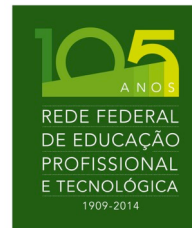


**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE**

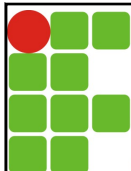


## **Infraestrutura de Redes de Computadores**

Turma : 20171.3.01112.1M

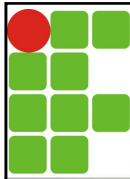
### **Apresentação**

Prof. Thiago Dutra <[thiago.dutra@ifrn.edu.br](mailto:thiago.dutra@ifrn.edu.br)>



## **Agenda**

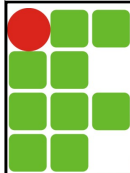
- Apresentação do Professor
- Apresentação da Turma
- Ementa e Objetivos da Disciplina
- Conteúdo da Disciplina
- Bibliografia
- Aulas
- Cronograma
- Nossa Disciplina
- Avaliação e Material Didático
- Regras de Boa Convivência



## Apresentação do Professor

- Início no "mundo" da Informática
- Formação Acadêmica
  - Técnico em Informática – CEFET-RN (Atual **IFRN**)
  - Graduação em Ciências da Computação – UFRN
  - Especialização em Gestão da TI – PPGA/UFRN
  - Especialização em Arquitetura de Nuvem – PPGA/UFRN
  - Mestrado Profissional em Engenharia de Software – IMD/UFRN
- Experiência Profissional
  - Estágios : CAERN (Suporte) e TRE-RN (Programador)
  - Telvent Brasil (Terceirizada da Petrobras) – Automação Industrial
  - Linconet (Atual Veezor Network Intelligence) – Analista de Sistemas e Redes
  - PRONATEC e e-TEC – Professor/Tutor da área de Informática
  - EAJ-UFRN – Analista de Suporte, Sistemas e Redes / Gerente de TI
  - TRE-RN – Téc. Judiciário – Programação de Sistemas (**Atual**)
  - IFRN – Professor da Área de Redes – DIATINF (**Atual**)

3

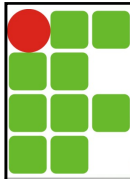


## Apresentação da Turma

- Quem são vocês ?
- O que esperam do curso ?
- O que estão achando do curso até o momento ?
- O que esperam da disciplina ?
- Possuem alguma experiência externa ligado à Informática ?
- Possuem alguma experiência em relação a disciplina ?



4



## Ementa e Objetivos da Disciplina

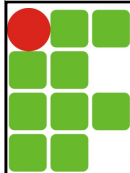
### ■ Ementa

- Introdução à comunicação de dados. Modelo OSI/ISO. Arquitetura IEEE 802. Arquitetura TCP/IP. Meios físicos e tecnologias de transmissão. Implementação de redes locais. Introdução à segurança de redes de computadores.

### ■ Objetivos

- Entender os conceitos básicos sobre comunicação de dados
- Conhecer os recursos utilizados no projeto físico de uma rede
- Conhecer normas de padronização de cabeamento estruturado
- Conhecer as tecnologias de redes sem fios
- Conhecer princípios de Administração e Gerência de Redes de computadores
- Implementar na prática uma pequena Rede de Computadores

5



## Conteúdo da Disciplina

### ■ 1. Conceitos básicos em redes de computadores

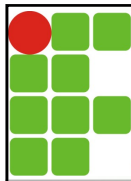
- **1.1** Conceituação
- **1.2** Topologias
- **1.3** Componentes principais de uma rede

### ■ 2. Introdução à comunicação de dados

### ■ 3. Arquiteturas de redes de computadores

- **3.1.** Modelo OSI/ISO
- **3.2.** Arquitetura IEEE 802
- **3.3.** Arquitetura TCP/IP

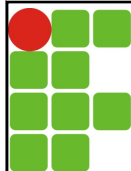
6



## Conteúdo da Disciplina

- 4. Meios físicos e tecnologias de transmissão
  - 4.1. Tipos de conectores
  - 4.2. Interfaces de redes
  - 4.3. Meios físicos cabeados
  - 4.4. Padronização do cabeamento estruturado
  - 4.5. Elementos do projeto de cabeamento estruturado
  - 4.6. Tecnologias de redes sem fio
  - 4.7. Tecnologias alternativas de meios físicos

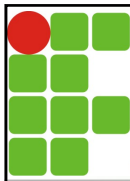
7



## Conteúdo da Disciplina

- 5. Ferramentas para confecção e certificação de cabos de par trançado
  - 5.1. Alicates de crimpagem
  - 5.2. Testador de cabos
- 6. Implementação de redes locais
  - 6.1. Construção de uma rede ponto a ponto
  - 6.2. Construção de uma rede com Hub/Switch
  - 6.3. Uso de ferramentas básicas para coleta de estatísticas de rede: ping e traceroute
- 7. Introdução à segurança de redes de computadores

8



## Bibliografia

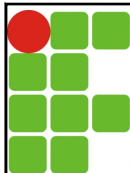
### ■ Bibliografia Básica

- SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores - dados, voz e imagem**. Érica.
- ROSS, Keith; KUROSE, James. **Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem top-down**. Addison Wesley.
- LACERDA, Ivan Max Freire de. **Cabeamento estruturado - Projeto, Implantação e Certificação**. Natal, 2002. (Livro-texto)

### ■ Bibliografia Complementar

- **Catálogo de produtos da Furukawa**. Disponível em [www.furukawa.com.br](http://www.furukawa.com.br)
- **Catálogo de produtos da Pial**. Disponível em [www.pial.com.br](http://www.pial.com.br)
- VASCONCELOS, Laércio. **Como montar e configurar sua rede de PCs – Rápido e fácil**. MAKRON Books.
- DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. AXCEL Books.
- DERFLER, Frank. **Tudo sobre cabeamento de redes**. Editora Campus. 1993.
- PINHEIRO, José Maurício. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Editora Campus, 2003.
- TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. Ed. Axcel Books.
- ANDERSON, Al e BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça! Redes de Computadores**. Alta Books, 2010.
- MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. Novatec. 2007.

9



## Aulas

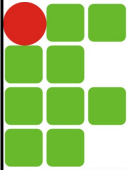
### ■ Horários

- Terças-Feiras: 09:35h – 10:20h
- Terças-Feiras: 10:30h – 12:00h

### ■ Local das Aulas

- Laboratório 04
- Laboratório 24 (Práticas)

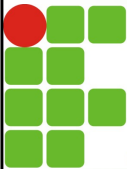
10



# Cronograma

- **Calendário 2017**
  - 1º Bimestre : **23/03/2017 – 26/05/2017**
    - Sábados Letivos : 5
  - 2º Bimestre : **29/05/2017 – 02/08/2017**
    - Sábados Letivos : 4
    - Provas Finais : **03/08/2017 e 04/08/2017**
  - **Recesso : 05/08/2017 – 18/08/2017**
  - 3º Bimestre : **19/08/2017 – 20/10/2017**
    - Sábados Letivos : 5
  - 4º Bimestre : **21/10/2017 – 29/12/2017**
    - Sábados Letivos : 5
    - Provas Finais : **02/01/2018 e 03/01/2018**

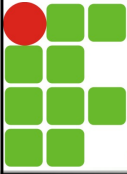
11



# Cronograma

- **Encontros da Disciplina**
  - 1º Bimestre : 28/03, 04/04, 08/04, 11/04, 18/04, 25/04, 02/05, 09/05, 16/05 e 23/05 (**09 dias {27 aulas}** + **01 sábado letivo {03 aulas}** = 30 aulas)
  - 2º Bimestre : 30/05, 06/06, 13/06, 20/06, 27/06, 04/07, 11/07, 18/07, 25/07 e 01/08 (**10 dias {30 aulas}**)
  - 3º Bimestre : 22/08, 29/08, 05/09, 12/09, 16/09, 19/09, 26/09, 30/09, 10/10 e 17/10 (**08 dias {24 aulas}** + **02 sábado letivo {06 aulas}** = 30 aulas)
  - 4º Bimestre : 24/10, 31/10, 07/11, 14/11, 21/11, 28/11, 05/12, 12/12, 19/12 e 26/12 (**10 dias {30 aulas}**)

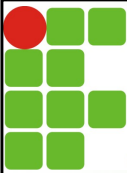
12



# Avaliação

- Métodos avaliativos
  - Provas Teóricas
  - Listas de Exercícios
  - Atividades Práticas
  - Projetos da Disciplina
- Avaliações
  - 1º Bimestre :
    - 20% Lista de Exercício + 80% Prova
  - 2º Bimestre :
    - 20% Lista de Exercício + 80% Prova
  - 3º Bimestre :
    - 40% Práticas de Cabeamento + 60% Projeto de Cabeamento Estruturado
  - 4º Bimestre :
    - 50% Projeto de Rede + 50% Práticas de Rede

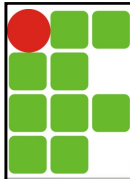
13



# Material Didático

- Material de aula
  - SUAP
    - <http://docente.ifrn.edu.br/thiagodutra>
- Bibliografia (básica e complementar)
- Vídeo-aulas (canais especializados no YouTube)
- Softwares auxiliares (PacketTracer, Windows e Linux)

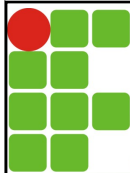
14



## Regras da Instituição

- A aula é **PRESENCIAL**
  - Em **NENHUMA HIPÓTESE** será registrada presença de alunos que não compareceram
- A avaliação é **ÚNICA**
  - Reposição de avaliações somente se todos os procedimentos e prazos forem cumpridos (requisição formal na secretaria dentro do período determinado)
  - O conteúdo (e o nível) da segunda avaliação não é/será o mesmo da primeira
- **NÃO** é permitido:
  - Uso de aparelhos celulares em sala de aula
    - Os mesmos devem permanecer desligados ou em modo silencioso durante a aula
  - Entrar com alimentos no laboratório (sólidos ou líquidos)
  - Realizar atividades de outras disciplinas (ou qualquer atividade que não esteja relacionada à disciplina) durante as aulas da disciplina
- Para as atividades práticas devem ser utilizados os computadores do laboratório
  - O professor não se responsabiliza por corrigir problemas de equipamentos particulares
  - Caso o aluno retire o cabo de rede de equipamentos do laboratório e/ou partes dos equipamentos do lugar (teclados, monitores, mouses) deve colocar no lugar ao final da aula

15

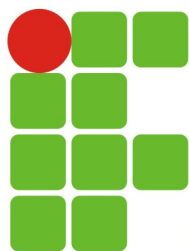


## Regras de Boa Convivência

- Eu não reprovoo ninguém !
  - **O aluno que se auto-reprova-se, a si mesmo, por si próprio !**
- Conversas e desvirtuações não são permitidas durante as aulas expositivas e atividades práticas !
  - Converse fora da sala, no pátio da escola, etc.
  - Vá jogar bola, vôlei, etc.
  - Durma na sala (sem roncos por favor ! :-P)
- **Não atrapalhe o colega que esta interessado !**
- Esta com dúvida ? => Recorra ao professor !

16





**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO GRANDE DO NORTE**



# **Infraestrutura de Redes de Computadores**

Turma : 20171.3.01112.1M

## **Apresentação**

**Prof. Thiago Dutra <[thiago.dutra@ifrn.edu.br](mailto:thiago.dutra@ifrn.edu.br)>**