity to podcast](#)
- ✓ [UFSC Ciência](#)
- ✓ [Jornal da USP](#)
- ✓ [Fronteiras da ciência](#) (UFRGS)
- ✓ [Scicast](#)
- ✓ [Xadrez Verbal](#)



# Considerações finais

## Materiais de apoio – podcasts

- ✓ [Volt Ampere Podcast](#)
- ✓ [PodProgramar](#)
- ✓ [Naruhodo!](#)
- ✓ [Dragões de garagem](#)

## Materiais de apoio – YouTube

- ✓ [Manual do Mundo](#)
- ✓ [Mark Rober](#)
- ✓ [Colin Furze](#)
- ✓ [Educ8s.TV](#)
- ✓ [Control System Lectures](#)
- ✓ [Sufficiently Advanced](#)
- ✓ [Tom Stanton](#)



# Considerações finais

## Materiais de apoio – miscelânea

- ✓ [Khan Academy](#)
- ✓ [O professor como reflexo do que é como pessoa | Beto Pimentel | TEDxRioED](#)
- ✓ [The Super Mario Effect - Tricking Your Brain into Learning More | Mark Rober | TEDxPenn](#)

# Contato

[fgcabral.prof.ufsc.br](mailto:fgcabral.prof.ufsc.br)



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA