



CNaPPES.22
8º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior

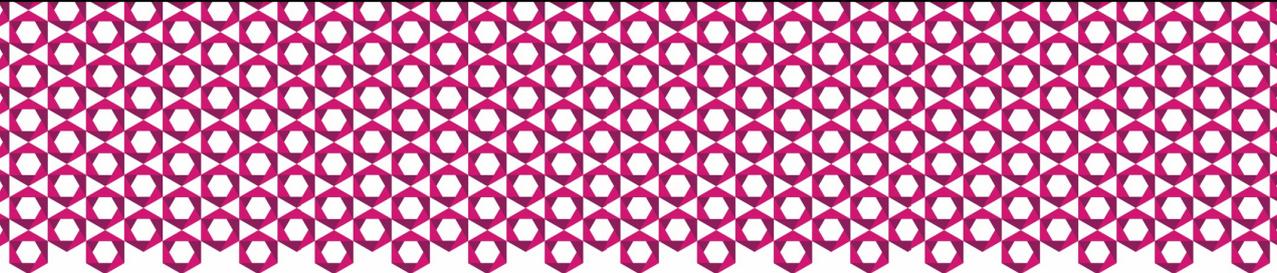
**Conciliar Formação Académica com
Formação Especializada no Ensino de
Unidades Curriculares de Redes Informáticas:
Um Caso de Estudo**

Vasco N. G. J. Soares^{1,2}, Alexandre Fonte¹

¹ Instituto de Telecomunicações, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal
² Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
{vasco.g.soares; adf}@ipcb.pt



1



CNaPPES.22
8º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior

2

Cisco - Formação Especializada



- Cisco Systems é líder mundial em tecnologia para a Internet
- Cisco Networking Academy é um programa de capacitação profissional e desenvolvimento de carreiras no setor das TI para instituições de ensino e pessoas em todo o mundo
- Certificações são altamente valorizadas pelos empregadores em todo o mundo, e os profissionais que as detêm estão entre os mais bem pagos na área de TI



Associate Level



Specialist Level



Professional Level



Expert Level



3

Academia Cisco da EST/IPCB



- Criada em 2003 como um centro técnico de formação especializado em redes informáticas
- Vasto catálogo de cursos de formação:
 - CCNA (Cisco Certified Network Associate)
 - CCNA Security
 - CCNP (Cisco Certified Network Professional Program)
 - ...



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

4

Ensino Híbrido (1)



- Potenciar o reconhecimento das competências dos estudantes das Licenciaturas de Engenharia Informática e de Tecnologias da Informação e Multimédia do IPCB
- Reformular
 - Conteúdos programáticos das UCs de Redes de Informáticas, alinhando-os com o catálogo de formação CCNA
 - Metodologias de ensino e de avaliação para potenciar o processo de ensino aprendizagem
 - Aulas ativas combinadas com o programa de e-learning da Cisco
 - Reforçar a componente prática



5

Ensino Híbrido (2)



6

Ensino Híbrido (3)



The network devices that provide an end-to-end service are end devices. To distinguish one end device from another, each end device on a network has an address. When an end device initiates communication, it uses the address of the destination end device to specify where to deliver the message.

An end device is either the source or destination of a message transmitted over the network.

Click Play in the figure to see an animation of data flowing through a network.

Check Your Understanding - Network Components

Check your understanding of network components by choosing the BEST answer to the following questions.

- Which of the following is the name for all computers connected to a network that participate directly in network communication?
 - servers
 - intermediary devices
 - hosts
 - media
- When data is encoded as pulses of light, which media is being used to transmit the data?
 - wireless
 - fiber-optic cable
 - copper cable
- Which two devices are intermediary devices? (Choose two.)
 - hosts
 - routers

Check

```

PC> ping 192.168.10.4
Pinging 192.168.10.4: [64 bytes of data]
Reply from 192.168.10.4: bytes=64 time=1ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.10.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Loss = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
C:\>ping 192.168.20.2
Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.2: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.10.2: Destination host unreachable.
Request timed out.
Reply from 192.168.10.2: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.10.2: Destination host unreachable.
Request timed out.
Ping statistics for 192.168.20.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Loss = 4 (100% loss),
    TTL=
            
```

7

Avaliação do Desempenho Pedagógico (1)



Instituto Politécnico de Castelo Branco

Ano Lectivo 2021/22 - 1º Semestre

Unidade Curricular: Redes de Comunicação de Dados - Cód UC: 6420	Total Inquéritos: 40
---	-----------------------------

I. OPINIÃO DO ESTUDANTE SOBRE A UNIDADE CURRICULAR (UC)

1. Assiduidade

Presenças	Média	D. Padrão
(1) Todas as Aulas; (2) Mais de metade das aulas; (3) Mais que 1/3 das aulas; (4) Menos de 1/3 aulas	1,4	0,5
Média da Categoria	1,4	

2. Avaliação da UC

Adequação da UC para:

	Média	D. Padrão
Aquisição de conhecimentos	5,2	1,2
O desenvolvimento de competências	5,1	1,3
A melhoria do sentido crítico	5,2	1,3
A minha formação	5,2	1,3
Média da Categoria	5,2	

Adequação da Avaliação na UC

	Média	D. Padrão
Adequação	5,1	1,3
Média da Categoria	5,1	

8

Avaliação do Desempenho Pedagógico (2)



Adequação da Organização da UC

	Média	D. Padrão
Sequência dos conteúdos	5,3	1,2
Bibliografia	5,2	1,2
Materiais de apoio	5,3	1,1
Média da Categoria	5,3	

Opinião Global sobre a UC

	Média	D. Padrão
Grau de Satisfação global sobre as UCS	5,2	1,3
Média da Categoria	5,2	

3. Avaliação dos Docentes

Adequação do desempenho Docente relativamente a:

	Média	D. Padrão
Preparação	5,5	1,1
Disponibilidade	5,4	1,3
Relacionamento	5,4	1,3
Exposição	5,4	1,3
Organização	5,5	1,1
Exemplificação	5,4	1,3
Média da Categoria	5,4	

Opinião Global sobre a Atividade Docente

	Média	D. Padrão
Grau de satisfação global sobre o desempenho docente	5,4	1,3
Média da Categoria	5,4	

9

Referências



- Cisco Systems, Inc. (2022). *Cisco*. <https://www.cisco.com>
- Cisco Systems, Inc. (2022). *Cisco Networking Academy*. <https://www.netacad.com/pt-br/courses/networking>
- IPCB. (2022). *Academia Cisco*. <https://www.ipcb.pt/estcb/academia-cisco>
- IPCB. (2022). *Instituto Politécnico de Castelo Branco*. <https://www.ipcb.pt>
- *Todas as imagens são propriedade da Cisco e do IPCB*

10



CNaPPES.22

8º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas
no Ensino Superior

**Conciliar Formação Académica com
Formação Especializada no Ensino de
Unidades Curriculares de Redes Informáticas:
Um Caso de Estudo**

Vasco N. G. J. Soares, Alexandre Fonte

Obrigado pela sua atenção. Questões?