Universidade Virtual Africana

INFORMÁTICA APLICADA: CSI 4300

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERATIVOS

Adilis Benjamin Pereira

Prefácio

A Universidade Virtual Africana (AVU) orgulha-se de participar do aumento do acesso à educação nos países africanos através da produção de materiais de aprendizagem de qualidade. Também estamos orgulhosos de contribuir com o conhecimento global, pois nossos Recursos Educacionais Abertos são acessados principalmente de fora do continente africano.

Este módulo foi desenvolvido como parte de um diploma e programa de graduação em Ciências da Computação Aplicada, em colaboração com 18 instituições parceiras africanas de 16 países. Um total de 156 módulos foram desenvolvidos ou traduzidos para garantir disponibilidade em inglês, francês e português. Esses módulos também foram disponibilizados como recursos de educação aberta (OER) em oer.avu.org.

Em nome da Universidade Virtual Africana e nosso patrono, nossas instituições parceiras, o Banco Africano de Desenvolvimento, convido você a usar este módulo em sua instituição, para sua própria educação, compartilhá-lo o mais amplamente possível e participar ativamente da AVU Comunidades de prática de seu interesse. Estamos empenhados em estar na linha de frente do desenvolvimento e compartilhamento de recursos educacionais abertos.

A Universidade Virtual Africana (UVA) é uma Organização Pan-Africana Intergovernamental criada por carta com o mandato de aumentar significativamente o acesso a educação e treinamento superior de qualidade através do uso inovador de tecnologias de comunicação de informação. Uma Carta, que estabelece a UVA como Organização Intergovernamental, foi assinada até agora por dezenove (19) Governos Africanos - Quênia, Senegal, Mauritânia, Mali, Costa do Marfim, Tanzânia, Moçambique, República Democrática do Congo, Benin, Gana, República da Guiné, Burkina Faso, Níger, Sudão do Sul, Sudão, Gâmbia, Guiné-Bissau, Etiópia e Cabo Verde.

As seguintes instituições participaram do Programa de Informática Aplicada: (1) Université d'Abomey Calavi em Benin; (2) Université de Ougagadougou em Burkina Faso; (3) Université Lumière de Bujumbura no Burundi; (4) Universidade de Douala nos Camarões; (5) Universidade de Nouakchott na Mauritânia; (6) Université Gaston Berger no Senegal; (7) Universidade das Ciências, Técnicas e Tecnologias de Bamako no Mali (8) Instituto de Administração e Administração Pública do Gana; (9) Universidade de Ciência e Tecnologia Kwame Nkrumah em Gana; (10) Universidade Kenyatta no Quênia; (11) Universidade Egerton no Quênia; (12) Universidade de Addis Abeba na Etiópia (13) Universidade do Ruanda; (14) Universidade de Dar es Salaam na Tanzânia; (15) Universite Abdou Moumouni de Niamey no Níger; (16) Université Cheikh Anta Diop no Senegal; (17) Universidade Pedagógica em Moçambique; E (18) A Universidade da Gâmbia na Gâmbia.

Bakary Diallo

O Reitor

Universidade Virtual Africana

Créditos de Produção

Autor

Adilis Perreira

Par revisor(a)

Felisberto Singo

UVA - Coordenação Académica

Dr. Marilena Cabral

Coordenador Geral Programa de Informática Aplicada

Prof Tim Mwololo Waema

Coordenador do módulo

Robert Oboko

Designers Instrucionais

Elizabeth Mbasu

Benta Ochola

Diana Tuel

Equipa Multimédia

Sidney McGregor

Barry Savala

Edwin Kiprono

Kelvin Muriithi

Victor Oluoch Otieno

Michal Abigael Koyier

Mercy Tabi Ojwang

Josiah Mutsogu

Kefa Murimi

Gerisson Mulongo

Direitos de Autor

Apoiado por

Projecto Multinacional II da UVA financiado pelo Banco Africano de Desenvolvimento.

Índice

Prefácio 2

Créditos de Produção 3

Direitos de Autor 4

Apoiado por 5

Descrição Geral do Curso 9

Pré-requisitos . . . 10

Materiais . . . 10

Competências a Desenvolver . . . 10

Unidades . . . 11

Orientações Metodológicas / Avaliação . . . 12

Leituras e outros Recursos . . . 13

Unidade 0. Diagnóstico 16

Introdução da Unidade . . . 16

Objectivos da Unidade . . . 16

Termos-chave . . . 16

Actividades de Apredizagem . . . 17

Actividade 0.1 : Instalação e Remoção de Programas . . . 17

Introdução 17

Detalhes de atividade 18

Actividade 0.2 : Windows Update . . . 19

Introdução 19

Detalhes de atividade 19

Actividade 0.3 : Região e Idioma . . . 21

Introdução 21

Detalhes de atividade 21

Conclusão da Unidade . . . 21

Resumo da Unidade . . . 21

Avaliação da Unidade . . . 22

Avaliação 22

Leituras e Outros Recursos 23

Unidade 1: Gestão dos Utilizadores e Grupo 24

Introdução 24

Objectivos da Unidade. 24

Termos-chave 24

Actividade de Aprendizagem 25

Atividade 1.1: Criação de Utilizadores/Contas. 25

Introdução 25

Detalhes da atividade 25

Actividade 1.2 – Modificação da Conta 26

Introducao 26

Detalhes da atividade 26

Actividade 1.3 – Gestão de utilizadores por linha de comandos. 28

Introducao 28

Detalhes da atividade 28

Resumo da Unidade. 30

Conclusão da Unidade 31

Avaliação da Unidade 31

Leituras e Outros Recursos 31

Avaliação 31

Unidade 2: Sistema de Ficheiro e Gestao de Disco 32

Introducao 32

Objectivos da Unidade. 32

Termos-chave 32

Actividade de Aprendizagem 33

Atividade 2.1: Operações sobre os ficheiros. 33

Introdução 33

Detalhes da atividade 34

Explorador do Windows 35

Actividade 2.2: Directórios. **36**

Introdução 36

Detalhes da atividade 36

Actividade 2.3: Implementação do sistema de ficheiros **37**

Introdução 37

Esquema do sistema de ficheiros 37

Detalhes da atividade 38

Implementação de ficheiros **38**

Actividade 2.3: Gestão de espaço em disco **39**

Introdução 39

Detalhes da atividade 39

Fiabilidade do sistema de ficheiros 39

Desempenho do sistema de ficheiros 40

Sistemas de ficheiros de LOG estruturados 40

Conclusão da Unidade 40

Resumo da Unidade **40**

Avaliação da Unidade **41**

Critérios de Avaliação 41

Leituras e Outros Recursos 41

Avaliação 41

Unidade 3: Cópia de Segurança e Recuperação de Dados **42**

Introdução **42**

Objectivos da Unidade. **42**

Termos-chave **42**

Actividade 3.1: Efectuar cópia de segurança de ficheiros para um ficheiro ou banda **43**

Introdução 43

Detalhes de Atividade 43

Atividade 3.2 - Efectuar cópia de segurança de dados de estado do sistema. . . . **45**

Introdução 45

Detalhes de Atividade 45

Agendar uma cópia de segurança 46

Atividade 3.3 - Restauração de Dados 48

Introdução 48

Detalhes de Atividade 48

Restauracao de um ficheiro ou de uma banda 48

Atenção 50

Restaurar dados de estado do sistema 50

Actividade 3.4 – Definir opções de cópia de segurança 52

Introdução 52

Detalhes de Atividade 55

Resumo da Unidade 61

Avaliação 62

Leituras e outros Recursos 62

Avaliação 62

Unidade 4. Virtualização e performance do servidor 63

Introdução 63

Termos-chave 64

Objectivos da Unidade. 64

Detalhes de Atividade 65

Atividade 4.1: Cenário: Implantando a Virtualização de IP para área de trabalho remota em um ambiente de teste. 65

Atividade 4.2 : Configurar o servidor do Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota (RDCB-SRV) 66

Para configurar propriedades TCP/IP 67

Atividade 4.3 :Para instalar o serviço de funções do Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota 68

Para configurar propriedades TCP/IP 69

Atividade 4.4: Para instalar o serviço de função de Acesso via Web à Área de Trabalho Remota 70

Atividade 4.5: Para exportar o certificado SSL para o servidor de Acesso da Web RD e copiá-lo ao computador POSTO-CLIENTE 71

Atividade 5: Monitorizacao do sistema 74

Técnicas para Proteger o Sistema Operacional 74

Contas do Usuário 75

Políticas de Conta 75

Sistema de Arquivos 75

Serviços de Rede 76

Correções do Sistema 77

Minimização de Sistema Operacional 77

Criação de log e monitoramento 77

Integridade do Sistema 78

Descrição Geral do Curso

Bem-vindo(a) a Administracao dos Sistenas Operativos

O sistema operativo é, em qualquer sistema de computação de uso genérico, um componente fundamental, cujas características serão preponderantes na forma como esse sistema vai ser utilizado e no tipo de aplicações que poderá suportar. Por essa razão, é também fundamental para qualquer profissional que vai estar envolvido em processos de concepção, desenvolvimento ou selecção de sistemas informáticos conhecer as principais funções suportadas pelos sistemas operativos e saber avaliar as implicações que determinadas características desses sistemas operativos podem ter no funcionamento das aplicações. Genericamente, o objectivo da disciplina de Sistemas Operativos, vulgarmente designada SO, é precisamente o de fazer uma introdução aos conceitos fundamentais utilizados na concepção dos sistemas operativos modernos.

Assim, a disciplina de Sistemas Operativos tem como finalidades:

- Promover a compreensão das principais funções desempenhadas pelos sistemas operativos;
- Promover a compreensão dos principais conceitos associados ao funcionamento interno dos sistemas operativos;
- Promover a utilização de forma adequada dos principais serviços disponibilizados pelos sistemas operativos para o desenvolvimento de aplicações;
- Promover a compreensão dos mecanismos de suporte à multi-tarefa e as suas implicações para o desenvolvimento de aplicações;
- Promover a compreensão da origem e as consequências dos problemas de programação concorrente;
- Promover a capacidade de identificar potenciais situações de risco em programação concorrente e de utilizar os mecanismos de controlo adequadas para as evitar;
- Promover a compreensão das principais opções que se colocam na concepção de sistemas;
- Desenvolver capacidades para manter, adequadamente e de forma preventiva os sistemas operativos instalados;

Promover as práticas inerentes às normas de segurança dos dados e da informação.

Este programa resulta da necessidade de garantir aos alunos uma formação específica na manutenção e gestão de sistemas operativos. Apresenta-se estruturado em módulos, com competências terminais bem definidas relativamente a cada uma das técnicas e tecnologias de aplicação transversal consideradas, o que facilita aprendizagens sectoriais e independentes.

Existe, assim, a possibilidade de diversificar a aprendizagem das ferramentas e técnicas, de grupo para grupo, bem como fazer opções em função das características e saberes prévios do conjunto dos alunos. Acresce que se potencia a transferência da aprendizagem e respectiva avaliação, verificando se o aluno é capaz, não só de usar os saberes adquiridos em cada módulo, mas também, se sabe projectar essa utilização para além desses conteúdos estritos, criando modelos e produtos coerentes e consequentes. Concluindo, o programa integra um conjunto de módulos de conteúdo obrigatório, com uma carga horária de 120 horas.

Pré-requisitos

Ter assistido a validar a Introdução ao Sistemas Operativos

Materiais

Os materiais necessários para completar este curso incluem:

- Computador com OS instalado
- Retro/Vídeo Projector.
- Dissertações
- Laboratório de informática
- Livros físicos ou digitalizados

Competências a Desenvolver

Com este programa pretende-se que os alunos desenvolvam as suas competências na área dos Sistemas Operativos, nomeadamente:

- Conhecer a estrutura interna dos sistemas operativos actuais;
- Conhecer as configurações de arranque de um computador;
- Instalar e configurar um Sistema Operativo Cliente;
- Instalar e configurar um Sistema Operativo Servidor;
- Instalar e configurar device, drivers e periféricos.

Unidades

Unidade 0: Diagnóstico

Este módulo pretende dotar os alunos com os conhecimentos necessários sobre as técnicas e tecnologias que permitem instalar, configurar e gerir sistemas operativos em computadores em funcionamento no modo cliente e/ou monoposto. É primordial, neste módulo, simular diversas situações de instalação e configuração de modo a aperfeiçoar e exercitar os conhecimentos adquiridos, solidificando alguma experiência na instalação dos sistemas operativos cliente. A programação de ficheiros de comando, instalação de device drivers, periféricos e gestão de recursos é também abordada no sentido de se maximizar a qualidade de funcionamento do sistema.

Unidade 1: Gestão de Utilizador e Grupo

Este módulo pretende dotar os alunos com os conhecimentos necessários sobre as técnicas e tecnologias que permitem, configurar e gerir sistemas operativos em modo servidor. É primordial, neste módulo, simular diversas situações de instalação e configuração de modo a aperfeiçoar e exercitar os conhecimentos adquiridos, solidificando algumas experiências na instalação dos sistemas operativos servidor bem como trabalhar as opções básicas relacionadas com a gestão de utilizadores e computadores clientes deste servidor. A programação de ficheiros de comando, instalação de device drivers, periféricos e gestão de recursos é também abordada, agora no âmbito do sistema operativo servidor, no sentido de se maximizar a qualidade de funcionamento do sistema.

Unidade 2: Sistema de ficheiro e Gestao de disco

Este módulo tem como função principal dotar os alunos com o conhecimento do funcionamento de base de uma gestão centralizada dos ficheiros e acesso HD, nomeadamente os fundamentos do conceito Open Source e relacioná-los com as arquitecturas dos Sistemas Operativos actuais e com as perspectivas de desenvolvimento futuro. Nesse sentido, serão abordados conceitos de evolução, das tecnologias a ele associadas.

Unidade 3: Cópia de Segurança e Recuperação

Neste módulo pretende-se dotar os alunos de conhecimentos avançados na configuração de sistemas servidores de redes locais, quer em tecnologias proprietárias, quer em sistemas open source. Este módulo visa abordar conceitos e ferramentas de modo a que os alunos sejam capazes de desenvolver tarefas de administração de sistemas avançadas (segurança e Recuperada) ao nível da internet working (trabalho colaborativo em rede) e de automatização de tarefas.

Unidade 4: Virtualização, Monitoramento e Performance

O objectivo deste módulo é o de dotar os alunos de um conjunto de conhecimentos na área dos sistemas operativos numa perspectiva da Virtualização e Performance. Pretende-se introduzir conceitos relativos as interfaces de programação de um sistema operativo, bem como os serviços de comunicação e controle de recursos do sistema que fornece. O aluno deve interligar estes conhecimentos com os outros módulos de programação de modo a produzir aplicações que utilizem recursos do sistema, sendo estes de software ou hardware.

Orientações Metodológicas / Avaliação

Os alunos, ao iniciarem a disciplina de SO, apresentam níveis de conhecimento nesta área muito diversos. É fundamental que, no início do ano lectivo, seja realizada uma avaliação de diagnóstico que permita identificar grupos diferenciados e estabelecer um plano de acção para cada grupo de alunos, tendo em vista a aquisição, por parte de todos eles, das competências essenciais definidas no programa.

O professor deverá adoptar estratégias que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa.

As cargas horárias indicadas para cada módulo deverão ser consideradas como uma sugestão, que será ajustada às características e necessidades específicas de cada turma ou aluno.

Os procedimentos de avaliação dos alunos decorrem do ênfase que se pretende dar a uma formação prática da disciplina, privilegiando-se a vertente formativa da avaliação, indispensável à orientação do processo de ensino/aprendizagem.

Deverá ser privilegiada a observação do trabalho desenvolvido pelo aluno, utilizando para isso instrumentos de avaliação diversificados que permitam registar o seu desempenho nas situações que lhe são proporcionadas e a progressão na aprendizagem ao longo da formação, nomeadamente quanto ao interesse e à participação no trabalho, à capacidade de desenvolver trabalho em grupo, à capacidade de explorar, investigar e mobilizar conceitos em diferentes situações, bem como relativamente à qualidade do trabalho realizado e à forma como o aluno o gere, organiza e auto-avalia.

A par da avaliação contínua, permitindo o registo da evolução do aluno aula a aula e a recuperação, em tempo útil, de qualquer dificuldade, deverão ser previstos momentos de avaliação, procedendo-se à aplicação de provas de carácter prático ou teórico-prático que permitam avaliar os conhecimentos e competências adquiridos.

Tabela recapitulativa

Números dos Módulos	Denominação	Estimativa ref.
0	Diagnostico (intro. S. Operativo Servidor)	10 Horas
1	Gestão de Utilizadores e Grupo	33 Horas
2	Sistema de ficheiro e gestão de disco	32 Horas
3	Cópia de segurança e restauração	30 Horas
4	Virtualização e Monotorização	15 Horas

0	Avaliação formativa da unidade 0 - Diagnostico (intro. S. Operativo Servidor)	5%
1	Avaliação formativa da unidade 1 - Gestão de Utilizadores e Grupo	10%
2	Avaliação formativa da unidade 2 - Sistema de ficheiro e gestão de disco	10%
3	Avaliação formativa da unidade 3 - Cópia de segurança e restauração	10%
4	Avaliação formativa da unidade 4 - Virtualização e Monotorização	10%
	Exame Final	55%

Leituras e outros Recursos

Outros recursos deste curso são:

- Procedimentos recomendados de segurança
- Procedimentos recomendados para 'Utilizadores e computadores do Active Directory'Noções sobre gruposhttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc776995(v=ws.10).aspx
- Default groupshttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc756898(v=ws.10).aspx
- Palavras-passe segurashttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc756109(v=ws.10).aspx
- https://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc756109(v=ws.10).aspx

Unidade 0

Leituras e outros recursos obrigatórios:

- NEVES, Jorge, Domine a 110% Windows XP, 3ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 2004. TREZENTOS, P., CARDOSO, A., Fundamental do Linux, 2ª ed.. Lisboa: FCA Editora., 2002.

Leituras e outros recursos opcionais:

- MARQUES, José Alves, GUEDES, Paulo, Fundamentos de Sistemas Operativos, 4ª ed.. Lisboa:
- TANENBAUM, S., Modern Operating System. 2ª ed.. New Jersey, USA: Prentice Hall, 2001.

Unidade 1

Leituras e outros recursos obrigatórios:

- CÂMARA, J., FERREIRA, V., Linux . Lisboa: CTI – Centro de Tecnologias de Informação, Lda., 2002.
- PEREIRA, Fernando, Linux – Curso Completo, 4ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 2000.
- SANTOS, Samuel, ROSA, António, Windows Server 2003. Lisboa: FCA Editora, 2003.
- TREZENTOS, P., CARDOSO, A., Fundamental do Linux, 2ª ed.. Lisboa: FCA Editora., 2002.

Leituras e outros recursos:

- Procedimentos recomendados de segurança
- Procedimentos recomendados para 'Utilizadores e computadores do Active Directory'Noções sobre grupos
- Default groupshttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc756898(v=ws.10).aspx
- Palavras-passe segurashttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc756109(v=ws.10).aspx
- https://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc756109(v=ws.10).aspx

Unidade 2

Leituras e outros recursos obrigatórios:

- CÂMARA, J., FERREIRA, V., Linux. Lisboa: CTI – Centro de Tecnologias de Informação, Lda., 2002.

- PEREIRA, Fernando, Linux, 4ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 2000.
- ROSEN, Lawrence, Open Source Licensing Software Freedom and Intellectual Property Law New Jersey, USA: Prentice Hall, 2004
- TREZENTOS, P., CARDOSO, A., Fundamental do Linux, 2ª ed.. Lisboa: FCA Editora., 2002.

Unidade 3

Leituras e outros recursos obrigatórios:

- PEREIRA, Fernando, Linux, 4ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 2000.
- SANTOS, Samuel, ROSA, António, Windows Server 2003.Lisboa: FCA Editora, 2003.
- STEVENS, W.R., Advanced Programming in the UNIX Environment. Boston, USA: Addison Wesley Press, 1992.
- TANENBAUM, S., Operating Systems: Design And Implementation, 2ª ed.. New Jersey, USA: Prentice Hall, 1997.

Unidade 4

Leituras e outros recursos obrigatórios:

- MARQUES, José Alves, GUEDES, Paulo, Fundamentos de Sistemas Operativos, 4ª ed.. Lisboa: Editorial Presença, 2000.
- MARQUES, José Alves, GUEDES, Paulo, Tecnologia de Sistemas Distribuídos, 2ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 1999.
- PEREIRA, Fernando, Linux, 4ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 2000.
- SANTOS, Samuel, ROSA, António, Windows Server 2003 - Curso Completo. Lisboa: FCA Editora, 2003.
- STEVENS, W.R., Advanced Programming in the UNIX Environment. Boston, USA: Addison Wesley Press, 1992.
- TANENBAUM, S., Modern Operating System. 2ª ed.. New Jersey, USA: Prentice Hall, 2001.
- TANENBAUM, S., Operating Systems: Design And Implementation. 2ª ed.. New Jersey, USA: Prentice Hall, 1997.

Unidade 0. Diagnóstico

Introdução da Unidade

Este módulo pretende avaliar os alunos com os conhecimentos necessários sobre as técnicas e tecnologias que permitem instalar, configurar e gerir sistemas operativos em computadores em funcionamento no modo cliente e/ou monoposto. É primordial, neste módulo, simular diversas situações de instalação e configuração de modo a aperfeiçoar e exercitar os conhecimentos adquiridos, solidificando alguma experiência na instalação dos sistemas operativos cliente. A programação de ficheiros de comando, instalação de device drivers, periféricos e gestão de recursos é também abordada no sentido de se maximizar a qualidade de funcionamento do sistema.

Objectivos da Unidade

No final deste módulo os alunos devem ter adquirido conhecimentos, procedimentos e atitudes que lhes permitam:

1. Efectuar o levantamento das necessidades de utilização e seleccionar o Sistema Operativo Cliente mais adequado;
2. Instalar e distinguir device drivers residentes e instaláveis:
3. Configurar o sistema operativo cliente;
4. Instalar os diversos componentes do sistema operativo;
5. Programar ficheiros de comando.

Termos-chave

Sistemas Operativos: programa que interliga software, hardware e usuário.

Cliente: É todo computador que mantém contacto com o servidor gerente dos serviços.

Driver: aplicação que permite a comunicação entre equipamentos vindos de deferentes fabricantes com os sistemas operativos.

Ficheiro: pasta ou arquivo

Contas: Utilizadores do sistema

Virus: é um software malicioso que infecta o sistema, faz cópias de si mesmo e tenta se espalhar para outros computadores, utilizando-se de diversos meios

Spyware: Consiste em um programa automático de computador, que recolhe informações sobre o usuário, sobre os seus costumes na Internet e transmite essa informação a uma entidade externa na Internet, sem o conhecimento e consentimento do usuário

.

Actividades de Apredizagem

Actividade 0.1 : Instalação e Remoção de Programas

Introdução

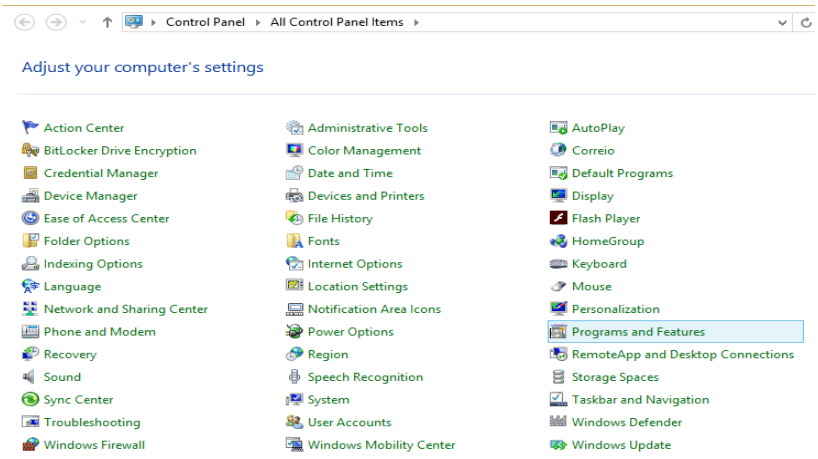
Instalar e remover programas, em sistemas Windows, é uma tarefa feita através de ficheiros de instalação, no entanto, nem todos os programas que são instalados possuem opções para remoção ou adicionam essas opções ao Menu Iniciar. Além de programas extras, também programas que são instalados juntamente com o Windows e que fornecem funcionalidades extras são instalados sem a opção de remoção presente no Menu Iniciar.

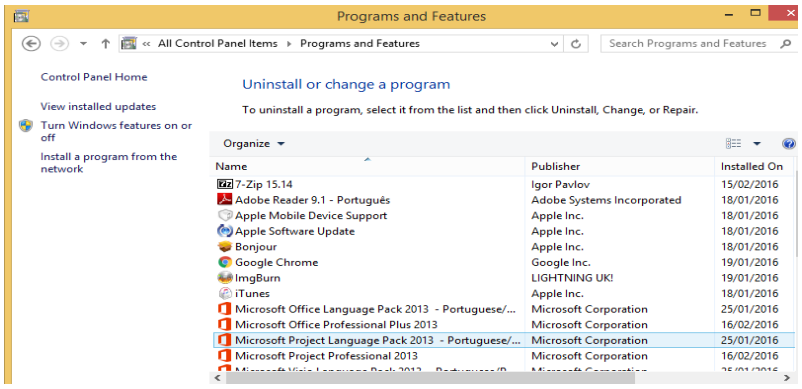
Para remover estes e outros programas, a secção de Programas e Funcionalidades do Painel de Controlo oferece opções para a listagem, remoção/reinstalação e alteração de programas instalados.

Detalhes de atividade

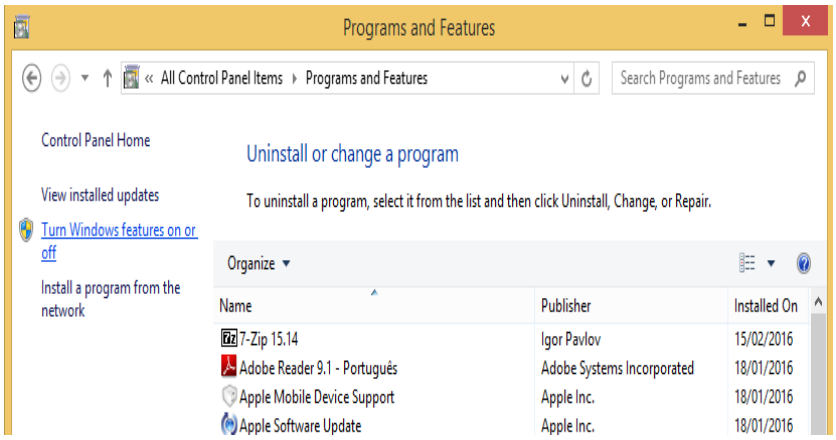
Por defeito a instalação de Windows não activa por exemplo o cliente de TELNET. Nesta actividade, vamos activar o cliente TELNET não TELNET SERVER.

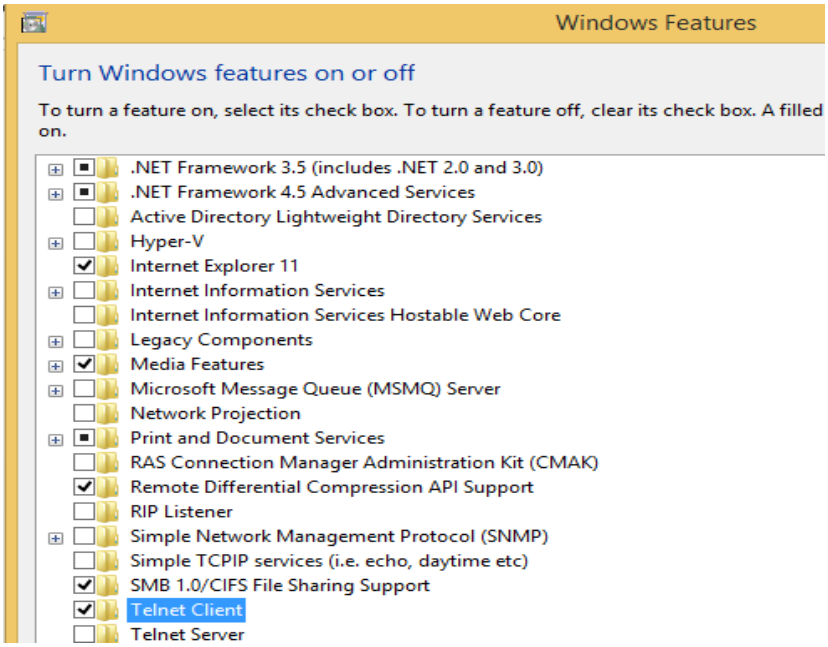
- Programas e Funcionalidades





- Ativaçao do cliente telnet





Actividade 0.2 : Windows Update

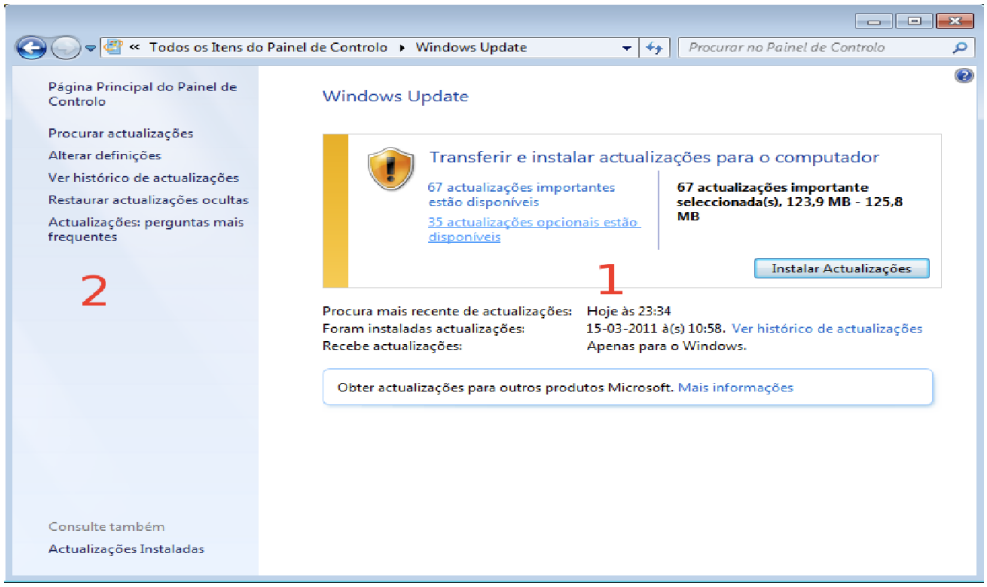
Introdução

A actualização do sistema operativo é um processo que deve ser feito frequentemente de modo a garantir que quaisquer erros que existam e que tenham sido detectados e corrigidos pela Microsoft possam ser removidos do sistema.

O processo de actualizações é, comummente, feito de forma automática, mas é possível tornar o processo manual, de modo a não afectar o trabalho dos utilizadores, ou ser programado para um horário em que o computador esteja ligado mas não esteja a ser usado.

Detalhes de atividade

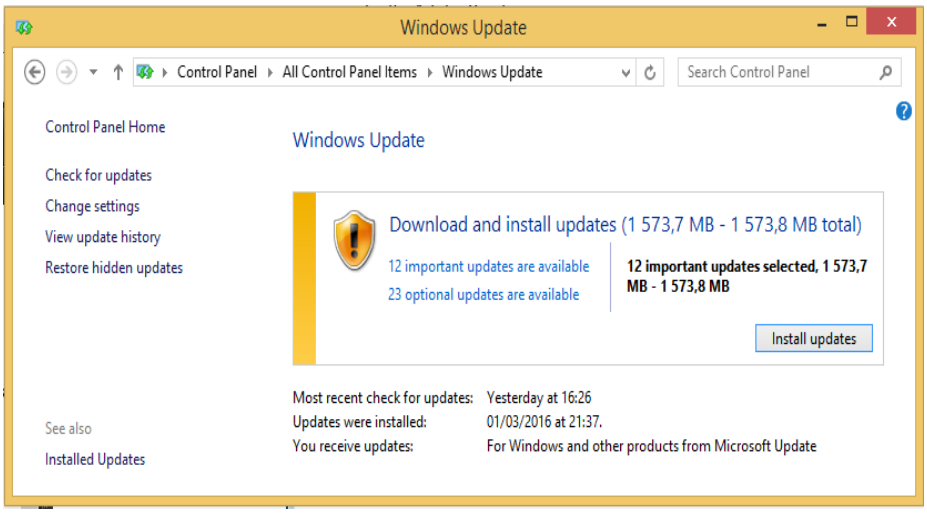
- Atualização do sistema



1. Informações gerais sobre actualizações disponíveis.
2. Opções de configuração avançada.

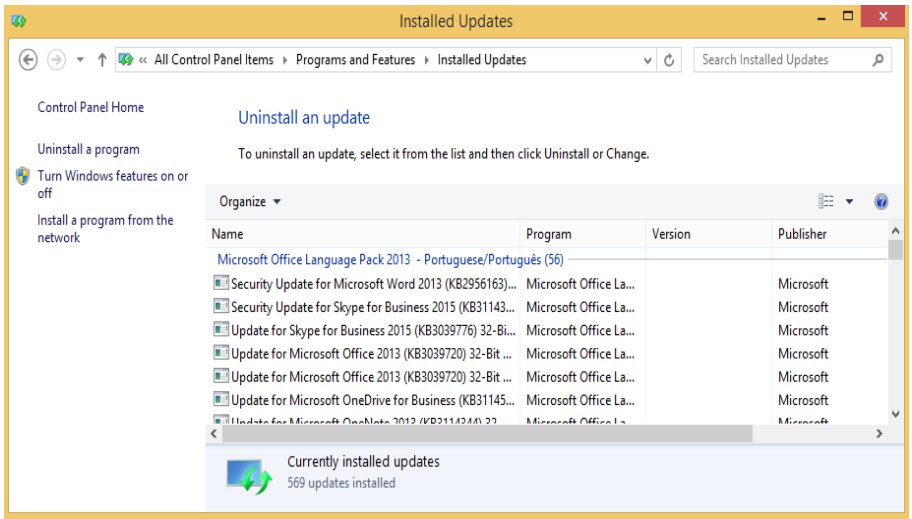
As configurações de actualizações são simples e permitem apenas a definição da forma como as actualizações se processam, e indicação de que utilizadores podem efectuar as actualizações ou quais as actualizações a aplicar.

- Configurações de Actualização



É também possível escolher que actualizações, das que o Windows conhece e tem disponíveis, vão ser aplicadas. Desta forma podemos excluir actualizações que sabemos causar conflitos com programas instalados.

- Detalhes de Actualizações Instalados



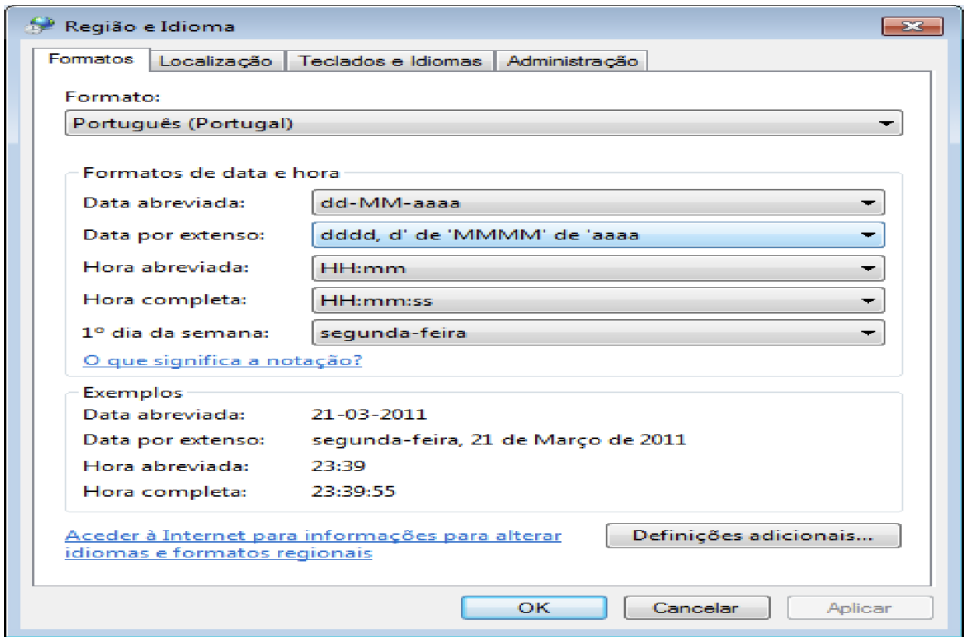
Actividade 0.3 : Região e Idioma

Introdução

Como nem todos os utilizadores usam o computador na mesma língua, ou porque podemos estar a usar um computador com um sistema inglês e precisamos alterar a forma como os números e as moedas são escritas, é possível usar a secção de Região e Idioma para definir opções relacionadas com a localização do utilizador, com a forma como as datas, horas, números, valores monetários ou teclado funcionam.

Detalhes de atividade

- Definições de Região e de Língua



Resumo da Unidade

Durante a unidade foram abordado diversos pontos que facilitam a compreensão das unidades que se seguem. Ou seja falaram da programação de ficheiros de comando, instalação de device drivers, periféricos e gestão de recursos isso no sentido de se maximizar a qualidade de funcionamento do sistema.

Conclusão da Unidade

É expectável que no final desta unidade os alunos ficarão capacitados a efectuar as principais configurações do ambiente que irao utilizar posteriormente, ou seja definir funcionalidades que são primordiais (actualização do sistema operativo e se familializar com o meio ambiente do mesmo).

Avaliação da Unidade

Instruções

Este teste de diagnóstico permitirá verificar o estado dos conhecimentos dos alunos em relação ao módulo. Isso pode ajudar a orientar as actividades e a reorganizá-las

Critérios de Avaliação

A avaliação deverá processar-se de uma forma contínua, sistemática e periódica. O tipo de avaliação corresponderá aos objectivos definidos.

Avaliação

[1] Identifica os seguintes componentes:

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

a)_____ b)_____ c)_____

d)_____ e)_____ f)_____

[2] Elenca tipos de memórias?

[3] Fale das diferenças entre memórias?

[4] Fale duma forma detalhada do PCU?

[5] O que e um computador?

[6] O que significa BIOS. Para que serve?

[7] O que é um Sistema Operativo. Cite três exemplos.

[8] Cite três funções do disco rígido nos computadores

[9] Qual é a importância de um Sistema Operativo num computador?

[10] Qual é a importância de uma Placa de rede num computador em rede?

Leituras e Outros Recursos

As leituras e outros recursos desta unidade encontram-se na lista de "Leituras e Outros Recursos do curso".h.26in1rg

1. NEVES, Jorge, Domine a 110% Windows XP, 3ª ed.. Lisboa: FCA Editora, 2004.
2. TREZENTOS, P., CARDOSO, A., Fundamental do Linux, 2ª ed.. Lisboa: FCA Editora., 2002.
3. http://scholar.google.com/?hl=enhttp://scholar.google.com/?hl=en

Unidade 1: Gestão dos Utilizadores e Grupo

Introdução

Este módulo pretende avaliar os alunos com os conhecimentos necessários sobre as técnicas e tecnologias que permitem instalar, configurar e gerir sistemas operativos em computadores em funcionamento no modo cliente e/ou monoposto.

Objectivos da Unidade

Após a conclusão desta unidade, deverá ser capaz de:

1. Criar Grupos e Utilizadores
2. Adicionar Utilizador ao grupo
3. Definir segurança

Termos-chave

Utilizador: Entidade reconhecida pelo sistema atraves do seu nome e eventualmente a sua senha.

Grupo : Unidade de regrupamento dos utilizadores. Um grupo e feito para acolher os utilizadores com os memos direitos.

Autentificacao : reconhecimento feito pelo utilizador perantepar os dados de indentificacao.

Administrador: Utilizador principal

Actividade de Aprendizagem

Atividade 1.1: Criação de Utilizadores/Contas

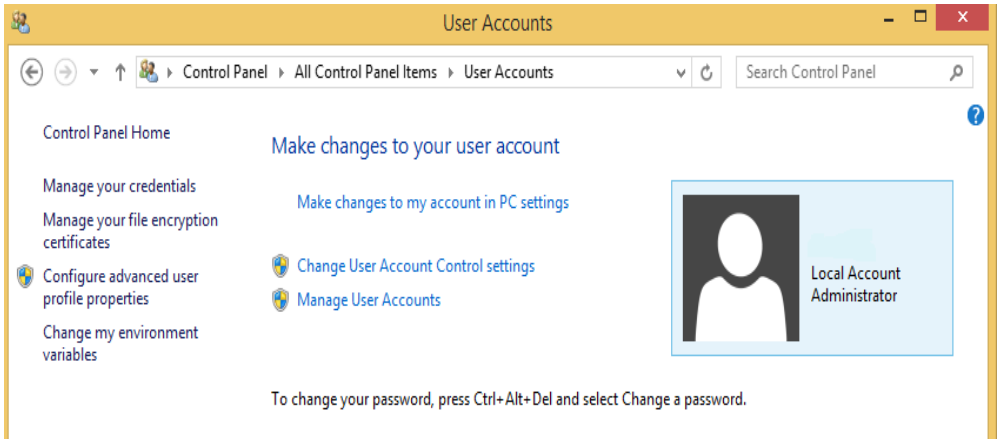
Introdução

A gestão de contas de utilizadores possibilita que várias pessoas possam ter acesso ao mesmo computador, física ou remotamente, e garante que as informações de cada um estão protegidas e isoladas de outros utilizadores do mesmo computador.

Detalhes da atividade

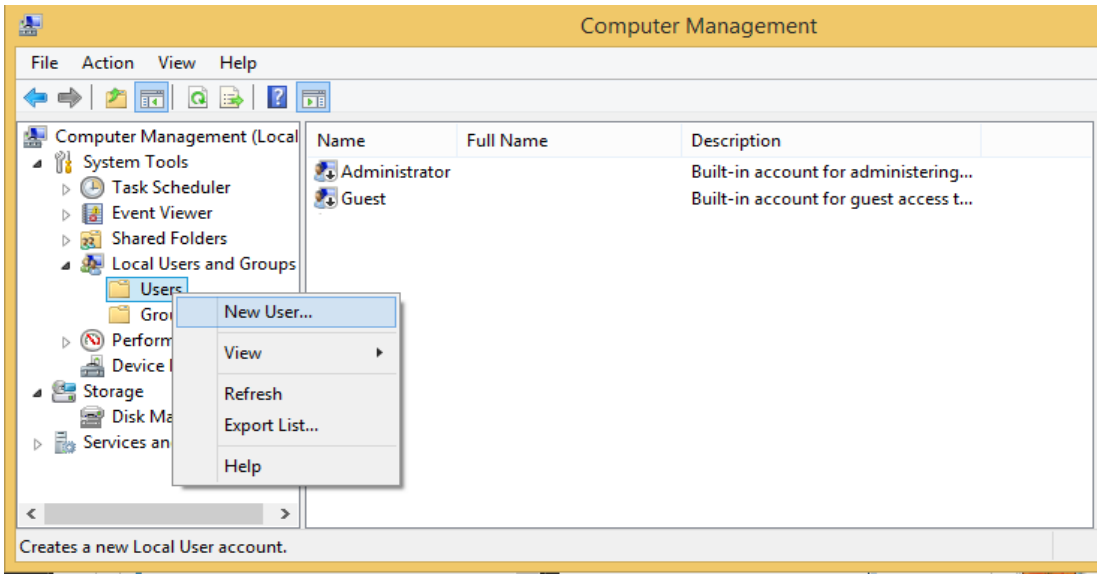
Após a instalação do sistema operativo uma conta estará disponível, correspondendo à conta de administração criada durante o processo de instalação. Será necessário acrescentar as contas para cada um dos utilizadores do computador e configurar as devidas permissões de acesso, tipo de conta e palavra-chave de acesso caso se justifique.

É importante separar as contas de administração das restantes contas já que uma conta de administração tem possibilidade de instalar software no computador, alterar definições ou ter acesso a todos os ficheiros do computador, independentemente do seu dono. Assim, caso o utilizador não precise de instalar software ou de fazer tarefas de manutenção, não deverá ter permissões para tal e a sua conta deve ser uma conta normal. Esta separação ajuda também a proteger o computador contra ameaças como spyware ou vírus.



Criação de uma nova conta/utilizador

Para criar uma conta é apenas necessário indicar o nome e o tipo de conta. O nome será usado como nome de utilizador e irá afectar as pastas especiais criadas, as listas de permissões e todos os locais onde o Windows faz uso da conta. É este nome que identifica, de forma única, a conta e o utilizador. O tipo de conta define as permissões iniciais, sendo uma conta normal mais limitada que uma conta de administrador.



Depois de criarmos uma nova conta, a lista de contas existentes será actualizada mostrando a conta recentemente criada, bem como alguns dos dados iniciais que neste caso correspondem apenas à imagem usada na conta. Além disso, uma conta normal acabada de criar não tem palavra-chave associada.

Para definirmos uma palavra-chave teremos de alterar a conta, bastando para isso fazer duplo clique na imagem e acedendo à lista de opções da conta. Nesta secção podemos personalizar todo o aspecto da conta do utilizador, definir permissões e alterar dados como nome ou palavra-chave.

Actividade 1.2 – Modificação da Conta

Introducao

Ao acedermos à opção de alteração da palavra-chave podemos definir uma palavra nova ou alterar uma já existente bastando para isso introduzir a palavra-chave nos campos correspondentes. Caso seja necessário podemos escrever uma dica que será mostrada ao utilizador se este se enganar na palavrachave ao tentar aceder ao sistema.

Detalhes da atividade

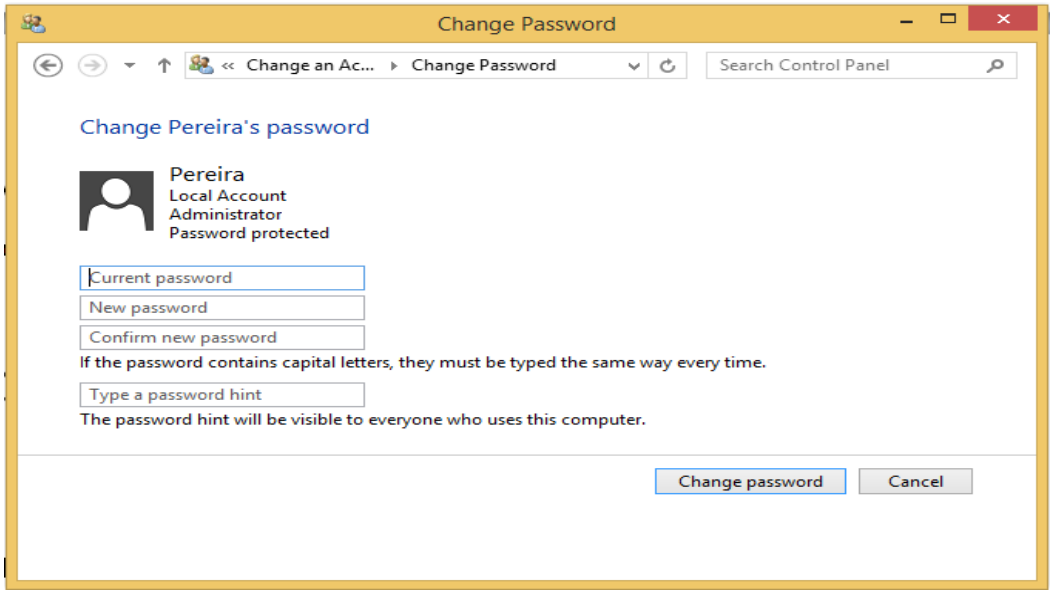
Após adicionada uma palavra-chave, a lista de contas oferece mais informações sobre a conta, nomeadamente a indicação de que a conta está protegida por uma palavra-chave.

Para definirmos uma palavra-chave teremos de alterar a conta, bastando para isso fazer duplo clique na imagem e acedendo à lista de opções da conta. Nesta secção podemos personalizar todo o aspecto da conta do utilizador, definir permissões e alterar dados como nome ou palavra-chave.

Alteração de uma Conta

Ao acedermos à opção de alteração da palavra-chave podemos definir uma palavra nova ou alterar uma já existente bastando para isso introduzir a palavra-chave nos campos correspondentes. Caso seja necessário podemos escrever uma dica que será mostrada ao utilizador se este se enganar na palavrachave ao tentar aceder ao sistema.

Criação da Palavra-chave



Actividade 1.3 – Gestão de utilizadores por linha de comandos

Introducao

Ao acedermos à opção de alteração da palavra-chave podemos definir uma palavra nova ou alterar uma já existente bastando para isso introduzir a palavra-chave nos campos correspondentes. Caso seja necessário podemos escrever uma dica que será mostrada ao utilizador se este se enganar na palavra-chave ao tentar aceder ao sistema.

A gestão de utilizadores por linha de comando no Windows é muito mais simples do que por interface gráfica. Com apenas uma ou duas linhas de comando, é possível:

- Criar um utilizador;
- Adicionar a senha,
- Adicionar o nome completo do utilizador e descrição;
- Adiciona o utilizador a um grupo de utilizadores;
- Remover o utilizador de grupo de utilizadores;

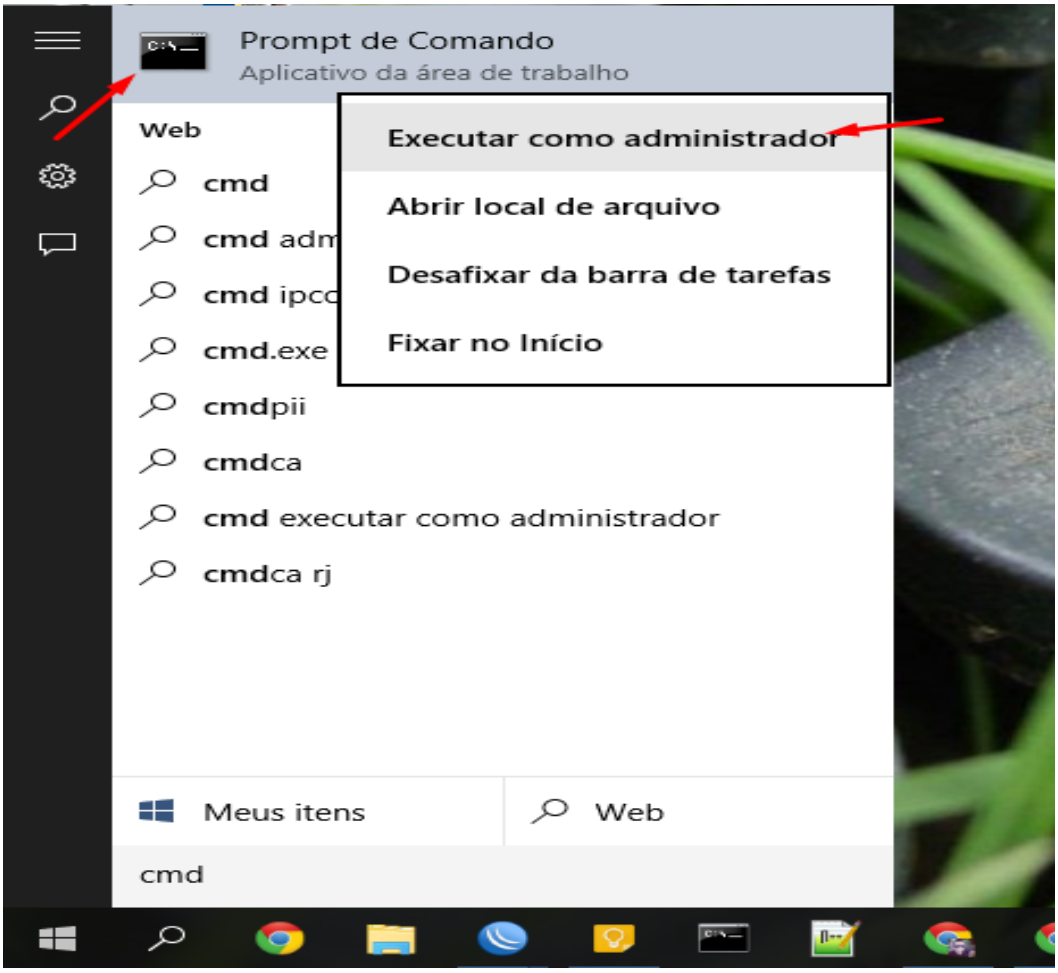
Detalhes da atividade

O comando para criar, editar ou remover utilizadores no Windows é o "net use"r. Através da utilização deste comando podemos facilmente criar novos utilizadores (opção do comando "add"), remover utilizadores (opção do comando "delete"), e possibilidade de editar as contas de utilizadores locais do sistema.

O comando para adicionar os utilizadores a um grupo local de utilizadores no Windows é o "net localgroup"

Nota: Estes comandos só devem ser utilizados com contas locais.

Como vamos trabalhar com contas de utilizadores por linha de comando, será necessário aceder o "Prompt de comando" com privilégios administrativos, para isso basta clicar no menu iniciar, digitar "cmd" sem aspas no campo de busca, clicar com o botão direito do rato sobre o ícone do "cmd" e escolher a opção "**Executar como administrador.**



Com a janela do prompt de comando com privilégios administrativos aberta, você poderá digitar qualquer um dos comandos.

Adicionar Utilizador

Para criar utilizador locais com net user, digitar:

net user nome_usuario senha /add

Substitua nome_usuario e senha pelos dados desejados. Você também pode ir além e digitar o nome completo e a descrição do usuário com o comando seguinte:

net user nome_usuario senha /add /fullname:"Nome Completo" /comment:"Descrição do usuário"

Importante: O comando deve ser digitado numa única linha.

Alterar a senha do Utilizador

Caso queira alterar a senha de um utilizador local, simplesmente digitar:

net user nome_usuario nova_senha

Ou se quiser editar o nome completo ou a descrição, digitar:

net user nome_usuario /fullname:"Novo nome Completo" /comment:"Nova descrição do usuário"

Adicionar o utilizador a um grupo

Para adicionar utilizador a um grupo, digitar:

net localgroup administradores nome_usuario /add

Remover o utilizador do grupo administrador

Para remover o utilizador do grupo administrador, digitar:

net localgroup administradores nome_usuario /delete

Resumo da Unidade

Durante a unidade foram abordado diversos pontos relacionados com a gestão das contas e grupos. Um dos aspectos importantes tem a ver com as duas possibilidades de criação, remoção e actualização das contas, nomeadamente a gestão através de utilização de interface gráfica e a gestão através da utilização de linha de comandos.

Conclusão da Unidade

É expectável que no final desta unidade os alunos ficarão capacitados para gerir contas locais no Windows.

Avaliação

1. Através da interface gráfica, criar uma conta de utilizador: estudante01
2. Criar um grupo de utilizador: grupo01
3. Adicionar uma senha a conta, estudante01: Pwd01$#std2016
4. Adicionar o utilizador, estudante01 ao grupo local grupo01
5. Alterrar o Nome Completo paara: Estudante01 Curso Windows
6. Executar os passos 1 à 5 utilizando a linha de comando. Nome da conta: estudante02

Leituras e Outros Recursos

As leituras e outros recursos desta unidade encontram-se na lista de "Leituras e Outros Recursos do curso".h.26in1rg

1. https://technet.microsoft.com/pt-br/library/Cc771865.aspxhttps://technet.microsoft.com/pt-br/library/Cc771865.aspx
2. https://technet.microsoft.com/pt-br/library/cc725622(v=ws.10).aspxhttps://technet.microsoft.com/pt-br/library/cc725622(v=ws.10).aspx

Unidade 2: Sistema de Ficheiro e Gestao de Disco

Introducao

Esta unidade vai abordar temas relacionados com os ficheiros e pastas, sistemas de gestão de ficheiros e operaçoes mais frequentes sobre os ficheiros, nomeadamente a leitura e escrita da sua informação.

Objectivos da Unidade

Após a conclusão desta unidade, o aluno deverá ter capacidade para:

1. Identificar Tipos de ficheiros;
2. Executar operações de leitura e escrita sobre os ficheiros;
3. Gestão de pastas e ficheiros : Criação, Remoção, Organização, etc.

Termos-chave

Ficheiro : é a forma de organização de dados em algum meio de armazenamento

Diretório : estrutura de organização de arquivos

Partição : divisão logica do disco rigido

Actividade de Aprendizagem

Atividade 2.1: Operações sobre os ficheiros

Introdução

Ficheiro é um conjunto de dados persistentes, geralmente relacionados, identificado por um nome. É composto por:

- Nome: identifica o ficheiro perante o utilizador;
- Descritor de ficheiro: estrutura de dados em memória secundária com informação sobre o ficheiro (dimensão, datas de criação, modificação e acesso, dono, autorizações de acesso);
- Informação: dados guardados em memória secundária

Estrutura de Ficheiros

- Os ficheiros podem ser estruturados de várias maneiras
- O sistema operativo trata os ficheiros como nada mais que sequências de bytes.
- Um ficheiro é uma sequência de registos de tamanho fixo, cada um com alguma estrutura interna.
- Um ficheiro é constituído de uma árvore de registos, não necessariamente todos do mesmo tamanho, cada um contendo um campo chave em uma posição fixa no registo

Tipos de ficheiros

- Os ficheiros regulares são aqueles que contêm informação do utilizador. Os directórios são ficheiros do sistema que mantêm a estrutura do sistema de ficheiros.
- Os ficheiros especiais de caracteres são relaciobados com a entrada /saída e utilizados para modelar dispositivos de E/S. Os ficheiros especiais de blocos são utilizados para modelar discos.

Acesso aos ficheiros

- Os primeiros sistemas operativos forneciam somente um tipo de acesso aos ficheiros: o acesso sequencial; em que um processo para ler o ficheiro tem de começar no início e terminar no fim. Não podendo saltar dentro do ficheiro.
- Ficheiros cujos bytes ou registos podem ser lidos em qualquer ordem são chamados de ficheiros de acesso aleatório. Nos sistemas operativos modernos todos os seus ficheiros são automaticamente de acesso aleatório.

Atributos dos ficheiros

- Atributos de um ficheiro são informações extra que o sistema operativo associa ao ficheiro, tais como a data e a hora da criação do ficheiro. As flags são bits ou campos pequenos que controlam ou habilitam alguma característica mais específica;
- Os vários tempos indicam quando o arquivo foi criado, quando foi a última vez que tiveram acesso a ele e quando foi modificado pela última vez.

Detalhes da atividade

Por tarefas base consideramos aquelas acções que todos os utilizadores devem conseguir executar sem dificuldades. Quer se esteja a fazer a manutenção do sistema ou apenas a utilizar o computador, manipular os ficheiros e directórios:

- Criar diferentes tipos de ficheiro;
- Aceder o ficheiro através da interface gráfica;
- Manipulação de ficheiros:
- Criação;
- Armazenar informação;
- Aceder informação do ficheiro;
- Alterar as propriedades do ficheiro

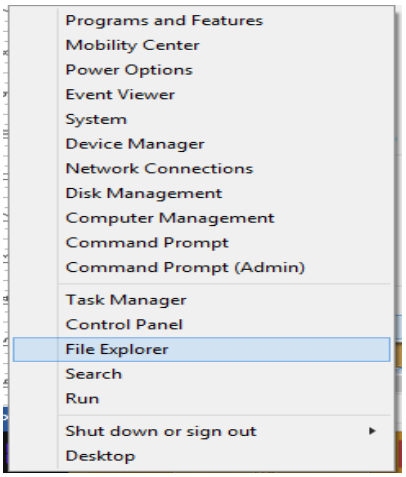
Criar um directório e/ou criar ficheiro

Os ficheiros podem ser criados a partir de um programa (ex: MS WORDD) ou directamente num directório utilizando o gestor de pastas do Windows (file explorer).

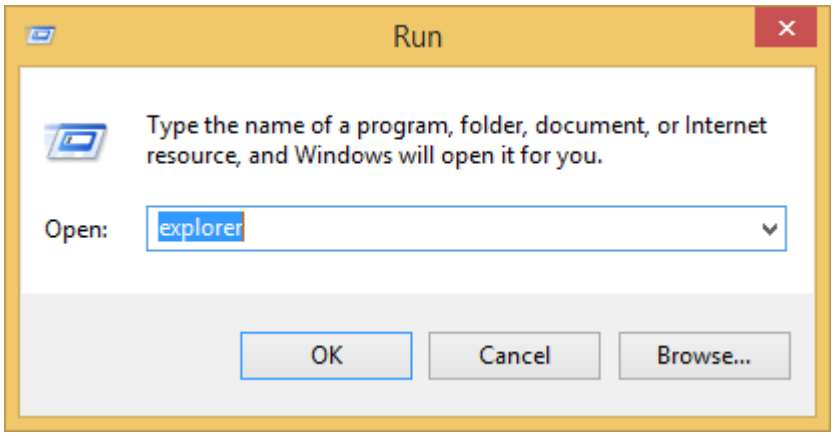
Criar ficheiro através do file explorer

Existem várias formas de aceder o file explorer

1. Colocar o rato no canto inferior esquerdo (sobre o icon do Windows) e clicar no botão direito, abre a seguinte janela e seleciona o File Explorer



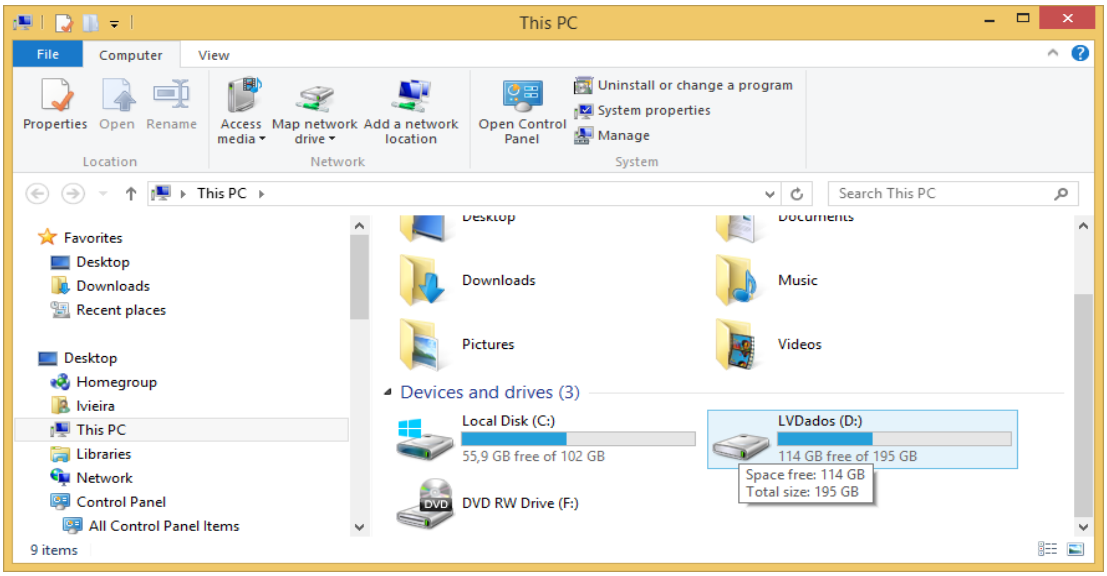
2. Colocar o rato no canto inferior esquerdo (sobre o icon do Windows) e clicar no botão direito, selecionar run/executar e digitar explorer



Uma das duas formas vai abrir a seguinte janela, a partir qual navegamos para a localização onde pretendemos criar o directório e/ou ficheiro

Explorador do Windows

O Explorador do Windows é a aplicação que permite o acesso aos discos, dispositivos de armazenamentoexterno ou outros dispositivos onde se possam guardar ficheiros, é a aplicação usada para aceder aosficheiros que guardamos. A sua interface é muito similar às interfaces que já vimos antes e, dado que éparte integrante do Windows 7, não é possível remover ou substituir completamente por outra aplicação.



Actividade 2.2: Directórios

Introdução

Detalhes da atividade

Sistemas de directórios em nível único

A maneira mais simples de sistema de directório é ter um directório contendo todos os ficheiros.

O problema de haver somente um directório em um sistema com vários utilizadores é que diferentes utilizadores podem criar um arquivo com o mesmo nome. E então um sobrepõe o outro.

Sistemas de directórios em dois níveis

Para evitar conflitos causados por diferentes utilizadores escolhendo o mesmo nome para os seus ficheiros, o próximo passo é oferecer a cada utilizador um directório privado.

Os utilizadores podem ter acesso somente a ficheiros no seu próprio directório. Contudo, uma extensão é feita para permitir que os utilizadores tenham acesso aos ficheiros de outros utilizadores.

Sistemas de directórios hierárquicos

A hierarquia em dois níveis elimina os conflitos de nomes entre os utilizadores, mas não é satisfatória para os utilizadores com um número grande de ficheiros.

Os utilizadores querem ter as coisas bem arrumadas. Sendo assim, faz-se necessária um hierarquia geral (isto é, uma árvore de directórios).

A capacidade de os utilizadores poderem criar um número arbitrário de sub directórios propicia uma ferramenta poderosa de estruturação para organizar o seu trabalho.

Nomes dos caminhos

Quando o sistema de ficheiros é organizado como uma árvore de directório, é preciso algum modo de especificar o nome dos ficheiros.

Existem dois métodos de chamar os ficheiros: nome de caminho absoluto (caminho completo do ficheiro) ou pelo nome de caminho relativo (quando se está num directório, podemos chamar apenas pelo nome do ficheiro).

Operações com directórios

1. Create
2. Delete
3. Opendir
4. Closedir
5. Readdir
6. Rename
7. Link
8. Unlink

Actividade 2.3: Implementação do sistema de ficheiros

Introdução

Esquema do sistema de ficheiros

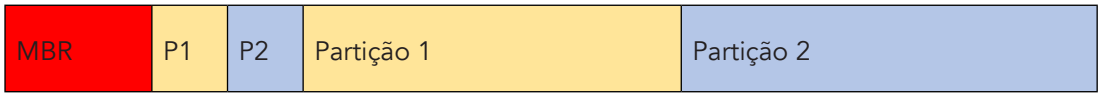
Os sistemas de ficheiros são armazenados em discos. O sector 0 do disco é chamdo de MBR (master boot record) e é utilizado para iniciar o computador. O fim da MBR contem a tabela de partição, que indica os endereços iniciais e finais de cada partição. Uma das partições na tabela é marcada como activa, quando o computador é iniciado, a BIOS lê e executa a MBR.

Master Boot Record e Partições

O sector 0 do disco contem o MBR e a tabela de partições

MBR – programa de boot (“arranque”) do disco

Tabela de partições – lista das partições existentes no disco



Detalhes da atividade

Implementação de ficheiros

A questão mais importante na implementação de armazenamento de ficheiros talvez seja a manutenção do controle de quais blocos de discos estão relacionados a quais ficheiros. São utilizados vários métodos em diferentes sistemas operativos:

- **Alocação contígua** – É simples de implementar e o desempenho da leitura é excelente, pois todo o ficheiro pode ser lido do disco em uma única operação. O ponto fraco é que com o tempo o disco fica fragmentado.
- **Alocação por lista encadeada** – Manter cada ficheiro como uma lista encadeada de blocos de disco. A primeira palavra de cada bloco é utilizada como ponteiro para um próximo. O restante do bloco é utilizado para dados. Nenhum espaço é perdido pela fragmentação. Ponto fraco: o acesso aleatório é bastante lento.
- Alocação por lista encadeada utilizando uma tabela na memória – As desvantagens da alocação por lista encadeada podem ser eliminadas colocando-se cada palavra de cada bloco de disco em uma tabela na memória. Essa tabela na memória é chamada FAT. A principal desvantagem deste método é que toda a FAT deve estar na memória o tempo todo.
- L-nodes - Associa a cada ficheiro uma estrutura e dados chamada (i-node), que relaciona os atributos e os endereços em disco dos blocos de arquivo.

Implementação de directórios

A função principal do sistema de directórios é mapear o nome do ficheiro em ASCII na informação necessária para localizar os dados. Existem duas maneiras de tratar nomes longos de ficheiros em um directório.

1. Em linha – Cada entrada do directório tem uma parte fixa, seguida dos dados com um formato fixo e que normalmente inclui os atributos. Esse cabeçalho é seguido pelo nome do ficheiro, por mais longo que ele possa ser. Problema: quando um ficheiro é removido fica uma lacuna (rasto).
2. Em uma área temporária – As próprias entradas de directório são de tamanho fixo e juntam-se nomes de ficheiros em uma área temporária no final do directório. É criado um ponteiro de cada ficheiro para o seu nome na área temporária.

Ficheiros partilhados

O problema é: se os directórios contiverem realmente endereços do disco, então deverá ser feita uma cópia dos endereços de disco no directório de B, quando o ficheiro for ligado, se B ou C adicionarem blocos ao arquivo, os novos blocos serão adicionados apenas no directório do utilizador que está a adicionar.

Solução:

1. Os blocos de disco não são relacionados nos directórios, mas em uma pequena estrutura de dados associada com o próprio ficheiro. Os directórios então apontariam para essa pequena estrutura de dados (i-node)

2. Ligação simbólica – No directório de B é criado um ficheiro LINK que contém o caminho completo do ficheiro partilhado.

Actividade 2.3: Gestão de espaço em disco

Introdução

Aintroduzir……

Detalhes da atividade

Vamos optar por dividir o ficheiro em vários blocos, não necessariamente contínuos.

- **Tamanho do bloco** -Se for grande, tem o problema de desperdiçar espaço se o ficheiro for menos que o tamanho dos blocos. Se for pequeno, tem o problema de cada ficheiro ser formado por muitos blocos. E ler muitos blocos é lento.
- **Monitoramento dos blocos livres** - Utilizar uma lista encadeada de blocos, com cada bloco contendo tantos blocos livres quantos couberem nele. Ou utilizar um mapa de bits.
- **Quotas de disco** – A ideia é que o administrador do sistema atribua a cada utilizador um quinhão de espaço em disco e o sistema operativo assegure que os utilizadores não ultrapassem as suas quotas. Quando um utilizador tenta entrar no sistema, este verifica o ficheiro de quotas para saber se o utilizador excedeu o limite flexível. Se o limite foi violado então o contador de advertências decresce um e quando chegar a zero, o utilizador é impedido de entrar no sistema e só o administrador do sistema pode resolver a situação.

Fiabilidade do sistema de ficheiros

Cópias de segurança – A maioria das pessoas acha que não vale a pena fazer cópias de segurança até que um belo dia o seu disco morre abruptamente. Fazer uma cópia de segurança leva muito tempo e ocupa uma grande quantidade de espaço. É melhor fazer cópias de segurança de directórios específicos e de tudo o que está neles em vez de fazer de todo o sistema de ficheiros. A forma mais simples de cópia incremental é fazer periodicamente a cópia completa, e fazer uma cópia diária somente dos ficheiros que tenham sido modificados desde a última cópia. A cópia lógica dá-se a partir de uma lista de directórios especificados e copia recursivamente todos os ficheiros e directórios lá encontrados que tenham sido alterados desde uma data especificada.

Consistência do sistema de ficheiros – Muitos sistemas de ficheiros lêem os blocos, modificam o seu conteúdo e só depois os escrevem. Se o sistema cair antes que todos os blocos alterados tenham sido escritos… está a barraca armada. A maioria dos computadores tem um programa utilitário para tratar do problema. O Unix tem o fsck e o Windows o scandisk.

Desempenho do sistema de ficheiros

O acesso ao disco é muito mais lento que o acesso à memória. Muitos sistemas de ficheiros foram projectados para melhorar esse acesso:

- Cache de blocos – Uma cache é uma colecção de blocos que do ponto de vista lógico pertencem ao disco, mas estão sendo mantidos na memória para fins de desempenho.
- Leitura antecipada dos blocos – Tenta transferir para a cache antes que eles sejam necessários. Só funciona para ficheiros que estejam a ser lidos sequencialmente, e é fácil perceber porquê.
- Redução do movimento do braço do disco – Posicionar os blocos que estão a ser acedidos próximos uns dos outros para que o braço ande pouco.

Sistemas de ficheiros de LOG estruturados

A ideia base é estruturar o disco inteiro como um LOG. Todas as escritas são temporariamente armazenadas na memória e periodicamente todas elas são escritas no disco em um único segmento, no fim do log. Existe um thread limpador que gasta o seu tempo varrendo circularmente o log para compacta-lo. Ele inicia lendo o resumo do primeiro segmento do log para verificar quais i-nodes e quais blocos de ficheiros ainda estão em uso. Se não estiverem em uso a informação será descartada.

Resumo da Unidade

Durante a unidade foram abordado diversos pontos relacionados com a gestão dos ficheiros e directórios.

Conclusão da Unidade

É expectável que no final desta unidade os alunos ficarão capacitados para gerir directórios e ficheiros no Windows.

Avaliação da Unidade

Instruções

A avaliação nesta unidade permite verificar o estado dos conhecimentos dos alunos em relação ao módulo. Isso pode ajudar a orientar as actividades e a reorganizá-las

Critérios de Avaliação

A avaliação deverá processar-se de uma forma contínua, sistemática e periódica. O tipo de avaliação corresponderá aos objectivos definidos.

Avaliação

1. Através da interface gráfica, criar uma conta de utilizador: estudante01
2. Criar um grupo de utilizador: grupo01
3. Adicionar uma senha a conta, estudante01: Pwd01$#std2016
4. Adicionar o utilizador, estudante01 ao grupo local grupo01
5. Alterrar o Nome Completo paara: Estudante01 Curso Windows
6. Executar os passos 1 à 5 utilizando a linha de comando. Nome da conta: estudante02

Leituras e Outros Recursos

As leituras e outros recursos desta unidade encontram-se na lista de "Leituras e Outros Recursos do curso".h.26in1rg

1. https://technet.microsoft.com/pt-br/library/Cc771865.aspxhttps://technet.microsoft.com/pt-br/library/Cc771865.aspx
2. https://technet.microsoft.com/pt-br/library/cc725622(v=ws.10).aspxhttps://technet.microsoft.com/pt-br/library/cc725622(v=ws.10).aspx

Unidade 3: Cópia de Segurança e Recuperação de Dados

Introdução

Se pensarmos em armazenamento de dados, implica a sua protecção, então e ai as cópias de segurança, a traves da Consola de Recuperação. A Cópia de segurança é um utilitário que pode ser utilizado para efectuar cópias de segurança e restaurar dados do utilizador para que esta esteja rapidamente disponível sempre que o computador for iniciado.

Pratique operações de recuperação (em alturas em que o servidor esteja menos ocupado), x

Objectivos da Unidade

Após a conclusão desta unidade, o aluno deverá ter capacidade para:

1. Efectuar Cópias de Segurança de Dados
2. Restaurar Dados
3. Definir Opções
4. Manter Suportes de Dados
5. Executar a Reparação e a Recuperação do Sistemahttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc758511(v=ws.10).aspx

Termos-chave

Ficheiro : é a forma de organização de dados em algum meio de armazenamento

Dados : Itens basicos

Diretório : estrutura de organização de arquivos

Partição : divisão logica do disco rigido

Actividade 3.1: Efectuar cópia de segurança de ficheiros para um ficheiro ou banda

Introdução

Para efectuar cópia de segurança de ficheiros para um ficheiro ou banda, três opções se expõem:

- Interface do Windows
- Linha de comandoshttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc739227(v=ws.10).aspx - BKMK_cmd
- Utilizar o Monitor de rede

Detalhes de Atividade

Desta vez utiliza o interface gráfica do Windows.

1. Abra a Cópia de segurança.

   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado. Pode utilizar este assistente ou ir para o passo seguinte para trabalhar no Modo avançado.

2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.

3. Clique no separador Cópia de segurança e, em seguida, no menu Tarefa, clique em Nova.

4. Seleccione os ficheiros e pastas de que pretende efectuar cópia de segurança clicando na caixa à esquerda dos ficheiros ou pastas.

5. Em Destino da cópia de segurança, efectue um dos seguintes procedimentos:

   - Escolha Ficheiro se pretender criar cópias de segurança de ficheiros e pastas num ficheiro. Esta opção está seleccionada por predefinição.
   - Escolha um dispositivo de banda se pretender efectuar cópia de segurança de ficheiros e pastas para uma banda.

6. Em Suporte de cópia de segurança ou nome de ficheiro, efectue um dos seguintes procedimentos:

   - Se estiver a criar cópias de segurança de ficheiros e pastas num ficheiro, escreva um caminho e nome de ficheiro para o ficheiro de cópia de segurança (.bkf) ou clique no botão Procurar para localizar um ficheiro.
   - Se estiver a efectuar cópia de segurança de ficheiros e pastas para uma banda, escolha a banda que pretende utilizar.

7. Seleccione as opções de cópia de segurança pretendidas, tais como o tipo de cópia de segurança e o tipo do ficheiro de registo, clicando no menu Ferramentas e, em seguida, clicando em Opções. Depois de ter seleccionado as opções da cópia de segurança, clique em OK.

8. Clique em Iniciar cópia de segurança e, em seguida, faça as alterações pretendidas na caixa de diálogo Informações sobre a tarefa de cópia de segurança.

9. Se pretender definir opções avançadas de cópia de segurança, tais como verificação de dados ou compressão por hardware, clique em Avançadas. Quando tiver terminado a definição das opções avançadas de cópia de segurança, clique em OK.

10. Clique em Iniciar cópia de segurança para iniciar a operação de cópia de segurança.

É bom especificar que pode-se efectuar cópias de segurança e restaurar dados em volumes FAT16, FAT32 ou NTFS. No entanto, se tiver efectuado uma cópia de segurança de dados a partir de um volume NTFS, recomenda-se que restaure os dados num volume NTFS com a mesma versão para evitar a perda de dados.

- Para iniciar a Cópia de segurança, clique em Iniciar, aponte para Todos os programas, aponte para Acessórios, aponte para Ferramentas do sistema e, em seguida, clique em Cópia de segurança.
- Mesmo que o Assistente de cópia de segurança ou restauro não seja iniciado por predefinição, pode utilizá-lo para efectuar cópia de segurança de ficheiros clicando em Modo de assistente no separador Bem-vindo.
- Para criar uma cópia de segurança e restaurar os ficheiros da base de dados do Microsoft SQL Server, recomenda-se a utilização dos utilitários de cópia de segurança e de restauro incorporados no SQL. Para mais informações, consulte a documentação do Microsoft SQL Server.
- Só pode criar cópias de segurança dos dados de Estado do Sistema num computador local. Não pode criar cópias de segurança dos dados de Estado do Sistema num computador remoto.
- A Cópia de segurança não suporta a utilização de suportes de dados de cópia de segurança tais como CD-RW (disco compacto regravável), CD-R (disco compacto gravável) e DVD-R (disco de vídeo digital gravável). Para guardar cópias de segurança neste tipo de suportes de dados, efectue a cópia de segurança para um ficheiro e copie o ficheiro para o CD. Pode utilizar a Cópia de segurança para restaurar a partir de um CD.
- Normalmente, os ficheiros de cópia de segurança têm a extensão .bkf. Pode utilizar qualquer extensão que pretenda, mas recomenda-se vivamente a utilização de .bkf, a qual tem as associações de ficheiros que assegurarão que o ficheiro de cópia de segurança é reconhecível.
- Os operadores e administradores de cópias de segurança podem criar cópias de segurança e restaurar pastas e ficheiros encriptados, sem desencriptar os ficheiros ou pastas.

Atividade 3.2 - Efectuar cópia de segurança de dados de estado do sistema.

Introdução

Para efectuar a cópia de segurança dos dados de estado do sistema

- Utilizando a interface do Windows
- Utilizando uma linha de comandos
- Utilizando a interface do Windows

Detalhes de Atividade

Desta vez utiliza o interface gráfica do Windows.

1. Abra a Cópia de segurança.

   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado. Pode utilizar este assistente ou ir para o passo seguinte para trabalhar no Modo Avançado.

2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.

3. Clique no separador Cópia de Segurança, em seguida, clique na caixa junto a Estado do Sistema e noutros itens dos quais pretenda efectuar cópia de segurança. Recomenda-se que efectue cópia de segurança de todos os volumes do sistema e arranque, juntamente com o Estado do Sistema

   - Pode utilizar Cópia de segurança para efectuar cópias de segurança e restaurar dados em volumes FAT16, FAT32 ou NTFS. No entanto, se tiver efectuado uma cópia de segurança de dados a partir de um volume NTFS, recomenda-se que restaure os dados num volume NTFS com a mesma versão para evitar a perda de dados. Alguns sistemas de ficheiros poderão não suportar todas as funcionalidades de outros sistemas de ficheiros.
   - Para iniciar a Cópia de segurança, clique em Iniciar, aponte para Todos os programas, aponte para Acessórios, aponte para Ferramentas do sistema e, em seguida, clique em Cópia de segurança.
   - Mesmo que o Assistente de Cópia de Segurança ou Restauro não seja iniciado por predefinição, pode utilizá-lo para efectuar a cópia de segurança dos dados de Estado do Sistema clicando em Modo de Assistente no separador Bem-Vindo.
   - Os dados de Estado do Sistema contêm a maior parte dos elementos da configuração de um sistema, mas poderão não incluir todas as informações necessárias para recuperar o sistema após uma falha. Deste modo, recomenda-se que efectue cópia de segurança de todos os volumes de arranque e do sistema, incluindo o Estado do Sistema, quando efectuar cópia de segurança do sistema.

- Só pode efectuar cópia de segurança dos dados de Estado do Sistema num computador local. Não pode efectuar cópia de segurança dos dados de Estado do Sistema num computador remoto.

Utilizando uma linha de comandos

1. Abra a Linha de Comandos.
2. Para efectuar uma cópia de segurança dos dados do estado do sistema, escreva: ntbackup backup systemstate.

Agendar uma cópia de segurança

Para agendar uma cópia de segurança

1. Abra a Cópia de seguranç.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado. Pode utilizar este assistente ou ir para o passo seguinte para trabalhar no Modo Avançado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. Clique no separador Cópia de Segurança e, em seguida, no menu Tarefa, clique em Nova.
4. Seleccione os ficheiros e pastas de que pretende efectuar cópia de segurança clicando na caixa à esquerda dos ficheiros ou pastas.
5. Seleccione Ficheiro ou um dispositivo de banda em Destino da cópia de segurança.
6. Em Suporte de cópia de segurança ou nome do ficheiro, indique um caminho e um nome de ficheiro para o ficheiro de cópia de segurança ou seleccione uma banda.
7. Seleccione as opções de cópia de segurança pretendidas, tais como o tipo de cópia de segurança e o tipo do ficheiro de registo clicando no menu Ferramentas e, em seguida, clicando em Opções. Depois de ter seleccionado as opções da cópia de segurança, clique em OK.
8. No menu Tarefa seleccione Guardar Selecções para guardar as selecções como um ficheiro de tarefa de cópia de segurança (.bks).
9. Clique em Iniciar Cópia de Segurança e efectue as alterações que pretende na caixa de diálogo Informações Sobre a Tarefa de Cópia de Segurança.
10. Se pretender definir opções avançadas de cópia de segurança, tais como verificação de dados ou compressão de hardware, clique em Avançadas. Depois de ter definido as opções avançadas de cópia de segurança, clique em OK.

11. Clique em Agendar na caixa de diálogo Informações Sobre a Tarefa de Cópia de Segurança.

12. Na caixa de diálogo Definir Informações de Conta, introduza o nome de utilizador e a palavra-chave que pretende para a cópia de segurança agendada.

13. Na caixa de diálogo Opções de Tarefa Agendada, em Nome de tarefa, escreva o nome da tarefa de cópia de segurança agendada e, em seguida, clique em Propriedades no separador Dados de Agendamento para definir os parâmetros de data, hora e frequência da cópia de segurança agendada. Quando terminar, clique em OK e, em seguida, clique novamente em OK.

- Para iniciar a Cópia de segurança, clique em Iniciar, aponte para Todos os programas, aponte para Acessórios, aponte para Ferramentas do sistema e, em seguida, clique em Cópia de segurança.
- Se estiver a agendar uma cópia de segurança para banda, pode ter de utilizar o Armazenamento Amovível para garantir que a banda esteja disponível no agrupamento de suportes de dados de cópia de segurança. Para obter mais informações sobre o Armazenamento amovível, consulte Tópicos relacionados.

– Tem de estar a executar o serviço Programador de Tarefas antes de poder agendar uma cópia de segurança. Deste modo, abra a janela da linha de comandos e escreva net start schedule. Também pode utilizar Serviços na ferramenta administrativa Gestão de computadores para iniciar, parar e ver o estado dos serviços.
– Os dados de Estado do Sistema contêm a maior parte dos elementos da configuração de um sistema, mas poderão não incluir todas as informações necessárias para recuperar o sistema após uma falha. Deste modo, recomenda-se que efectue cópia de segurança de todos os volumes de arranque e do sistema, incluindo o Estado do Sistema, quando efectuar cópia de segurança do sistema.

– Se pretender efectuar cópia de segurança dos dados de Estado do Sistema, tem de seleccionar Estado do Sistema em Clique na caixa de verificação de qualquer unidade, pasta ou ficheiro do qual deseja efectuar cópia de segurança.
– Do mesmo modo só se pode efectuar cópia de segurança dos dados de Estado do Sistema num computador local. Não pode efectuar cópia de segurança dos dados de Estado do Sistema num computador remoto.
– Pode alterar as definições de uma tarefa de cópia de segurança agendada depois de a ter agendado, clicando no separador Agendar Tarefas e, em seguida, clicando no ícone de cópia de segurança apresentado no calendário.
– Na caixa de diálogo Opções de Tarefa Agendada, pode eliminar uma cópia de segurança agendada do Programador de Tarefas clicando em Eliminar.
– Os operadores e administradores de cópia de segurança podem efectuar cópia de segurança e restaurar pastas e ficheiros encriptados sem desencriptar os ficheiros ou pastas.

– Se estiver a executar o Windows Media Services no computador e pretender efectuar cópia de segurança de ficheiros associados a estes serviços, consulte Running Backup with Windows Media Services na respectiva documentação online. Tem de seguir os procedimentos descritos na documentação online do Windows Media Services antes de poder efectuar cópia de segurança ou restaurar ficheiros associados ao Windows Media Services.

Atividade 3.3 - Restauração de Dados

Introdução

Recuperação de dados é o processo de recuperação e tratamento dos dados contidos em mídias de armazenamento secundário danificadas, falhadas, corrompidas ou inacessíveis quando ela não pode ser acessada normalmente. Uma definição mais completa e mais técnica para o termo recuperação de dados (data recovery, em inglês): é o conjunto de técnicas e procedimentos específicos, utilizados por profissionais qualificados, para extrair informações em dispositivos de armazenamento digital (hd, raid, storage etc) que não podem mais ser acessados de modo convencional.

Detalhes de Atividade

Restauracao de um ficheiro ou de uma banda

Para restaurar ficheiros de um ficheiro ou de uma banda

1. Abra a Cópia de segurança.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. Clique no separador Restaurar e Gerir Suportes e seleccione os ficheiros e pastas que pretende restaurar clicando na caixa à esquerda do ficheiro ou pasta.
4. Em Restaurar ficheiros para, efectue um dos seguintes procedimentos:

   - Clique em Localização original se pretender que os ficheiros e pastas, dos quais efectuou cópias de segurança, sejam restaurados para a pasta ou para os ficheiros onde estavam inicialmente quando efectuou a cópia de segurança. Vá para o passo 6.

- Clique em Localização alternativa se pretender que os ficheiros e pastas, dos quais efectou cópias de segurança, sejam restaurados para os ficheiros e pastas que designar. Esta opção manterá a estrutura da pasta dos dados, dos quais efectuou cópia de segurança; todas as pastas e subpastas aparecerão na pasta alternativa que designar.
- Clique em Pasta única se pretender que os ficheiros e pastas, dos quais efectou cópias de segurança, sejam restaurados para os ficheiros e pastas que designar. Esta opção não manterá a estrutura da pasta dos dados, dos quais efectuou cópia de segurança; os ficheiros aparecerão apenas na pasta que designar.

5. Se seleccionou Localização alternativa ou Pasta única, escreva um caminho para a pasta em Localização alternativa ou clique no botão Procurar para localizar a pasta.

6. No menu Ferramentas, clique em Opções, clique no separador Restaurar e, em seguida, efectue um dos seguintes procedimentos:

   – Clique em Não substituir o ficheiro que está no computador se não pretender que a operação de restauro substitua ficheiros que já existem no disco rígido.
   – Clique em Substituir o ficheiro no disco apenas se este for mais antigo se pretender que a operação de restauro substitua ficheiros mais antigos do disco por ficheiros mais recentes das cópias de segurança.
   – Clique em Substituir sempre o ficheiro que está no computador se pretender que a operação de restauro substitua os ficheiros do disco, independentemente dos ficheiros de cópia de segurança serem mais recentes ou mais antigos.
   – Clique em OK para aceitar as opções de restauro que definiu.

7. Clique em Iniciar Restauro.

8. Se pretender alterar alguma das opções de restauro avançadas, tais como o restauro de definições de segurança e dados de ponto de junção, clique em Avançadas. Quando terminar de definir as opções avançadas de restauro, clique em OK.

9. Clique em OK para iniciar a operação de restauro.

Atenção

- A escolha da opção Substituir sempre o ficheiro que está no computador poderá provocar a perda de dados, caso o ficheiro em que estiver a trabalhar faça parte da cópia de segurança.
- Para executar este procedimento, é necessário ser membro do grupo Administradores no computador local ou terá de lhe ter sido delegada a autoridade correcta. Se o computador pertencer a um domínio, os membros do grupo poderão ter capacidade para efectuar este procedimento. Como procedimento recomendado de segurança, considere a utilização de Executar como para executar este procedimento.
- Para iniciar a Cópia de segurança, clique em Iniciar, aponte para Todos os programas, aponte para Acessórios, aponte para Ferramentas do sistema e, em seguida, clique em Cópia de segurança.
- Também pode utilizar o Assistente de Restauro para restaurar ficheiros clicando em Assistente de Restauro no menu Ferramentas.
- Para efectuar uma cópia de segurança e restaurar os ficheiros de base de dados do Microsoft SQL Server, recomenda-se a utilização dos utilitários de cópia de segurança e de restauro incorporados no SQL. Para mais informações, consulte a documentação do Microsoft SQL Server.
- Para restaurar os dados de Estado do Sistema num controlador de domínio, tem de iniciar primeiro o computador no Modo de Restauro de Serviços de Directório. Isso permitir-lhe-á restaurar o directório SYSVOL e a base de dados do serviço de directório do Active Directory.
- Só pode restaurar os dados de Estado do Sistema num computador local. Não pode restaurar os dados de Estado do Sistema num computador remoto.
- Os operadores e administradores de cópias de segurança podem criar cópias de segurança e restaurar pastas e ficheiros encriptados, sem desencriptar os ficheiros ou pastas.

Restaurar dados de estado do sistema

Para restaurar dados de estado do sistema

1. Abra a Cópia de segurança.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. Clique no separador Restaurar e Gerir Suportes e clique na caixa junto a Estado do Sistema. Esta operação restaurará os dados de Estado do Sistema juntamente com outros dados que tenha seleccionado para a operação de restauro actual.

Para executar este procedimento, é necessário ser membro do grupo Administradores no computador local ou terá de lhe ter sido delegada a autoridade correcta. Se o computador pertencer a um domínio, os membros do grupo poderão ter capacidade para efectuar este procedimento. Como procedimento recomendado de segurança, considere a utilização de Executar como para executar este procedimento.

Para iniciar a Cópia de segurança, clique em Iniciar, aponte para Todos os programas, aponte para Acessórios, aponte para Ferramentas do sistema e, em seguida, clique em Cópia de segurança.

Também pode utilizar o Assistente de Restauro para restaurar os dados de Estado do Sistema, clicando em Assistente de Restauro no menu Ferramentas.

Se estiver a restaurar os dados de Estado do Sistema para um controlador de domínio, tem de escolher se pretende executar um restauro principal, um restauro autoritário ou um restauro não autoritário. O método predefinido para restaurar os dados de estado do sistema para um controlador de domínio é não autoritário (normal). Neste modo, qualquer componente de estado do sistema que seja replicado para outro controlador de domínio, tal como o serviço de directório do Active Directory ou o serviço de replicação de ficheiros (incluindo o directório SYSVOL) será actualizado pela replicação após o restauro dos dados. Por exemplo, se a última cópia de segurança tiver sido efectuada há uma semana e o estado do sistema for restaurado utilizando o método de restauro predefinido (não autoritário), todas as alterações subsequentes à operação de cópia de segurança serão replicadas a partir dos controladores de domínio.
Em alguns casos, poderá não querer replicar as alterações efectuadas após a última operação de cópia de segurança. Por outras palavras, podem existir instâncias nas quais pretenda que todas as réplicas tenham o mesmo estado que os dados da cópia de segurança. Para atingir este estado, tem de executar um restauro autoritário.
Por exemplo, tem de executar um restauro autoritário se, inadvertidamente, eliminar utilizadores, grupos ou unidades organizacionais do serviço de directório do Active Directory e pretender restaurar o sistema de forma a que os objectos eliminados sejam recuperados e replicados. Para isso, tem de executar o utilitário Ntdsutil depois de ter restaurado os dados, mas antes de reiniciar o controlador de domínio. Este utilitário permite-lhe marcar objectos como autoritários, garantindo assim que quaisquer dados replicados ou distribuídos que tenha restaurado são devidamente replicados ou distribuídos na organização. O utilitário Ntdsutil pode ser executado a partir da linha de comandos. Também pode obter Ajuda para o utilitário Ntdsutil a partir da linha de comandos escrevendo ntdsutil /?. Para mais informações, consulte Tópicos relacionados.

Para restaurar os dados de estado do sistema num controlador de domínio, tem de iniciar primeiro o computador numa opção de arranque especial denominada Modo de restauro dos serviços de directório. Isto permitir-lhe-á restaurar o directório SYSVOL e a base de dados do serviço de directório do Active Directory. Para aceder ao Modo de restauro dos serviços de directório, prima F8 durante o arranque e selecione-o a na lista de opções de arranque. Para mais informações sobre opções de arraque, consulte Tópicos relacionados.Só pode restaurar os dados de Estado do Sistema num computador local. Não pode restaurar os dados de Estado do Sistema num computador remoto

Actividade 3.4 – Definir opções de cópia de segurança

Introdução

Cada vez mais, pessoas e organizações dependem da disponibilidade de dados estruturados para o desempenho das mais diversas actividades, nessa subunidade, elencaremos os tipos da classificação as opções da cópia de segurança afim de melhor decidir.

O quadro extraído do livro de certificação da Microsoft vai ilustrar as definições

Item	**Descrição**
Calcular as informações sobre a selecção antes das operações de cópia de segurança e restauro	Calcula o número de ficheiros e de bytes dos quais será efectuada uma cópia de segurança ou restauro durante a operação de cópia de segurança ou de restauro actual. Estas informações são calculadas e apresentadas antes do início da operação de cópia de segurança ou de restauro.
Utilizar os catálogos no suporte para acelerar a construção de catálogos de restauro no disco	Especifique que pretende utilizar o catálogo do suporte para criar o catálogo do disco para selecções de restauro. Esta é a forma mais rápida de criar um catálogo do disco. Contudo, se pretender restaurar dados a partir de várias bandas e a banda que contém o catálogo do suporte estiver em falta, ou se pretender restaurar dados a partir de suportes danificados, não seleccione esta opção. A Cópia de segurança verifica, em seguida, todo o conjunto de cópias de segurança (ou o que existir) e cria um catálogo do disco. No caso de o conjunto de cópia de segurança ser muito extenso, esta operação pode demorar várias horas.

Verificar os dados após a cópia de segurança ser concluída	Verifica se existem erros de disco que poderão ter ocorrido enquanto os ficheiros eram copiados para uma banda. Este procedimento pode aumentar significativamente o tempo de execução de uma cópia de segurança. Recomenda-se que verifique apenas as cópias de segurança de ficheiros de dados; as cópias de segurança de sistema são difíceis de verificar devido ao grande número de alterações que ocorrem continuamente nos ficheiros de sistema. Alguns ficheiros de dados em utilização durante a cópia de segurança também podem causar erros de verificação que, normalmente, podem ser ignorados. Caso exista um grande número de erros de verificação, pode dever-se a um problema com o suporte de dados ou com o ficheiro que estiver a utilizar para efectuar a cópia de segurança de dados. Se esta situação ocorrer, utilize um suporte diferente ou designe outro ficheiro e repita a operação de cópia de segurança.
Efectuar cópia de segurança do conteúdo de unidades montadas	Cria uma cópia de segurança dos dados existentes numa unidade montada. Se seleccionar esta opção e efectuar a cópia de segurança de uma unidade montada, será efectuada a cópia de segurança dos dados existentes nesta. Se não seleccionar esta opção e efectuar a cópia de segurança de uma unidade montada, apenas será apenas efectuada a cópia de segurança das informações do caminho da unidade montada.
Mostrar mensagem de alerta quando iniciar a Cópia de segurança e o Armazenamento remoto não estiver a ser executado	Apresenta uma caixa de diálogo quando inicia a Cópia de Segurança e o Armazenamento Amovível não está em execução. A cópia de segurança irá iniciar o Armazenamento amovível automaticamente. Se efectuar principalmente cópia de segurança dos dados para um ficheiro e o guardar numa disquete, num disco rígido ou em qualquer tipo de disco amovível, não seleccione esta caixa. Se efectuar principalmente cópia de segurança para uma banda ou para outro suporte gerido pelo Armazenamento amovível, seleccione esta caixa.

Mostrar mensagem de alerta quando iniciar a Cópia de segurança e houver suportes de dados reconhecíveis disponíveis	Apresenta uma caixa de diálogo quando inicia a Cópia de segurança e existe um novo suporte disponível. Se efectuar principalmente cópia de segurança dos dados para um ficheiro e o guardar numa disquete, num disco rígido ou em qualquer tipo de disco amovível, não seleccione esta caixa. Se efectuar principalmente cópia de segurança para uma banda ou para outro suporte gerido pelo Armazenamento amovível, seleccione esta caixa. Para obter mais informações sobre agrupamentos de suportes de dados e Armazenamento Amovível, consulte Tópicos Relacionados.
Mostrar mensagem de alerta quando for introduzido um novo suporte	Apresenta uma caixa de diálogo quando o Armazenamento amovível detecta um novo suporte de dados. Se efectuar principalmente cópia de segurança dos dados para um ficheiro e o guardar numa disquete, num disco rígido ou em qualquer tipo de disco amovível, não seleccione esta caixa. Se efectuar principalmente cópia de segurança para uma banda ou para outro suporte gerido pelo Armazenamento amovível, seleccione esta caixa.
Permitir sempre a utilização de suportes reconhecíveis sem perguntar	Move automaticamente o novo suporte de dados detectado pelo Armazenamento Amovível para o agrupamento de suportes de cópia de segurança. Se normalmente efectuar cópia de segurança dos dados para um ficheiro e o guardar numa disquete, num disco rígido ou em qualquer tipo de disco amovível, não seleccione esta caixa. Caso pretenda que todos os novos suportes estejam disponíveis apenas para o programa Cópia de segurança e que ninguém esteja a utilizar o Armazenamento amovível para gerir novos suportes, seleccione esta caixa.

Detalhes de Atividade

Definir o tipo de cópia de segurança

Para definir o tipo de cópia de segurança

Utilizar a interface do Windows

1. Abra a Cópia de segurança.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. Clique no menu Ferramentas e, em seguida, clique em Opções.
4. No separador Tipo de Cópia de Segurança, em Tipo Predefinido de Cópia de Segurança, seleccione o tipo de cópia de segurança que pretende efectuar.

Utilizar uma linha de comandos

1. Abra Linha de Comandos.
2. Para definir o tipo de cópia de segurança, escreva:
   ntbackup backup /M {tipo de cópia de segurança}

O tipo de cópia de segurança tem de ser um dos seguintes: normal, cópia, diferencial, incremental ou diária.

Para mais informações sobre as opções de cópia de segurança adicionais, consulte o Ntbackup.

Por exemplo, para criar uma tarefa de cópia de segurança normal denominada "Tarefa de cópia de segurança 1" que efectue a cópia de segurança dos dados do Estado do Sistema para o ficheiro C:\backup.bkf, escreva:

ntbackup backup systemstate /M normal /J "Tarefa de cópia de segurança 1" /F "C:\backup.bkf"

Excluir tipos de ficheiro de uma cópia de segurança

Para excluir tipos de ficheiros de uma cópia de segurança

1. Abra a Cópia de segurança.

   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.

3. Clique no menu Ferramentas e clique em Opções.

4. No separador Excluir Ficheiros, efectue um dos seguintes procedimentos:

   - o Clique em Adicionar novo na lista Ficheiros excluídos para todos os utilizadores se pretender excluir ficheiros pertencentes a todos os utilizadores.
   - Clique em Adicionar novo na lista Ficheiros excluídos para o utilizador se pretender excluir ficheiros que pertençam apenas a si.

5. Na caixa de diálogo Adicionar Ficheiros Excluídos, efectue um dos seguintes procedimentos:

   - Se pretender excluir um tipo registado de ficheiro, clique no tipo de ficheiro em Tipos registados de ficheiros.
   - Se pretender excluir um tipo de ficheiro personalizado, introduza um ponto (.) e a extensão do ficheiro em Máscara de ficheiro personalizada.

6. Escreva um caminho em Aplica-se ao caminho se pretender restringir o tipo de

Utilizar a interface do Windows

1. Abra a Cópia de segurança.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.

2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.

3. Clique no separador Cópia de Segurança e seleccione os ficheiros e as pastas dos quais pretende efectuar uma cópia de segurança.

4. Clique em Iniciar Cópia de Segurança.

5. Na caixa de diálogo Informações sobre a Tarefa de Cópia de Segurança, clique em Avançadas.

6. Defina as opções avançadas de cópia de segurança que pretende e, em seguida, clique em OK. Consulte a secção Notas para uma descrição de cada opção.

7. Para criar cópia de segurança siga instruções da tabela abaixo.

Item	Descrição
Efectuar cópia de segurança dos dados contidos no Armazenamento remoto	Efectua uma cópia de segurança dos dados designados para Armazenamento Remoto. Se escolher esta opção, serão efectuadas cópias de segurança dos pontos de nova análise (ficheiros marcadores de posição) do Armazenamento remoto. Caso não seleccione esta opção, não serão efectuadas cópias de segurança dos pontos de nova análise do Armazenamento remoto. Só é possível restaurar os dados do Armazenamento remoto para um volume NTFS.
Verificar dados após a cópia de segurança	Verifica se existem erros de disco que poderão ter ocorrido enquanto os ficheiros eram copiados para uma banda. Este procedimento pode aumentar significativamente o tempo de execução de uma cópia de segurança.
Se possível, comprimir os dados de cópia de segurança para poupar espaço	Comprime os dados dos quais está a efectuar uma cópia de segurança, para que possa guardar mais dados numa banda. Se esta opção estiver desactivada, não possui uma unidade de banda no computador ou a unidade de banda não consegue processar dados comprimidos.
Efectuar Automaticamente Cópias de Segurança de Ficheiros Protegidos do Sistema em Conjunto com o Estado do Sistema.	Cria uma cópia de segurança de todos os ficheiros do sistema que se encontrem na pasta do sistema, além dos ficheiros de arranque incluídos nos dados de Estado do Sistema. Esta opção irá aumentar substancialmente o tamanho da tarefa de cópia de segurança, mas deve ser seleccionada caso possua controladores recentemente actualizados ou caso tenha alterado outros ficheiros do sistema operativo. Por exemplo, se escolher esta opção no Windows XP Professional, irá adicionar mais de 200 megabytes ao tamanho da tarefa de cópia de segurança.
Tipo de cópia de segurança	Determina a forma como é efectuada a cópia de segurança dos dados. Os tipos de cópia de segurança incluem cópia, diária, diferencial, incremental e normal.

Utilizar uma linha de comandos

1. Abra a Linha de Comandos.
2. Para definir opções avançadas de cópia de segurança, escreva: *ntbackup backup/V:{yeslno} /HC:{onloff}*

Valor	Descrição
/V:{yeslno}	Especifica se os dados da cópia de segurança são ou não verificados depois da conclusão da cópia de segurança.
/HC:{onloff}	Especifica se é ou não utilizada compressão por hardware (se estiver disponível no suporte de cópia de segurança). Normalmente, apenas as unidades de banda têm capacidade para comprimir dados.

Para outras opções de cópia de segurança, consulte as informações sobre o comando Ntbackup.

Por exemplo, para criar uma tarefa de cópia de segurança denominada "Tarefa de Cópia de Segurança 1" que efectue a cópia de segurança dos dados na unidade D:\ para o ficheiro C:\ backup.bkf, escreva:

ntbackup backup D:\ /J "Tarefa de Cópia de Segurança 1" /F "C:\backup.bkf"

As predefinições de todas as outras opções serão repostas para os valores especificados no programa de cópia de segurança.

Definir opções de restauro

Para definir opções de restauro

1. Abra a Cópia de segurança. O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. No menu Ferramentas, clique em Opções.
4. 4No separador Restaurar, efectue um dos seguintes procedimentos:

- Clique em Não substituir o ficheiro que está no computador se não pretender que a operação de restauro substitua os ficheiros já existentes no disco.
- Clique em Substituir o ficheiro no disco apenas se este for mais antigo se pretender que a operação de restauro substitua ficheiros mais antigos no disco por ficheiros mais recentes da cópia de segurança.
- Clique em Substituir sempre o ficheiro que está no computador se pretender que a operação de restauro substitua ficheiros do disco independentemente de serem mais recentes ou mais antigos.
- Para iniciar a Cópia de segurança, clique em Iniciar, aponte para Todos os programas, aponte para Acessórios, aponte para Ferramentas do sistema e, em seguida, clique em Cópia de segurança.

Definir opções avançadas de restauro

Para definir opções avançadas de restauro

1. Abra a Cópia de segurança.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. Clique no menu Restaurar e gerir suporte e seleccione os ficheiros a restaurar.
4. Clique no botão Iniciar restauro.
5. Na caixa de diálogo Confirmar Restauro, clique em Avançadas.
6. Defina as opções de restauro avançadas que pretende e, em seguida, clique em OK. Consulte a secção Notas para uma descrição de cada opção.

Para iniciar a Cópia de segurança consulta a tabela

Item	Descrição
Restaurar segurança	Restaura as definições de segurança de cada ficheiro e pasta. As definições de segurança incluem permissões, entradas de auditoria e propriedade. Esta opção só está disponível caso tenha efectuado cópias de segurança de dados a partir de um volume NTFS utilizado em sistemas operativos da família Windows Server 2003 e se os estiver a restaurar para outro volume NTFS utilizado nos sistemas operativos da família Windows Server 2003.
Restaurar pontos de junção e dados do ficheiro e da pasta em pontos de junção para a localização original	Restaura pontos de junção no disco rígido, bem como os dados para os quais os pontos de junção apontam. Se não seleccionar esta caixa de verificação, os pontos de junção serão restaurados como directórios comuns e os dados para os quais apontam os pontos de junção não estarão disponíveis. Além disso, terá de seleccionar esta caixa de verificação se estiver a restaurar uma unidade montada e pretender restaurar os dados contidos nessa unidade. Se não seleccionar esta caixa de verificação, irá apenas restaurar a pasta que contém a unidade montada.

Quando restaurar conjuntos de dados replicados, marcar os dados restaurados como dados principais para todas as réplicas	Efectua um restauro principal. Assegura que os dados do Serviço de replicação de ficheiros (FRS, File Replication Service) são replicados para os outros servidores. Seleccione esta opção apenas ao restaurar o primeiro conjunto de réplicas para a rede. Não utilize esta opção se já tiver sido restaurado um ou mais conjuntos de réplicas.
Restaurar o 'Registo de cluster' para o disco de quorum e todos os outros nós	Assegura que a base de dados de quórum de cluster é restaurada e replicada em todos os nós de um cluster de servidores. Caso seleccione esta opção, a cópia de segurança irá interromper o serviço de cluster em todos os outros nós do cluster de servidores quando o nó restaurado for reiniciado. Assim, todo o cluster de servidores estará inactivo durante um restauro autoritário dos dados no disco de quórum do cluster. Para obter mais informações, consulte Tópicos relacionados.
Manter pontos de montagem de volume existentes	Impede que a operação de restauro substitua quaisquer pontos de montagem de volume criados na partição ou volume para o qual esteja a restaurar dados. Esta opção é aplicável principalmente quando estiver a restaurar dados para uma unidade ou partição. Por exemplo, se estiver a restaurar dados para uma unidade de substituição e tiver criado partições, formatado a unidade e restaurado pontos de montagem de volume, seleccione esta opção para que os pontos de montagem de volume não sejam restaurados. Se estiver a restaurar dados para uma partição ou unidade que acabou de reformatar e pretender restaurar os pontos de montagem de volume antigos, não seleccione esta opção.

Manter suportes de dados

A Cópia de segurança permite executar uma gestão simples de ficheiros e bandas de cópia de segurança. Para efectuar operações avançadas de gestão de suportes de dados de cópia de segurança, consulte Armazenamento amovível.

Executar a reparação e a recuperação do sistema

Executar a reparação e a recuperação do sistema

Criar um conjunto de Recuperação automática do sistema utilizando a Cópia de segurança

Para criar um conjunto de Recuperação automática do sistema utilizando a Cópia de segurança

1. Abra a Cópia de segurança.
   O Assistente de cópia de segurança ou restauro é iniciado por predefinição, excepto se estiver desactivado. Pode utilizar o Assistente de cópia de segurança ou restauro para criar um conjunto de Recuperação automática do sistema (ASR, Automated System Recovery) Todas as informações existentes neste computador na secção De que elementos pretende efectuar cópia de segurança?. Caso contrário, pode ir para o passo seguinte para criar um conjunto de ASR no Modo Avançado.
2. Clique na hiperligação Modo avançado no Assistente de cópia de segurança ou restauro.
3. No menu Ferramentas, clique em Assistente de Recuperação Automática.
4. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Importante

Necessitará de uma disquete de 1,44 MB vazia para guardar as definições do sistema e do suporte de dados que conterá os ficheiros de cópia de segurança. Se o computador não tiver uma unidade de disquetes, consulte Resolução de Problemas de Cópia de Segurançahttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc737810(v=ws.10).aspx

https://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc737810(v=ws.10).aspx

https://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc737810(v=ws.10).aspx

Avaliação da Unidade

Verifique a sua compreensão!

Resumo da Unidade

Vimos nesta unidade instalação de servidor, sua configuração e a sua gestão nomeadamente criação de contas utilizador, criação de cópias de segurança, (definições tipos e ainda definições de opções) e por fim explorar as opções de recuperação de dados.

Avaliação

Instruções

Este teste de diagnóstico permitirá verificar o estado dos conhecimentos dos alunos em relação ao módulo. Isso pode ajudar a orientar as actividades e a reorganizá-las

Critérios de Avaliação

A avaliação deverá processar-se de uma forma contínua, sistemática e periódica. O tipo de avaliação corresponderá aos objectivos definidos.

Avaliação

[1] Identifica os seguintes componentes: avaliar sobre copia restauração de dados

Leituras e outros Recursos

As leituras e outros recursos desta unidade encontram-se na lista de Leituras e Outros Recursos do curso.h.26in1rg

[1] http://dl.acm.org/http://dl.acm.org/

[2] http://scholar.google.com/?hl=pt

Unidade 4. Virtualização e performance do servidor

Introdução

Nesta unidade passo a passo descreve-se o processo de configuração de uma infra-estrutura de Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota em funcionamento em um ambiente de teste. Durante o processo, você criará uma implantação de teste que inclui os seguintes componentes:

- Um servidor de Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota (Agente de Conexão RD)
- Um servidor de Acesso via Web a Área de Trabalho Remota (Acesso via Web RD)
- Um servidor DHCP
- Guia passo-a-passo de instalação de host de área de trabalho remota (http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=147292 [a página pode estar em inglês]), e que você já implantou os seguintes componentes (se você já configurou previamente os computadores no Guia passo-a-passo de instalação de host de área de trabalho remota, você deve repetir os passos naquele guia para novas instalações):
- Um servidor de Host de Sessão de Área de Trabalho Remota (Host de Sessão RD)
- Um computador com cliente de Conexão de Área de Trabalho Remota
- Um controlador de domínio do Active Directory

Ao executar as etapas acima elencas, você poderá:

- Configurar os servidores necessários no domínio CONTOSO.
- Instalar e configurar o Conexão de RemoteApp e Área de Trabalho.
- Configurar a Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota.
- Verificar que a Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota está funcionando corretamente.

No Windows Server® 2008 R2, o Host de Sessão RD suporta por programa e por sessão deVirtualização de IP de Área de Trabalho Remota para aplicativos Winsock. A Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota permite que você assinale um único endereço IP para uma sessão de usuário, o que ajuda a evitar problemas de compatibilidade ao simular uma área de trabalho local.

Este guia não fornece o seguinte:

- Uma visão geral dos Serviços de Área de Trabalho Remota.
- Orientação para definir e configurar um servidor de Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota em um ambiente de produção.
- Escalabilidade ou informações de desempenho a respeito do Host de Sessão RD em um ambiente de produção.
- Referência técnica completa para os Serviços de Área de Trabalho Remota.

Objectivos da Unidade

Após a conclusão desta unidade, o aluno deverá ter capacidade para:

1. Efectuar Cópias de Segurança de Dados
2. Restaurar Dados
3. Definir Opções
4. Manter Suportes de Dados
5. Executar a Reparação e a Recuperação do Sistemahttps://technet.microsoft.com/pt-pt/library/cc758511(v=ws.10).aspx

Termos-chave

Ficheiro : é a forma de organização de dados em algum meio de armazenamento

Dados : Itens basicos

Diretório : estrutura de organização de arquivos

Partição : divisão logica do disco rigido

Detalhes de Atividade

Atividade 4.1: Cenário: Implantando a Virtualização de IP para área de trabalho remota em um ambiente de teste.

Recomendamos que você use primeiro as etapas fornecidas neste guia em um ambiente de laboratório de teste. Os guias passo a passo não devem ser usados necessariamente para implantar recursos do Windows Server sem documentação de implantação adicional e devem ser usados com prudência como um documento autônomo.

Após a conclusão deste guia passo a passo, você terá uma infra-estrutura ativa dos Serviços de Área de Trabalho Remota utilizando a Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota. Você poderá então testar e verificar a funcionalidade dos Serviços de Área de Trabalho Remota da seguinte maneira:

- Tenha um usuário conectado ao servidor Host de Sessão RD utilizando a Conexão de Área de Trabalho remota e verificar se a sessão está assinalada a um único endereço IP.

O ambiente de teste descrito neste guia inclui seis computadores conectados a uma rede privada usando os seguintes sistemas operacionais, aplicativos e serviços:

Nome do computador	**Sistema operacional**	**Aplicativos e serviços**
CONTOSO-DC	Windows Server 2008 R2	Serviços de domínio Active Directory, DNS (sistema de nome de domínio)
RDSH-SRV	Windows Server 2008 R2	Host de Sessão RD
POSTO-CLIENTE	Windows® 7	Conexão de Área de Trabalho Remota
RDCB-SRV	Windows Server 2008 R2	Agente de Conexão RD
RDWA-SRV	Windows Server 2008 R2	Acesso via Web RD
DHCP-SRV	Windows Server 2008 R2	protocolo DHCP

Os computadores formam uma rede privada e ficam conectados por meio de um hub comum ou de um comutador de Camada 2. Essa configuração pode ser emulada em um ambiente de servidor virtual, se desejar. O exercício passo a passo usa endereços privados em toda a configuração do laboratório de teste. A ID 10.0.0.0/24 de rede privada é usada para a rede. O controlador de domínio se chama CONTOSO-DC no caso do domínio de nome contoso.com.

A figura a seguir mostra a configuração do ambiente de teste:

Para preparar seu ambiente de teste do Virtualização de IP de Área de Trabalho Remota no domínio CONTOSO, você deve executar as seguintes tarefas:

- Configurar o servidor do Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota (Agente de Conexão RD) (RDCB-SRV)
- Configurar o servidor de Acesso via Web a Área de Trabalho Remota (Acesso via Web RD) (RDWA-SRV)
- Configurar o servidor DHCP (DHCP-SRV)

Use a tabela a seguir como referência quando configurar nomes de computador, sistemas operacionais e configurações de rede adequados que são necessários para concluir as etapas neste guia.

Importante
Antes de configurar os computadores com endereços IP estáticos, é recomendável que você primeiro complete a ativação do Windows enquanto os seus computadores ainda têm conectividade com a Internet. Também é necessário instalar todas as atualizações de segurança cruciais disponíveis no Windows Update (http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=47370 [a página pode estar em inglês]).

Atividade 4.2 : Configurar o servidor do Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota (RDCB-SRV)

Para configurar o servidor RDCB-SRV, é necessário:

- Instale o Windows Server 2008 R2.
- Configurar as propriedades TCP/IP.
- Adicionar RDCB-SRV ao domínio contoso.com.
- Instalar o serviço de função do Agente de Conexão RD.

Em primeiro lugar, instale o Windows Server 2008 R2 como um servidor autônomo.

Para instalar o Windows Server 2008 R2

1. Inicie o computador usando o CD do Windows Server 2008 R2.
2. Quando for solicitado o nome do computador, digite RDCB-SRV.
3. Siga o resto das instruções que aparecem na tela para concluir a instalação.

Depois, configure as propriedades TCP/IP para que RDCB-SRV tenha um endereço IP estático 10.0.0.5. Além disso, configure o servidor DNS usando o endereço IP de CONTOSO-DC (10.0.0.1).

Para configurar propriedades TCP/IP

1. Faça logon em RDCB-SRV com a conta RDCB-SRV\Administrador ou em outra conta de usuário no grupo local Administradores.
2. Clique em Iniciar, em Painel de Controle, em Rede e Internet, clique duas vezes em Central de Rede e Compartilhamento, clique em Alterar configurações do adaptador, clique com o botão direito do mouse em Conexão Local e clique em Propriedades.
3. Na guia Rede, clique em Protocolo IP versão 4 (TCP/IPv4) e clique em Propriedades.
4. Clique em Usar o seguinte endereço IP. Na caixa Endereço IP, digite 10.0.0.5. Na caixa Máscara de sub-rede, digite 255.255.255.0. Na caixa Gateway padrão, digite 10.0.0.1.
5. Clique em Usar os seguintes endereços de servidor DNS. Na caixa Servidor DNS preferencial, digite 10.0.0.1.
6. Clique em OK e feche a caixa de diálogo Propriedades da Conexão Local.

Em seguida, adicione RDCB-SRV ao domínio contoso.com.

Para adicionar RDCB-SRV ao domínio contoso.com

1. Clique em Iniciar, clique com o botão direito do mouse em Computador e clique em Propriedades.
2. Em Nome do computador, domínio e configurações de grupo de trabalho, clique em Alterar configurações.
3. Na guia Nome do Computador, clique em Alterar.
4. Na caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador, em Membro de, clique em Domínio e digite contoso.com.
5. Clique em Mais e, na caixa Sufixo DNS primário deste computador, digite contoso.com.
6. Clique em OK e clique em OK novamente.
7. Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador aparecer solicitando suas credenciais administrativas, forneça as credenciais CONTOSO\Administrador e clique em OK.

8. Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador for exibida com as boas-vindas ao domínio contoso.com, clique em OK.
9. Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador aparecer informando que o computador deve ser reiniciado, clique em OK e clique em Fechar.
10. Clique em Reiniciar Agora.

Por fim, instale o serviço de função do Agente de Conexão RD usando o Gerenciador de Servidores.

Atividade 4.3 :Para instalar o serviço de funções do Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota

1. Faça logon em RDCB-SRV como CONTOSO\Administrador.
2. Clique em Iniciar, aponte para Ferramentas Administrativas e clique em Gerenciador de Servidores.
3. No cabeçalho Resumo das Funções, clique em Adicionar Funções.
4. Na página Antes de Começar, clique Avançar.
5. Na página Selecionar Funções do Servidor, marque a caixa de seleção Serviços de Área de Trabalho Remota e clique em Avançar.
6. Na página Serviços de Área de Trabalho Remota, clique em Avançar.
7. Na página Selecionar Serviços de Função, marque a caixa de seleção Agente de Conexão de Área de Trabalho Remota e clique em Avançar.
8. Na página Confirmar Seleções de Instalação, verifique se o serviço de função Agente de Conexão RD está listado e clique em Instalar.
9. Quando a instalação estiver concluída, clique em Fechar.

Configurar o servidor de Acesso via Web à Área de Trabalho Remota (RDWA-SRV)

Para configurar o servidor do Acesso via Web RD usando Windows Server 2008 R2, é necessário:

- Instale o Windows Server 2008 R2.
- Configurar as propriedades TCP/IP.
- Adicionar RDWA-SRV ao domínio contoso.com.
- Instalar o serviço de função do Acesso via Web RD.
- Exporte o certificado SSL e copie-o ao computador POSTO-CLIENTE.

Em primeiro lugar, instale o Windows Server 2008 R2 em um servidor autônomo.

Para instalar o Windows Server 2008 R2 por exemplo

1. Inicie o computador usando o CD do Windows Server 2008 R2.
2. Quando o nome do computador for solicitado, digite RDWA-SRV.
3. Siga o resto das instruções que aparecem na tela para concluir a instalação.

Em seguida, configure as propriedades de TCP/IP para que RDWA-SRV tenha o endereço IP estático IPv4 10.0.0.6.

Para configurar propriedades TCP/IP

1. Faça logon em RDWA-SRV com a conta RDWA-SRV\Administrador.
2. Clique em Iniciar, em Painel de Controle, em Rede e Internet, clique duas vezes em Central de Rede e Compartilhamento, clique em Alterar configurações do adaptador, clique com o botão direito do mouse em Conexão Local e clique em Propriedades.
3. Na guia Rede, clique em Protocolo IP versão 4 (TCP/IPv4) e clique em Propriedades.
4. Clique em Usar o seguinte endereço IP. Na caixa Endereço IP, digite 10.0.0.6. Na caixa Máscara de sub-rede, digite 255.255.255.0. Na caixa Gateway padrão, digite 10.0.0.1.
5. Clique em Usar os seguintes endereços de servidor DNS. Na caixa Servidor DNS preferencial, digite 10.0.0.1.
6. Clique em OK e feche a caixa de diálogo Propriedades da Conexão Local.

Em seguida, adicione RDWA-SRV ao domínio contoso.com.

Para adicionar RDWA-SRV ao domínio contoso.com

7. Clique em Iniciar, clique com o botão direito do mouse em Computador e clique em Propriedades.
8. Em Nome do computador, domínio e configurações de grupo de trabalho, clique em Alterar configurações.
9. Na guia Nome do Computador, clique em Alterar.
10. Na caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador, em Membro de, clique em Domínio e digite contoso.com.
11. Clique em Mais e, na caixa Sufixo DNS primário deste computador, digite contoso.com.
12. Clique em OK e clique em OK novamente.

13. Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador aparecer solicitando suas credenciais administrativas, forneça as credenciais CONTOSO\Administrador e clique em OK.

14. Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador for exibida com as boas-vindas ao domínio contoso.com, clique em OK.

15. Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador aparecer informando que o computador deve ser reiniciado, clique em OK e clique em Fechar.

16. Clique em Reiniciar Agora.

A seguir, instale o serviço de função do Acesso via Web RD usando o Gerenciador de Servidores.

Atividade 4.4: Para instalar o serviço de função de Acesso via Web à Área de Trabalho Remota

1. Faça logon em RDWA-SRV como CONTOSO\Administrador.

2. Clique em Iniciar, aponte para Ferramentas Administrativas e clique em Gerenciador de Servidores.

3. No cabeçalho Resumo das Funções, clique em Adicionar Funções.

4. Na página Antes de Começar, clique Avançar.

5. Na página Selecionar Funções do Servidor, marque a caixa de seleção Serviços de Área de Trabalho Remota e clique em Avançar.

6. Na página Serviços de Área de Trabalho Remota, clique em Avançar.

7. Na página Selecionar Serviços de Função, marque a caixa de seleção Acesso via Web à Área de Trabalho Remota.

8. Verifique as informações relativas à adição do Servidor Web (IIS) e das Ferramentas de Administração do Servidor Remoto, clique em Adicionar Serviços de Função Necessários e clique em Avançar.

9. Na página Servidor Web (IIS), clique em Avançar.

10. Na página Selecionar Serviços de Função, clique em Avançar para aceitar as configurações padrão do Web Server (IIS).

11. Na página Confirmar Seleções de Instalação, verifique se o servidor de web e o serviço de função Acesso via Web RD estão listados e clique em Instalar.

12. Quando a instalação for concluída, clique em Fechar.

Por fim, exporte o certificado SSL autoassinado em um RDWA-SRV e copie-o ao computador POSTO-CLIENTE.

Atividade 4.5: Para exportar o certificado SSL para o servidor de Acesso da Web RD e copiá-lo ao computador POSTO-CLIENTE

1. Clique em Iniciar e em Executar, digite mmc e clique em OK.
2. No menu Arquivo, clique em Adicionar/Remover Snap-in.
3. Na caixa de diálogo Adicionar ou Remover Snap-ins, na lista Snap-ins disponíveis, clique em Certificados e em Adicionar.
4. Na caixa de diálogo Snap-in Certificados, clique na opção Conta de computador e em Avançar.
5. Na caixa de diálogo Selecionar Computador, clique em Computador local: (o computador onde este console está sendo executado) e em Concluir.
6. Na caixa de diálogo Adicionar ou Remover Snap-ins, clique em OK.
7. No console do snap-in Certificados, na árvore do console, expanda Certificados (Computador Local) e Pessoal e depois clique em Certificados.
8. Clique com o botão direito do mouse em RDWA-SRV.contoso.com, aponte para Todas as Tarefas e clique em Exportar.
9. Na página Bem-vindo ao Assistente para Exportação de Certificados, clique em Avançar.
10. Na página Exportar Chave Particular, confirme se a opção Não, não exportar a chave particular está selecionada e clique em Avançar.
11. Na página Formato do Arquivo de Exportação, confirme se a opção X.509 binário codificado por DER (.CER) está selecionada e clique em Avançar.
12. Na página Arquivo a Ser Exportado, na caixa Nome do arquivo, clique em Procurar.
13. Na caixa de diálogo Salvar como, na caixa Nome do arquivo, insira RDWA-SRV, e clique em Salvar.
14. Na página Arquivo a Ser Exportado, clique em Avançar.
15. Na página Concluindo o Assistente para Exportação de Certificados, clique em Concluir.
16. Após a conclusão bem-sucedida da exportação de certificado, será exibida uma mensagem confirmando o êxito dessa operação. Clique em OK.
17. Quando for solicitado para salvar suas configurações, clique em Não.
18. Copie o certificado, localizado *em c:\users\administrator.CONTOSO\Documents\RDWA-SRV.cer no RDWA-SRV, para o computador POSTO-CLIENTE.*

Configurar o servidor DHCP (DHCP-SRV)

Para configurar o servidor DHCP , é necessário:

- Instale o Windows Server 2008 R2.
- Configurar as propriedades TCP/IP.
- Adicionar DHCP-SRV ao domínio contoso.com.
- Instale a Função do Servidor DHCP.

Em primeiro lugar, instale o Windows Server 2008 R2 em um servidor autônomo.

Para instalar o Windows Server 2008 R2

1. Inicie o computador usando o CD do Windows Server 2008 R2.
2. Quando for solicitado o nome do computador, digite DHCP-SRV.
3. Siga o resto das instruções que aparecem na tela para concluir a instalação.

Em seguida, configure as propriedades de TCP/IP para que o DHCP-SRV tenha o endereço IP estático IPv4 10.0.0.6.

Para configurar propriedades TCP/IP

1. Faça logon em RDWA-SRV com a conta RDWA-SRV\Administrador.
2. Clique em Iniciar, em Painel de Controle, em Rede e Internet, clique duas vezes em Central de Rede e Compartilhamento, clique em Alterar configurações do adaptador, clique com o botão direito do mouse em Conexão Local e clique em Propriedades.
3. Na guia Rede, clique em Protocolo IP versão 4 (TCP/IPv4) e clique em Propriedades.
4. Clique em Usar o seguinte endereço IP. Na caixa Endereço IP, digite 10.0.0.10. Na caixa Máscara de sub-rede, digite 255.255.255.0. Na caixa Gateway padrão, digite 10.0.0.1.
5. Clique em Usar os seguintes endereços de servidor DNS. Na caixa Servidor DNS preferencial, digite 10.0.0.1.
6. Clique em OK e feche a caixa de diálogo Propriedades da Conexão Local.

Em seguida, adicione DHCP-SRV ao domínio contoso.com.

Para adicionar DHCP-SRV ao domínio contoso.com

- Clique em Iniciar, clique com o botão direito do mouse em Computador e clique em Propriedades.
- Em Nome do computador, domínio e configurações de grupo de trabalho, clique em Alterar configurações.

- Na guia Nome do Computador, clique em Alterar.
- Na caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador, em Membro de, clique em Domínio e digite contoso.com.
- Clique em Mais e, na caixa Sufixo DNS primário deste computador, digite contoso.com.
- Clique em OK e clique em OK novamente.
- Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador aparecer solicitando suas credenciais administrativas, forneça as credenciais CONTOSO\Administrador e clique em OK.
- Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador for exibida com as boas-vindas ao domínio contoso.com, clique em OK.
- Quando a caixa de diálogo Alterações de Nome/Domínio do Computador aparecer informando que o computador deve ser reiniciado, clique em OK e clique em Fechar.
- Clique em Reiniciar Agora.

Por fim, instale o função do servidor DHCP usando o Gerenciador de Servidores.

Para instalar a função Servidor DHCP

- Faça logon em DHCP-SRV como CONTOSO\Administrador.
- Clique em Iniciar, aponte para Ferramentas Administrativas e clique em Gerenciador de Servidores.
- No cabeçalho Resumo das Funções, clique em Adicionar Funções.
- Na página Antes de Começar, clique Avançar.
- Na página Selecionar Funções do Servidor, marque a caixa de seleção Servidor DHCP e clique em Avançar.
- Na página Servidor DHCP, clique em Avançar.
- Na página Selecionar vínculos de conexão da rede, verifique se a caixa de seleção 10.0.0.10 está marcada e clique em Avançar.
- Na página, Especificar Configurações do servidor DNS IPv4, certifique-se de que contoso.com aparece na caixa Domínio pai. Garanta que 10.0.0.1 aparece na caixa de endereço Servidor DNS IPv4 preferido e clique em Próximo.
- Na página Especificar configurações de servidor WINS, garanta que a opção Não requer WINS para aplicativos dessa rede esteja marcada e clique em Avançar.
- Na página, Adicionar ou editar escopos DHCP, crie um novo escopo DHCP. Para criar um novo escopo de DHCP
  - Clique em Adicionar.
  - Na caixa, Nome do escopo, digite Escopo de virtualização do IP da Área de trabalho remota.
  - Na caixa Endereço IP, digite 10.0.0.10.

- Na caixa Endereço IP final, digite 10.0.0.120.
- Na caixa Máscara de sub-rede, digite 255.255.255.0.
- Na caixa Gateway padrão, digite 10.0.0.1.
- Clique em OK e, em seguida, em Avançar.

Importante
Você deve ter certeza de que endereços IP suficientes estejam alocados no escopo do DHCP para que cada sessão possa obter um endereço IP único.

- Na página, Configurar o modo DHCPv6 sem estado, garanta que a opção Permitir o modo sem estado DHCPv6 para esse servidor esteja marcada e clique em Avançar.
- Na página Especificar configurações do servidor DNS IPv6, clique em Avançar.
- Na página Autorizar Servidor DHCP, verifique se a opção Usar credenciais atuais está selecionada e clique em Avançar.
- Na página Confirmar Seleções de Instalação, clique em Instalar.
- Quando a instalação estiver concluída, clique em Fechar.

Atividade 5: Monitorizacao do sistema

Técnicas para Proteger o Sistema Operacional

O sistema operacional é o ambiente físico onde seu aplicativo é executado.

Qualquer vulnerabilidade no sistema operacional pode comprometer a segurança do aplicativo. Ao proteger o sistema operacional, você deixa o ambiente estável, controla o acesso aos recursos e controla o acesso externo ao ambiente.

A segurança física do sistema é essencial. As ameaças podem vir da web, mas também de terminais físicos. Mesmo se o acesso à web for seguro, se um invasor tiver acesso físico a um servidor, é muito fácil entrar no sistema.

Revise as políticas de segurança e as recomendações para seu sistema operacional. Considere implementar as seguintes melhores práticas de segurança.

Contas do Usuário

- Limite o número de contas do usuário nos computadores servidores.
- As contas de usuário desnecessárias e legadas aumentam a complexidade do sistema e podem apresentar as vulnerabilidades do sistema.
- Um número menor de contas de usuário reduz a quantidade de tempo que os administradores gastam na administração de contas.

- Assegure-se de que poucos usuários confiáveis tenham acesso administrativo aos computadores servidores.
- Um número menor de administradores facilita a manutenção da prestação de contas. Os administradores devem ser competentes.
- Designe o mínimo de permissões de acesso necessárias para a conta que executa o aplicativo.
- Se os invasores obtiverem acesso ao aplicativo, eles terão permissões do usuário que executa o aplicativo.

Políticas de Conta

- Desenvolva e administre políticas de senha que promovam a segurança do sistema operacional.
- Os exemplos dessas políticas são a regra de senha forte e o planejamento de mudança de senha.
- Teste a força das senhas do usuário quebrando-as.
- Os usuários que não cumprirem com a regra de senha forte receberá uma notificação para atualizar suas senhas de acordo com a política de senha da organização.
- O software está disponível para ajudá-lo com esta tarefa.
- Em um sistema operacional UNIX, ative o arquivo de senha sombra.
- No UNIX, as senhas são armazenadas no arquivo /etc/passwd. Esse arquivo é aberto para todos, o que apresenta um risco de segurança. Para aprimorar a segurança da senha, ative o arquivo de senha sombra denominado /etc/shadow. Se esse arquivo estiver disponível, as senhas serão armazenadas nele em vez de no arquivo de senha. Como as permissões para o arquivo /etc/shadow são mais restritivas, o risco de segurança é menor.

Sistema de Arquivos

- Conceda aos usuários permissões somente leitura para os diretórios necessários.
- Se os invasores obtiverem acesso a um aplicativo, eles terão permissões do usuário.
- Negue acesso por padrão.
- O acesso aos recursos é negado para todos, exceto para os usuários aos quais é concedido explicitamente.
- É possível negar permissões de leitura e gravação para todas as estruturas de diretório para todos os usuários. Apenas os usuários aos quais essas permissões são concedidas explicitamente têm acesso aos diretórios e aos arquivos. Essa política também protege todos os recursos que foram negligenciados por um administrador.

Serviços de Rede

- Fornece o número mínimo de serviços necessários no computador servidor.
- Use apenas os serviços necessários para executar o aplicativo. Cada serviço é um potencial ponto de entrada para ataques maliciosos. A redução do número de serviços em execução também torna seu sistema mais gerenciável.
- Por exemplo, talvez você não precise de serviços ftp, rlogin ou ssh.
- Reduza o nível de permissões de acesso para os usuários de serviços de rede.
- Os serviços de rede são expostos ao público.
- Assegure-se de que as contas do usuário que têm acesso ao servidor da web não tenham acesso às funções shell.
- Assegure-se de que serviços não usados não existam nos arquivos rc, do rc0 ao rc6, no diretório /etc nos sistemas operacionais UNIX e Linux.
- Assegure-se de que serviços não usados não estejam em execução e de que não sejam iniciados automaticamente em sistemas operacionais Microsoft Windows.
- Assegure-se de que serviços obrigatórios estejam em execução no UNIX.
- É possível usar os utilitários ps e netstat para ver os serviços em execução. O utilitário ps fornece uma lista de processos atualmente em execução no computador. O utilitário netstat fornece uma lista das portas atualmente em uso.
- Reduza o número de portas confiáveis especificadas no arquivo /etc/services.
- Exclua ou comente a linha das portas que não pretende usar para eliminar possíveis pontos de entrada no sistema.
- Proteja seu sistema contra ameaças NetBIOS associadas às portas 137, 138 e 139.
- Essas portas são listadas no arquivo /etc/services.
- Use serviços wrapper, como iptables.
- Assegure-se de que os serviços sejam atuais verificando com frequência as atualizações de segurança.
- Evite usar serviços que tenham uma interface gráfica com o usuário (GUI), se possível.
- Esses serviços introduzem muitas vulnerabilidades de segurança conhecidas.

Correções do Sistema

- Execute as correções mais recentes recomendadas pelo fornecedor para o sistema operacional.
- As correções podem ser correções principais do S.O. ou correções requeridas por aplicativos adicionais.
- Planeje a manutenção regular das correções de segurança.

Minimização de Sistema Operacional

- Remova aplicativos não essenciais para reduzir possíveis vulnerabilidades do sistema.
- Restrinja os serviços locais aos serviços necessários para operação.
- Implemente proteção para estouro de buffer.
- Você pode precisar de um software de terceiros para isso.

Criação de log e monitoramento

Registre eventos relacionados à segurança, incluindo logons e logoffs com êxito e com falha e mudanças nas permissões do usuário.

Monitore os arquivos de log do sistema.

Use um servidor de tempo para correlacionar tempo para investigações.

Proteja os arquivos de log do sistema restringindo as permissões de acesso a eles.

Os logs são importantes para manutenção diária e como uma ferramenta de recuperação de desastre. Portanto, eles devem ser protegidos contra falhas do sistema e violação de usuários.

Use criação de log IPF para construir um sistema de criação de log mais sofisticado.

Para aumentar a segurança do sistema de arquivo de log, é possívelcolocar todos os arquivos de log em um local em um servidor. Isso simplifica a administração dos arquivos de log.

Configurar diversos Log Servers para redundância

Usar um servidor remoto para criação de log

Isso protege os logs se o sistema for comprometido e, por exemplo, o disco rígido destruído.

Como um servidor IPF é acessado por meio de rede, ele pode estar localizado em qualquer lugar do mundo.

Proteger o arquivo de configuração de criação de log

O arquivo de configuração contém configurações que, se alteradas, podem comprometer a confiabilidade do sistema de log. Por exemplo, a configuração incorreta do nível de log pode fazer com que algumas falhas não sejam registradas.

Ativar a criação de log das solicitações de acesso no servidor da web

Isso pode ser útil na identificação de atividades maliciosas.

Integridade do Sistema

- Construa sistemas de produção a partir de um processo repetido conhecido para assegurar a integridade do sistema.
- Verifique os sistemas periodicamente com relação a capturas instantâneas do sistema original.
- Use software de auditoria de terceiros disponível para verificar a integridade do sistema.
- Faça backup dos recursos do sistema regularmente.
  - Utilizar a interface do Windows
  - Utilizar uma linha de comandos

Tópico pai: Protegendo a Implementaçãohttp://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEP7J_10.2.2/com.ibm.swg.ba.cognos.crn_arch.10.2.2.doc/c_securing_cognos_8.html?lang=pt-br - Securing_Cognos_8

http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEP7J_10.2.2/com.ibm.swg.ba.cognos.crn_arch.10.2.2.doc/c_securing_cognos_8.html?lang=pt-br - Securing_Cognos_8

http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEP7J_10.2.2/com.ibm.swg.ba.cognos.crn_arch.10.2.2.doc/c_securing_cognos_8.html?lang=pt-br - Securing_Cognos_8

Sede da Universidade Virtual africana

The African Virtual University
Headquarters

Cape Office Park

Ring Road Kilimani

PO Box 25405-00603

Nairobi, Kenya

Tel: +254 20 25283333

contact@avu.org

oer@avu.org

Escritório Regional da Universidade Virtual Africana em Dakar

Université Virtuelle Africaine

Bureau Régional de l'Afrique de l'Ouest

Sicap Liberté VI Extension

Villa No.8 VDN

B.P. 50609 Dakar, Sénégal

Tel: +221 338670324

bureauregional@avu.org