

CURSO	Licenciatura em Informática		
UNIDADE CURRICULAR	Administração de Redes I	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Engenharia Informática		

Ano: 2º	Semestre: 1º	ECTS: 4	Horas de Contacto teórico práticas: 60h
---------	--------------	---------	---

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Para concluir com sucesso esta unidade curricular, os estudantes deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:

1. Aprender o funcionamento dos protocolos que permitem estruturar e interligar uma rede informática;
2. Compreender o funcionamento de um domínio, através de um sistema servidor;
3. Compreender os princípios da arquitetura de uma rede estruturada;
4. Compreender o funcionamento de um Active Directory e dos seus componentes;
5. Aprender a disponibilizar conteúdos na WEB a partir de publicações no IIE gerido por um Active Directory.

PROGRAMA

1. As atuais infraestruturas de Rede
 - 1.1. Tecnologias de rede
 - 1.2. Endereçamento
2. DNS
 - 2.1. Funcionamento do DNS
 - 2.2. Configuração de Servidor de Nomes
 - 2.3. Configuração de clientes DNS
 - 2.4. Servidores adicionais do DNS
 - 2.5. Segurança
 - 2.6. Utilização de IPv6
 - 2.7. Registo de domínio
3. Autenticação:
 - 3.1. Componentes lógicos do sistema AAA
 - 3.2. Autenticação
 - 3.3. Autorização
 - 3.4. Contabilização
 - 3.5. Protocolos de AAA
 - 3.6. Repositório de credenciais de autenticação
 - 3.7. Protocolos de acesso ao repositório
 - 3.8. Exemplo de utilização do serviço de autenticação
 - 3.9. Redundância e escalabilidade
4. Soluções para problemas comuns

- 4.1. Ping
 - 4.2. Traceroute
 - 4.3. MTR
 - 4.4. Interrogar servidor DNS
 - 4.5. Netsat
 - 4.6. Nmap
 - 4.7. Iperf
 - 4.8. TCPdump
5. Windows Server
 - 5.1. Configurações iniciais
 - 5.2. Server Roles
 - 5.3. Features
 - 5.4. Ferramentas de administração
 - 5.5. Expansão de ferramentas de administração
 - 5.6. MMC
 - 5.7. PowerShell
 6. Active Directory
 - 6.1. Introdução
 - 6.2. Definições
 - 6.3. Workgroup
 - 6.4. Domínio
 - 6.5. Controlador de Domínio
 - 6.6. Unidades Organizacionais
 - 6.7. Site
 - 6.8. Árvores
 - 6.9. Florestas
 - 6.10. Benefícios do Active Directory
 - 6.11. Instalação do Active Directory
 - 6.12. Novas Ferramentas Administrativas
 - 6.13. FSMO Roles
 - 6.14. Manutenção do Active Directory
 - 6.15. RODC.
 7. Gestão de Utilizadores
 - 7.1. Contas de utilizador
 - 7.2. Grupos de Utilizadores
 - 7.3. Tipos de Grupos
 - 7.4. Práticas de gestão
 - 7.5. Criação de utilizadores
 - 7.6. Unidades Organizacionais
 - 7.7. Propriedades das contas de utilizadores
 - 7.8. Alteração de contas de utilizadores
 - 7.9. Criação de Grupos de Utilizadores
 - 7.10. Alterações das propriedades de Grupos de Utilizadores
 - 7.11. Delegação de Poderes
 - 7.12. Contas Modelo
 - 7.13. Contactos
 - 7.14. Sufixos
 - 7.15. Criação de novos atributos
 - 7.16. ADMT
 - 7.17. Automatização por linhas de comandos
 8. Servidor de Ficheiros

- 8.1. Partilha de recursos
 - 8.2. Novas ferramentas administrativas
 - 8.3. Pastas públicas
 - 8.4. Partilha de ficheiros em qualquer pasta
 - 8.5. Partilha avançada de ficheiros
 - 8.6. Partilha e segurança
 - 8.7. Gestão do servidor de ficheiros
 - 8.8. DFS
 - 8.9. Implementação de DFS
 - 8.10. Replicação de dados
 - 8.11. Acesso ao DFS
9. Internet
- 9.1. Serviços de Internet
 - 9.2. Internet e WWW
 - 9.3. Intranet
 - 9.4. Conceitos básicos
 - 9.4.1. Endereços IP
 - 9.4.2. Host names e DNS
 - 9.4.3. URL
 - 9.5. Instalação do servidor Web
 - 9.6. Teste da instalação do servidor Web
 - 9.7. Criação de uma aplicação Web
 - 9.8. Configuração de limites
 - 9.9. Configuração de registo
 - 9.10. Aplicações Web
 - 9.11. Criação de Application Pools
 - 9.12. Configuração de diretórios virtuais
 - 9.13. Restrições de acesso
 - 9.14. Configuração do serviço FTP
 - 9.14.1. Sessões ativas
 - 9.14.2. Isolamento do utilizador
 - 9.14.3. Mensagens
 - 9.14.4. Configurações de Firewall
 - 9.14.5. Teste ao Web Site
 - 9.15. SMTP
 - 9.15.1. Integração de SMTP no IIS

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

Nesta unidade curricular serão abordados conteúdos que permitam ao estudante conhecer os princípios de uma rede estruturada baseada num Active Directory incluindo os protocolos necessários para essa estruturação. Neste sentido iniciar-se-á a unidade curricular com conceitos introdutórios de modo a preparar os estudantes para os conteúdos mais técnicos. Seguidamente serão desenvolvidos em laboratório os mecanismos de implementação de uma rede baseada num Domínio e gerida por um Active Directory. Por último será desenvolvida uma aplicação web simples e publicada no IIS, e disponibilizada aos clientes de uma rede.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Esta unidade curricular tem uma natureza teórico-prática. Estão previstas 60 horas de contato. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 108 horas.

O estudante terá um papel central na sua aprendizagem sendo estimulada a sua participação que se pretende ativa ao longo da unidade.

Na lecionação da unidade curricular será apresentado um laboratório com Active Directory.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTECS a avaliação é efetuada através de um exame escrito individual e obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e em recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE METODOLOGIAS DE ENSINO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

As competências são desenvolvidas através da exposição participativa e da resolução de problemas consubstanciados em trabalhos supervisionados, que culminarão em apresentações com discussão em grupo.

BIBLIOGRAFIA

Fundamental:

ROSA, António (2013). Windows Server 2012; FCA.

MINASI, Mark (2014). Mastering Windows Server 2012 R2. SYBEX.

STANEK, William (2014); Windows Server 2012 R2 Inside Out Volume 1, Microsoft, USA.

STANEK, William (2014); Windows Server 2012 R2 Inside Out Volume 2, Microsoft, USA.

Complementar:

PANEK, William (2015); MCSA, SYBEX, USA.

KRAUSE, Jordan (2015); Windows Server 2012 Administrator Cookbook, PACKT, USA.

Microsoft Official Academic Course; 70410 Installing and Configuring Windows Server 2012 R2, Microsoft Press, USA.

MORIMOTO, Rand (2012); Windows Server 2012 Unleashed, SAMS, USA.

MOSKOWITZ, Jeremy (2015); Group Policy, SYBEX, USA

RUSHTON, Nick (2014); Windows Server 2012 R2 Network Installation Guide, EA, USA.

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:

<https://link.springer.com/>