**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

**Implantação de plataforma aberta de educação a distância e
sua aplicabilidade no contexto da enfermagem.**

Carlos Alberto Seixas

RIBEIRÃO PRETO-SP

2005

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO**

**Implantação de plataforma aberta de educação a distância e
sua aplicabilidade no contexto da enfermagem.**

Dissertação apresentada a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto para obtenção do título de Mestre em Enfermagem junto ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, vinculada à linha de pesquisa Ciência e Tecnologia em Enfermagem.

Carlos Alberto Seixas

Orientadora: Profa. Dra. Isabel Amélia Costa Mendes

RIBEIRÃO PRETO-SP

2005

AUTORIZO A REPRODUÇÃO INTEGRAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha Catalográfica

Seixas, Carlos Alberto.

Implantação de plataforma aberta de educação a distância e sua aplicabilidade no contexto da enfermagem–Ribeirão Preto-SP–2005.

125 p.: fig.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental vinculada à linha de pesquisa Ciência e Tecnologia em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem Geral e Especializada – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientador: Isabel Amélia Costa Mendes.

1. Educação a Distância 2. Pesquisa em Enfermagem 3. Educação em Enfermagem 4. Informática em Enfermagem.

Dedicatória

Esta pesquisa é dedicada a todos os professores e funcionários da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP.

Agradecimentos

Agradeço a todos os colegas de pós-graduação e também aos professores pela acolhida e por me darem o privilégio de ser bem recebido neste ambiente de tamanha grandiosidade intelectual e humana.

Aos meus colegas de trabalho César, João e mais recentemente Thiago pela força que me deram nos momentos em que me ausentei para me dedicar ao mestrado.

Ao Ms. Eng. Ali Taha que contribuiu para a decisão sobre o melhor sistema operacional e para implantação da plataforma.

As minhas companheiras de trabalho Simone, Sofie e Carla que, com extrema competência, me auxiliaram em grande parte da pesquisa.

Agradecimentos Especiais

Ao meu pai José Adolpho que, durante toda minha vida, sempre figurará como meu maior exemplo de sucesso, profissional e pessoal.

A minha mãe Maria Helena que esteve sempre atenta, me acolhendo nos momentos que precisei.

A meus irmãos Flávio, Junior, Fátima e Ana ,pela torcida e apoio de sempre.

Ao prof Moacyr, pelo apoio e persistência em me estimular mais e mais para conclusão desta pesquisa.

A minha orientadora, com quem trabalho e compartilho tudo que realizei profissionalmente nestes anos todos de enfermagem. Muito obrigado de coração!

A minha esposa Tânia, que sempre me apoiou para que buscasse a realização dos meus e dos nossos sonhos.

E finalmente, a meus filhos, Vitor e Gabrielle, por serem o meu tesouro mais precioso.

Implantação de plataforma aberta de educação a distância e sua aplicabilidade no contexto da enfermagem.

Resumo

Este trabalho descreve a trajetória percorrida desde a análise de requisitos até a configuração de todo o ferramental de software, hardware e de recursos humanos necessários para implantação de um sistema que comporte cursos a distância na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP). É um dos resultados de extensas pesquisas realizadas desde 1998, quando Grupo de Estudos e Pesquisas em Comunicação no Processo de Enfermagem (GEPECOPEn) iniciou suas investigações relacionadas ao uso da videoconferência como ferramenta aplicada ao ensino e a pesquisa, com vistas ao aprimoramento da prática do profissional de saúde. A inclusão do tema plataforma de educação a distância foi o caminho natural de evolução das pesquisas, visto que é premente a necessidade de oferecimento de alternativas inovadoras para a disseminação do conhecimento, dada a escassez de espaço físico, tempo e de recursos físicos e humanos. A opção pela adoção do software livre está em conformidade com as diretrizes propostas pela Universidade de São Paulo, do Estado e da União. A modalidade de educação feita a distância permite maior flexibilização das agendas de professores e alunos e amplia a capacidade de atendimento da demanda, que se mostra em crescimento constante. Os resultados deste trabalho originaram-se do processo de implantação do sistema e do oferecimento de um curso piloto para uma comunidade de alunos de curso de graduação em enfermagem da EERP/USP. Foram consideradas as etapas que precedem a implantação da plataforma de software até o estágio posterior ao oferecimento de um curso, quando então são analisados os dados obtidos do processo de acompanhamento do curso a distância. Como resultado do trabalho tem-se, portanto: o sistema implantado, o inventário do processo de implantação e o roteiro detalhado para criação do curso a distância na plataforma Teleduc. Este sistema implantado, juntamente com o roteiro, poderá ser utilizado por professores e outros profissionais para iniciar suas atividades neste ambiente virtual de ensino-aprendizagem.

Palavras chave: educação a distância, pesquisa em enfermagem, educação em enfermagem, informática em enfermagem.

Implantación de plataforma abierta de educación a distancia y su aplicabilidad en el contexto de la enfermería

Resumen

Este trabajo describe la trayectoria recorrida desde el análisis de requisitos hasta la configuración de todo el herramental de software, hardware y de recursos humanos necesarios para la implantación de un sistema que comporte cursos a distancia en la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo (EERP/USP). Es uno de los resultados de extensas investigaciones llevadas a cabo desde 1998, cuando el Grupo de Investigaciones en Comunicación en el Proceso de Enfermería (GEPECOPEN) empezó sus investigaciones relacionadas al uso de la videoconferencia como herramienta aplicada a la enseñanza y la investigación, con vistas al perfeccionamiento de la práctica del profesional de salud. La inclusión del tema plataforma de educación a distancia siguió el camino natural de evolución de las investigaciones, debido a la urgente necesidad de ofrecer alternativas innovadoras para la diseminación del conocimiento, ante la escasez de espacio físico, tiempo y recursos físicos y humanos. La opción por adoptar el software libre está de acuerdo con las directivas propuestas por la Universidad de São Paulo, el Estado y la Unión. La modalidad de educación realizada a distancia permite mayor flexibilización de las agendas de profesores y alumnos y amplifica la capacidad de atención a la demanda, que se revela en constante crecimiento. Los resultados de este trabajo surgieron del proceso de implantación del sistema y del ofrecimiento de un curso piloto para una comunidad de alumnos de pregrado en enfermería de la EERP/USP. Fueron consideradas las etapas que anteceden a la implantación de la plataforma de software hasta la práctica posterior al ofrecimiento de un curso, cuando entonces son analizados los datos obtenidos del proceso de acompañamiento del curso a distancia. Resultaron del trabajo el sistema implantado, el inventario del proceso de implantación y el guión detallado para creación del curso a distancia en la plataforma Teleduc. Este sistema implantado, junto con el guión, podrá ser utilizado por profesores y otros profesionales para iniciar sus actividades en este ambiente virtual de enseñanza-aprendizaje.

Palabras-clave: educación a distancia, investigación en enfermería, educación en enfermería, informática en enfermería.

Implantation of an open distance education platform and its applicability in a nursing context

Abstract

This study describes the trajectory from the requirement analysis to the configuration of software and hardware tools and human resources needed to implant a distance course system at the University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing (EERP/USP). This is one of the results of extensive studies realized since 1998, when the Study and Research Group on Communication in the Nursing Process (GEPECOPEN) started its research on the use of videoconferencing as a teaching and research tool, with a view to improving health professionals' practice. Including the subject of a distance education platform was part of this research's natural course, considering the urgent need to offer innovative alternatives for knowledge dissemination, given the lack of physical space, time and physical and human resources. The choice of a free software is in accordance with the guidelines established by the University of São Paulo, the State and the Union. Distance education allows for greater flexibility in teachers and students' agendas and expands the capacity to attend to a permanently increasing demand. The results of this work are based on the system implantation process and the offering of a pilot course to a group of undergraduate nursing students at EERP/USP. The steps preceding the implantation of the software platform until after the offering of a course are taken into consideration. Next, data obtained from the distance course process are analyzed. This work produced the following results: the implanted system, the implantation process inventory and a detailed script for the creation of a distance course in the Teleduc platform. In combination with the script, this implanted system can be used by teachers and other professionals to start their activities in this virtual teaching-learning environment.

Keywords: distance education, nursing research, nursing education, nursing informatics.

Sumário

Dedicatória	
Agradecimentos	
Agradecimentos Especiais	
Resumo	
Resumen	
Abstract	
Índice de Figuras	
1. Introdução	11
2. Objetivos	17
3. Metodologia	19
4. Desenvolvimento	24
4.1. Relatório sobre os pré-requisitos do ambiente	24
4.1.1. Visão preliminar das condições existentes	24
4.1.2. Dimensionamento da demanda	25
4.1.3. Dimensionamento do sistema	25
4.1.4. Requisitos físicos: rede, hardware e software	26
4.1.5. Recursos humanos	27
4.2. O Sistema Implantado	27
4.2.1. Escolha do Sistema Operacional	27
4.2.2. Adoção de uma plataforma de EAD	28
4.2.3. Dimensionamento físico de equipamento servidor	29
4.2.4. Instalação do Sistema Operacional	30
4.2.5. Instalação da Plataforma de EaD	30
4.3. Os Conteúdos Ministrados	30
4.3.1. Aula de Operação de Processadores de Texto	32
4.3.2. Aula de Operação de Planilhas Eletrônicas	52
4.3.3. Aula de Redes e Internet	57
4.3.4. Aula de Introdução a Microinformática	70
4.4. O Acompanhamento do Curso	78
4.5. Roteiro para Criação de um Curso On-Line	79
4.5.1. Solicitação de Criação do Curso	80
4.5.2. Criação do Curso	80
4.5.3. Ingresso do Professor no Curso	80
4.5.4. Inclusão de Conteúdos	80
4.5.5. Ingresso do Aluno no Curso	86
4.5.6. Início e Desenvolvimento do Curso	86
4.5.7. Avaliação	88
4.5.8. Atividades de Encerramento do Curso	88
5. Considerações Finais	94
6. Referências Bibliográficas	96

7. Bibliografia Consultada 98

ANEXO I 100

ANEXO II 101

ANEXO III 114

Índice de Figuras

Figura 1. Tela Agenda – Operação de Processadores de Texto	32
Figura 2. Dinâmica, slide de abertura na aula sobre processadores de texto	33
Figura 3. Dinâmica , slide 2 sobre processadores de texto.....	34
Figura 4. Tela Atividades da aula sobre processadores de textos	35
Figura 5. Tela inicial de material de apoio, processadores de texto.....	36
Figura 6. Tela que remete a primeira apresentação em formato PPS.....	37
Figura 7. Frontispício da apostila básica de processadores de texto	38
Figura 8. Tela do Windows Explorer, mostrando e extensões dos arquivos.....	45
Figura 9. Slide 1, apresentação do processador de textos	46
Figura 10. Slide 4, apresentação do processador de textos	47
Figura 11. Tela contendo o primeiro tema do fórum.....	49
Figura 12. Tela com as contribuições do fórum	49
Figura 13. Tela do FAQ, com a listas de perguntas frequentes.....	51
Figura 14. Tela com a resposta 1 do FAQ.....	51
Figura 15. Agenda da aula sobre planilhas.....	52
Figura 16. Tela de atividades sobre planilhas eletrônicas	53
Figura 17. FAQ sobre planilhas eletrônicas	54
Figura 18. Tela contendo resposta do FAQ.....	55
Figura 19. Contribuições no fórum	55
Figura 20. Agenda de Redes e Internet	57
Figura 21. Dinâmica em HTML	57
Figura 22. Materiais de apoio sobre redes e internet.....	58
Figura 23. Material da aula sobre redes e internet.....	59
Figura 24. Segundo item da aula sobre redes	61
Figura 25. Tela de atividades sobre redes.....	67
Figura 26. Orientação para a atividade de redes.....	67
Figura 27. Ferramenta Correio	68
Figura 28. Slides 1 a 6 - Microinformática.....	70
Figura 29. Slides 7 a 12 - Microinformática.....	71
Figura 30. Slides 13 a 18 - Microinformática.....	72
Figura 31. Slides 18 a 24 - Microinformática.....	73
Figura 32. Slides 25 a 30 - Microinformática.....	74
Figura 33. Slides 31 a 36 - Microinformática.....	75
Figura 34. Slides 37 a 42 - Microinformática.....	76
Figura 35. Slides 43 a 48 - Microinformática.....	77

1. Introdução

---

1. Introdução

Na era da informação em que vivemos, o computador e a tecnologia disponível trouxeram grandes mudanças para nossas vidas pessoais e na forma de trabalhar. Bastable (1997) destacou que embora o uso da tecnologia educacional fosse recente na área de enfermagem, isto tem se tornado cada vez mais comum, especialmente por ser de domínio dos jovens, alunos universitários e dos professores.

Na literatura da enfermagem nacional publicações referentes a pesquisas sobre o desenvolvimento e utilização da estratégia do ensino auxiliado pelo computador (*CAI – computer assisted instruction*) destacam-se na área de administração de medicamentos (CASSIANI, 1998; ZEM-MASCARENHAS, 2000).

Mais recentemente, outras experiências tem incluído o uso da internet no ensino em enfermagem. Peres (2000) investigou o uso de um programa computadorizado com acesso *online* para auxiliar os estudantes na formulação de diagnósticos de enfermagem, comparando-o com o método de ensino tradicional de estudos de caso. Identificou que os dois grupos de estudantes tiveram desempenho semelhante.

Dias e Cassiani (2003) abordaram o ensino da terapia intravenosa utilizando a internet no ambiente WebCT. Dos quarenta e nove alunos inscritos somente vinte e cinco participaram do programa. Entretanto, a avaliação dos usuários foi positiva principalmente pela flexibilidade espaço-temporal, acesso aos recursos técnicos e pela organização e clareza do conteúdo do curso. Como aspectos negativos, os alunos destacaram os problemas ocorridos durante o curso, a falta de tempo e a falta de interação interpessoal.

Embora as pesquisas destaquem a importância e a viabilidade das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem em enfermagem, no Brasil o ensino de enfermagem pouco evoluiu nas últimas décadas em relação a aplicação destes recursos (MENDES,2001). Talvez uma das causas seja o despreparo de professores e alunos para reconhecer quais ferramentas sejam eficazes para dinamizar e otimizar este processo de ensino-aprendizagem.

Por essa razão, torna-se fundamental a realização de pesquisas que visem identificar os recursos tecnológicos disponíveis e que apontem soluções que promovam uma real aproximação entre o elemento humano (professores e alunos) e as ferramentas, permitindo a identificação de cada uma delas e seu contexto de utilização.

Na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP), o Grupo de Estudos e Pesquisas em Comunicação no Processo de Enfermagem (GEPECOPEn) tem realizado investigações desde 1998 com o objetivo de humanizar o cuidado e inovar o processo de comunicação dos profissionais de saúde.

Os resultados das investigações tem sido divulgados em workshops, simpósios, dissertações, artigos científicos e artigos de livros. Contudo, um dos resultados a serem ainda alcançados é a aplicação deste novo ferramental para a mudança da prática, o que será tema deste trabalho.

Uma das pesquisas enfocou os aspectos da utilização da tecnologia de videoconferência como ferramenta para o ensino clínico em uma instituição hospitalar, o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (GODOY, 2002). O conteúdo sobre aplicação de medicamento injetável na região ventroglútea foi oferecido por videoconferência para educação continuada dos profissionais de enfermagem (GODOY et al., 2003; GODOY et al., 2004).

A utilização da videoconferência pode ser uma das ferramentas para o desenvolvimento da educação a distância (EaD), mas não há nenhuma padronização sobre características técnicas que estes equipamentos devem ter para atender as necessidades encontradas no ambiente de ensino. Litto (2003), descreve a teleconferência como um dos sistemas de entrega utilizados na EaD. O autor considera que o mais provável, em relação aos sistemas de entrega, é que a EaD se utilize predominantemente de redes do tipo internet e televisão no circuito aberto e fechado.

Em (SEIXAS et al., 2004) a tecnologia de videoconferência é detalhada tecnicamente mostrando como os recursos podem ser utilizados pelos profissionais de saúde e professores e quais características podem ser exploradas para EaD.

O 9º Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem – SIBRACEn (2004), evento promovido pelo GEPECOPEn, trouxe importantes contribuições na área assim como a divulgação de pesquisas realizadas pelos componentes do grupo. Um dos destaques foi a proposta da elaboração do site dinâmico do grupo contendo todo acervo de pesquisas numa base de dados via Web. (SAMPAIO et al., 2004, a e b).

No Brasil, algumas Instituições de Ensino Superior (IES) já estão disponibilizando cursos até então presenciais no formato a distância, com utilização de sistemas desenvolvidos para internet.

Como destaque no desenvolvimento de plataforma de educação a distância baseada em software livre no Brasil, temos o Núcleo de Informática Aplica a Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e a no Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Na realidade brasileira, o primeiro censo de ensino superior a distância mostrava que 32 universidades estavam autorizadas a oferecer cursos a distância desde 1996. Em 2002, haviam mais de 80.000 estudantes matriculados em 60 cursos. Um das instituições pioneiras foi a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

A educação a distância pode também utilizar-se de outros meios de comunicação, ditos convencionais e não interativos como o rádio e a televisão.

Um dos meios mais primitivos já utilizados na educação a distância é a correspondência postal, porém já estamos vivendo a era das redes de alta velocidade que permitem utilização de sistemas mais complexos acessíveis via internet, (ALMEIDA, 2003).

Um exemplo de instituição brasileira que utilizou a correspondência postal, como meio para promover seus cursos a distância, foi o Instituto Universal Brasileiro. Atualmente oferece cursos pela internet e conta com mais de 160 mil alunos matriculados.

No cenário mundial há exemplos marcantes de IES altamente especializadas em novos modelos de EaD.

Uma dessas instituições é a Universidade de Educação a Distância de Madri – Espanha (UNED). Fundada em meados do século XIX, ela iniciou suas atividades

desenvolvendo cursos por correspondência, sendo iniciado um consórcio ligado a União Européia para criação do seu campus virtual no início do ano de 1996 (PEIRE et al, 1999). No ano de 2003 já contabilizava mais de 180.000 alunos utilizando seus sistemas na internet. Alunos estes situados, em sua maioria, em países da Europa e nos Estados Unidos.

Estas iniciativas, no entanto, nem sempre são acompanhadas pela proposta de mudança no modelo pedagógico tradicional bancário (FREIRE, 1977), o que explica, em parte, a causa dos níveis de evasão relativamente altos, quando comparados aos do ensino presencial.

Neste contexto é importante salientar-se a diferença fundamental que existe entre a utilização de um sistema de educação a distancia e a simples disponibilização de conteúdos na Web como exposto por (CHRISTANTE et al., 2003).

Cabe esclarecer que um curso a distância deve ser composto por um planejamento que incluirá entre outras partes o programa, dinâmica adotada, carga-horária, público –alvo e equipe docente (incluindo tutores).

Há, portanto, além da disponibilização pura e simples de conteúdo, a presença de um processo. Este processo se traduz na dinâmica dada para o curso incluindo seu conteúdo didático e a interação que ocorre entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-conteúdo.

No mundo atual, o graduando de enfermagem precisa ter conhecimento e capacidade para utilizar ferramentas básicas de informática utilizadas para se comunicarem por e-mail, redigir textos (científicos ou não), buscar, armazenar e analisar dados quanti e qualitativos, entretanto, muitos alunos não dominam esta habilidade. Por outro lado, o oferecimento de cursos na forma presencial durante a graduação se torna inviável devido a escassez de recursos humanos e equipamentos, como microcomputadores.

Segundo (MENDES et al., 2003), as instituições de modo geral têm enfrentado uma crise de falta tempo, onde a crescente necessidade de qualificação e produtividade confronta-se com uma disponibilidade cada vez menor de carga horária para treinamento.

Para o caso específico da EERP/USP, o oferecimento de cursos técnicos no formato presencial se torna inviável devido a crescente demanda, a reduzida equipe técnica para ministrar os treinamentos, aliado ao número insuficiente de microcomputadores disponibilizados para o ensino.

A falta de adequação dos horários de trabalho da equipe à agenda dos alunos também contribuiu para que os últimos cursos ministrados presencialmente tivessem baixa adesão, apesar da necessidade de qualificação nesta área ser um fator incontestável.

Para atender esta demanda, neste projeto propusemos implantar e avaliar o funcionamento de uma plataforma de educação a distância baseada em código aberto.

Na avaliação da disponibilidade do sistema foi oferecido um curso a distância sobre informática básica, que abordou tópicos relacionados com: introdução a microinformática, processadores de textos, redes de dados e planilhas eletrônicas aplicadas a enfermagem.

2. Objetivos

---

2. Objetivos

O presente projeto visou elaborar um produto para uso da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e para outras Instituições de Ensino Superior com objetivo de oferecer cursos à distância voltados para formação de profissionais de saúde, em todos os níveis.

Este produto é composto por um sistema informatizado capaz de conter em seu interior cursos à distância acessíveis via internet.

Na experiência de implantação desta plataforma de educação a distância baseada em software livre procura-se demonstrar que pode ser possível instaurar uma infra-estrutura física para sediar cursos a distância, utilizando equipe técnica reduzida e recursos computacionais de baixo custo.

Além disso, o que se pretende é mostrar alternativas inovadoras e práticas para que os professores possam utilizá-las nos cursos presenciais e a distância, disponibilizando, por exemplo, listas de exercícios, leituras, quadro de notas e estatísticas de desempenho dos alunos.

O acesso a plataforma poderá ser feito através de qualquer computador ligado a internet, bastando fazer inscrição on-line em um dos cursos.

Uma peculiaridade do campus da Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto, é a existência de uma infra-estrutura completa de rede baseada em tecnologia *wireless* (rede-sem-fio). Esta rede, instalada em 2004 pelo Centro de Informática de Ribeirão Preto (CIRP), permite o acesso a plataforma de EaD para aqueles alunos ou professores que já tenham seu próprio notebook com cartão wireless cadastrado no sistema. O acesso pode ser realizado, inclusive, em áreas externas aos prédios acadêmicos. A cobertura desta rede abrange aproximadamente 90% nas áreas úteis do campus.

Para os alunos que não dispõem de computadores ou notebooks pessoais o acesso pode ser feito através das salas de computadores localizadas nas unidades, bibliotecas, no CIRP e também de suas residências, bastando possuir uma conexão por linha discada.

Uma ferramenta importante a ser explorada da plataforma Teleduc é o seu próprio sistema de controle de e-mails, podendo ser utilizada como ferramenta de comunicação assíncrona, já que o e-mail pessoal dos alunos não proporciona nível de exclusividade e segurança suficientes, ocasionado muitas vezes perda de dados e retenção de mensagens pelas ferramentas anti-spam disponibilizadas nos provedores comerciais.

Em síntese os objetivos deste projeto são:

Principal:

- Implantar uma plataforma para oferecimento de cursos a distância, sediada na rede de dados da EERP/USP.

Específico:

- Avaliar o funcionamento geral das ferramentas e possíveis dificuldades encontradas pelos alunos em um curso.

3. Metodologia

---

3. Metodologia

Para o desenvolvimento do projeto foi definida uma categorização das etapas a serem seguidas e os elementos necessários em cada uma delas.

Foi inicialmente definido o seguinte roteiro:

1. Análise preliminar das condições existentes

- Dimensionamento da demanda
- Dimensionamento do sistema
- Requisitos físicos: rede, hardware e software
- Recursos humanos

2. Implantação do Sistema

- Escolha do Sistema Operacional
- Adoção de uma plataforma de EAD
- Dimensionamento físico de equipamento servidor
  - Número de acessos
  - Banda de rede
  - Processamento
  - Capacidade de memória RAM
  - Capacidade de Disco
  - Recursos de Backup
  - Requisitos de Segurança
  - Aspectos de manutenção preventiva
  - Suporte a funcionamento 24 horas ininterrupto : nobreak, climatização

3. Instalação do Sistema Operacional

- Requisitos adicionais : PHP, MySQL, Fórum, Listas de discussão, servidor de e-mail
- Segurança
- Registro do domínio

4. Instalação da Plataforma de EAD

- Registro junto a instituição desenvolvedora
- Bases do contrato de licença GNU
- Download dos arquivos necessários

- Instalação dos módulos
- Realização de teste de funcionamento

5. Elaboração da proposta e desenvolvimento de um Curso à Distância sobre Informática Básica. Para tanto foram cumpridas as seguintes fases:

- Elaboração de cronograma geral
- Preparação dos objetivos e conteúdos
- Formatação de conteúdos: livros-texto, exercícios, agendas de atividades, critérios de avaliação, cronograma de chats e fóruns
  - o Dimensionamento e criação de turmas
  - o Oferecimento dos cursos
  - o Acompanhamento dos cursos
  - o Avaliação preliminar dos resultados
  - o Encerramento do cursos com avaliação

No curso foram oferecidas quatro aulas com conteúdos distintos e carga horária diária de duas horas, perfazendo um total de oito horas de carga horária total.

As aulas foram organizadas em duas partes:

Parte I – Conceitos

- 1.1. Verificar Agenda e Dinâmica do curso;
- 1.2. Ler conteúdo do "Material de Apoio".

Parte II – Atividades Práticas

- 2.1. Fazer um exercício;
- 2.2. Participar do "Chat";
- 2.3. Participar do Fórum.

A execução de uma avaliação mais ampla demandaria o oferecimento de um curso com carga horária maior, possibilitando avaliação do desempenho e confiabilidade da ferramenta. Seriam observadas, inclusive, as dificuldades e facilidades encontradas por professores, equipe de apoio e alunos em termos de cronograma e agenda, além dos demais fatores que envolvem a dinâmica de um curso.

Para o âmbito deste projeto foi aplicado um teste de amplitude delimitada, que denominou-se de piloto, apenas para aferir o funcionamento geral das ferramentas e possíveis dificuldades de acesso mostradas pelos alunos.

Com relação ao tratamento e disponibilização dos conteúdos foram abordados os cuidados a serem tomados pelo professor.

Para a fase de aplicação do piloto foram feitas algumas delimitações importantes:

- A adesão dos alunos foi voluntária, feita através de convite verbal. No momento da aceitação, os alunos leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Foram convidados 21 alunos do curso de graduação em enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto–USP.
- Os alunos que faziam parte da amostra deveriam possuir níveis diferenciados de conhecimento em microinformática para que se obtivesse dados diferenciados sobre qualidade, acessibilidade e usabilidade;
- O primeiro indicador avaliado nos testes foi a eficácia da comunicação da plataforma de EaD como os sistemas de e-mails gratuitos que os alunos de graduação utilizam;
- O segundo foi o formato utilizado nos conteúdos, verificando quais formatos tiveram maior aceitação por parte dos alunos;
- O terceiro foi o nível de dificuldade encontrado pelos alunos ao utilizar pela primeira vez a plataforma. Foram observadas todas as ferramentas;
- O quarto indicador foi avaliar o nível geral de aprendizado, através de um exercício prático proposto pelo professor para ser desenvolvido em aula;
- O quinto foi avaliar a aceitação dos alunos com relação a plataforma Teleduc e os conteúdos de forma geral;

Na elaboração dos exercícios práticos foram utilizados textos e dados de exemplo da área de enfermagem.

4. Desenvolvimento

---

4. Desenvolvimento

No desenvolvimento do trabalho, em conformidade com metodologia proposta, foram alcançados resultados concretos traduzidos sob a forma de:

- Relatório sobre estudo das variáveis físicas de ambiente tecnológico para implantação de um sistema de EaD baseado em software livre;
- Sistema de EaD implantado;
- Os conteúdos do curso piloto;
- O acompanhamento do curso e dados sobre a participação dos alunos e professores;
- O roteiro para criação de um curso na plataforma Teleduc.

A seguir são descritos, detalhadamente, cada um dos resultados obtidos segundo a ordem adotada na metodologia.

4.1. Relatório sobre os pré-requisitos do ambiente

Para implantação do sistema é necessário que se faça uma análise minuciosa das condições existentes, para então elencar-se todas as necessidades e requisitos para sua operacionalização. Ao final desse processo o analista tem condições de relatar todas estas variáveis determinadas.

4.1.1. Visão preliminar das condições existentes

O local do estudo é a EERP/USP e para visualizar as condições existentes delimitamos no trabalho somente os elementos deste ambiente.

Como condições elementares para o funcionamento do sistema é necessário que obtenha local físico apropriado para sua instalação. No caso da EERP este local já existia e possuía disponibilidade para agregação de mais um servidor. A EERP dentro de sua estrutura possui duas salas onde ficam localizados os distribuidores gerais (DGs), sendo que uma delas além de comportar os DGs também guardava os servidores de rede. Esta sala apesar de não reunir as condições ideais de uma sala

de servidores, possui os recursos mínimos necessários para seu funcionamento quais sejam:

- Disponibilidade ininterrupta de energia elétrica (*nobreaks*);
- Bancadas para acondicionamento do conjunto monitor, teclado e gabinete.
- Climatização 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- Limpeza;
- Rede de dados de banda larga.

Todos os servidores já se encontravam com sua capacidade de armazenamento e processamento esgotadas, sendo utilizados por outros serviços pesados como *e-mail* e *web*. Isso implicou na impossibilidade da utilização de um servidor compartilhado para implantação do sistema e gerou a necessidade de aquisição de um novo servidor.

Como conclusão da visão preliminar das condições obteve-se então que os requisitos eram atendidos em parte, sendo necessários pequenos ajustes na acomodação dos equipamentos existentes, além da compra de um servidor exclusivo para abrigar a plataforma de EaD.

4.1.2. Dimensionamento da demanda

A demanda foi dimensionada considerando-se a utilização imediata do sistema por uma comunidade de professores, funcionários, alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação, pós-graduação e nos cursos de especialização da EERP/USP. Essa comunidade de usuários no ano de 2004 já contabilizava aproximadamente mil membros. Esse número acrescido de um percentual de 10% de população flutuante foi o valor estabelecido para a demanda de usuários.

4.1.3. Dimensionamento do sistema

O sistema foi dimensionado de acordo com a demanda desta Unidade de ensino, considerando o tipo e a quantidade de serviços de rede que deveriam estar ativos. Apesar de utilizarmos parâmetros prevendo o atendimento imediato, nada impede que sua capacidade possa ser ampliada caso sejam oferecidos cursos para comunidade externa. Para tanto é recomendável ampliação, fundamentalmente, nos sistemas de memória principal e memória auxiliar.

4.1.4. Requisitos físicos: rede, hardware e software

Os requisitos mínimos físicos para implantação dos sistemas são:

Rede : é imprescindível que se tenha rede de dados com banda larga ou seja de no mínimo 128 kbps. Esta rede deve estar em operação ininterruptamente. A rede da EERP/USP, possuía rede fast/ethernet com link ativo ininterruptamente em canal dedicado mantido pela Universidade.

Hardware: é recomendável que se tenha um equipamento independente para sediar os sistemas de EaD, ou seja, que não seja utilizado para outra finalidade. O sistema utiliza predominantemente os recursos de memória e conectividade dos servidores, portanto, deve-se priorizar estes elementos na elaboração dos requisitos de hardware. Como itens fundamentais, o equipamento servidor deve possuir:

- Processador com clock de pelo menos 1 GHz;
- Placa de vídeo padrão;
- Memória RAM mínima de 256 Mb;
- Capacidade de disco mínima de 40 Gb;
- Unidade de CD-ROM 48x;
- Unidade de backup.

Software: o sistema, como qualquer sistema servidor, necessita de softwares básicos, como sistema operacional e aplicativos. No presente caso foram adotadas ferramentas de software que utilizam também bancos de dados relacionais e dispositivos interpretadores de linguagens dinâmicas para Web.

A relação sintetizada dos tipos de softwares utilizados é a seguinte:

- Sistema operacional de servidor;
- Software de banco de dados;
- Software servidor de Web;
- Software gerenciador de linguagem dinâmica;

4.1.5. Recursos humanos

O cenário ideal para implantação do sistema é aquele que mantém pelo menos um responsável para cada um dos papéis a serem desempenhados. Portanto, para que se obtenham resultados satisfatórios no oferecimento de cursos a distância é preciso que se tenha uma equipe formada por analistas de sistemas, professores e profissionais que possam auxiliar os professores nos cursos. No caso específico deste trabalho não foram consideradas estas condições ideais, mas sim as mínimas necessárias para oferecimento de um curso para testar o sistema implantado.

Deve-se considerar que os parâmetros principais para dimensionamento desta equipe ideal são: o número de alunos e o número de cursos oferecidos. Cada curso deve ter, pelo menos, um professor responsável e cada plataforma instalada possui um administrador técnico responsável pela criação dos cursos e gerenciamento geral das ferramentas da plataforma de EaD. Na seção 4.5 são descritos os papéis de cada um dos membros da equipe.

4.2. O Sistema Implantado

O Sistema de EaD implantado na EERP foi baseado em arquitetura de processadores i386 e discos SCSI. Os softwares adotados foram todos de código aberto, inclusive o sistema operacional. A seguir são detalhados cada um dos componentes do equipamento servidor e do sistema de EaD.

4.2.1. Escolha do Sistema Operacional

Um dos objetivos deste trabalho foi testar alternativas de baixo custo de sistemas de EaD. Para tanto, escolhemos o sistema operacional Free BSD 4.10, que é desenvolvido e distribuído gratuitamente pela Universidade de Berkeley na Califórnia–EUA (www.freebsd.org). Sua modalidade de licenciamento está baseada nos termos da GNU, da Free Software Foundation.

Na escolha do sistema operacional também foram avaliadas diversas distribuições de sistema Linux, contudo preferiu-se adotar plataforma que pudesse ter maior nível de segurança e que fosse mais estável.

Um dos fatores negativos encontrados na escolha foi a dificuldade de adaptação encontrada, pois trata-se de uma experiência inédita com este sistema operacional. Para solucionar esta dificuldade recorreu-se a comunidade mundial de desenvolvedores e a equipe de analistas do Centro de Informática de Ribeirão Preto –USP.

Outra barreira era a de compatibilizar os módulos deste sistema operacional ao hardware escolhido.

Para resolução deste problema foram feitas recompilações de alguns módulos.

Estabelecido o sistema operacional iniciou-se então os procedimentos necessários para instalação: download dos pacotes de instalação, geração dos CDs de instalação, a implantação e configuração dos serviços necessários.

Para obtenção dos pacotes de instalação utilizou-se o site Linorg, mantido pela Universidade de São Paulo – USP como repositório de software livre. O projeto Linorg mantém espelhos em todos os campi da USP, e reúne softwares livres para diversas aplicações.

4.2.2. Adoção de uma plataforma de EAD

Assim como foi feito para o sistema operacional, foram pesquisadas as alternativas de plataformas já desenvolvidas como: Moodle, Edunet, Cooweb e Teleduc. A pesquisa foi feita nos respectivos sites destas plataformas, para verificar quais delas ofereciam as características procuradas, quais sejam:

- Facilidade de gerenciamento e compatibilidade com o S.O. adotado;
- Suporte mínimo para dirimir possíveis dúvidas e resolução de problemas técnicos;
- Casos de sucesso na utilização por parte de IES;
- Ser de código aberto;
- Possuir interface amigável;
- Estar disponível em pelo menos duas línguas (português e inglês);
- Possuir os recursos de chat, fórum, upload de arquivos, cadastro de alunos, tarefas e avaliação.

A pesquisa resultou na escolha da plataforma Teleduc, pois reunia todas as características procuradas e com uma carteira consideravelmente grande de instituições usuárias.

4.2.3. Dimensionamento físico de equipamento servidor

O servidor foi adquirido através de processo licitatório realizado pela EERP/USP. No anexo II encontra-se o memorial descritivo, utilizado no processo de compra deste equipamento. A seguir destacam-se as suas principais características:

- **Número de Acessos**

- Permite o atendimento de pelo menos 200 acessos simultâneos, podendo ser ampliado, com inclusão de novas interfaces de rede.

- **Banda de Rede**

- Interface de rede 10/100/1000 mps.

- **Processamento**

- Processador Intel Xeon 3.0 Ghz.

- **Capacidade de Memória RAM**

- 1 Gb de Ram, expansível para 4 Gb.

- **Capacidade de Disco**

- 2 discos SCSI de 72 Gb.

- **Recursos de Backup**

- Fita Dat 24 Gb

- **Requisitos de Segurança**

- Gabinete com sistema de segurança
- Fonte redundante

- **Suporte a funcionamento 24horas ininterrupto :nobreak, climatização**

- Nobreak 1 KVA 45 minutos de autonomia. Podem ser utilizados nobreaks de maior autonomia em conjunto com sistema grupo gerador de energia, para oferecer fornecimento elétrico para períodos longos de interrupção.

4.2.4. Instalação do Sistema Operacional

- Requisitos adicionais : PHP, MySQL, fórum, Listas de discussão, servidor de e-mail
- Segurança: firewall por software (iptables) e antivírus clamav.
- Registro do domínio (ead.eerp.usp.br)

4.2.5. Instalação da Plataforma de EaD

- Registro junto a instituição desenvolvedora – NIED - Unicamp
- Bases do contrato de licença GNU
- Download dos arquivos necessários
- Instalação dos módulos
- Realização de teste de funcionamento

4.3. Os Conteúdos Ministrados

O curso piloto foi elaborado com carga horária e conteúdos reduzidos e para turmas pequenas de alunos, pois o objetivo era de testar o funcionamento das ferramentas da plataforma e a usabilidade de alguns formatos de arquivos disponibilizados.

Nem todos os alunos que aceitaram participar do curso participaram das aulas. Para efeito de demonstração dos resultados só serão considerados os alunos que aceitaram participar da pesquisa, preenchendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que contribuíram, desenvolvendo pelo menos uma das atividades propostas. Foram convidados 21 alunos, sem que houvesse o compromisso de cumprimento de todas as aulas. Do total de alunos convidados apenas 12 acessaram a plataforma e contribuíram realizando as atividades propostas.

A seguir são mostrados os conteúdos das aulas de microinformática, operação de processadores de texto, planilhas eletrônicas e redes de dados. Além

dos conteúdos apostilados demonstram-se também os resultados das atividades e da participação dos alunos e do administrador nos fóruns.

4.3.1. Aula de Operação de Processadores de Texto

Agenda

Na figura 1 é mostrada a agenda da aula sobre operação de processadores de texto. Foi utilizado texto simples inserido diretamente na plataforma Teleduc.

Figura 1. Tela Agenda – Operação de Processadores de Texto

A utilização de texto simples permite a inserção direta do conteúdo pela plataforma e é a forma mais rápida de elaborar uma agenda para o curso. Outra vantagem é que para acessar este formato de agenda o aluno não irá precisar de nenhum programa adicional a não ser seu próprio navegador. A desvantagem é que neste formato não se pode utilizar estilos de letras mais elaborados, comprometendo o aspecto de apresentação visual.

Dinâmica

A seguir, nas figuras 2 e 3, são demonstradas as telas iniciais da dinâmica da aula de operação de processadores de texto. Esta dinâmica está no formato swf e foi criada originalmente no software Macromedia Flash Versão 2004 MX. Sua programação envolveu a elaboração de slides que são acionados através de botões de navegação inseridos na parte inferior da tela.

Figura 2. Dinâmica, slide de abertura na aula sobre processadores de texto

O formato SWF (Macromedia Shockwave Flash) pode também ser gerado a partir de software freeware, como por exemplo o Open Office Presentation versão 1.1, na opção exportar. Este formato oferece condições para inclusão de botões interativos e muitos outros recursos visuais, mantendo o tamanho do arquivo relativamente pequeno. A desvantagem é a exigência de *plugin* adicional no navegador do aluno.

A figura 3, ilustra como pode ser organizada a dinâmica de um curso, de forma a oferecer ao aluno uma visão geral de como o curso irá se desenvolver.

Figura 3. Dinâmica , slide 2 sobre processadores de texto

A aula de processadores de textos foi dividida em duas partes: I. Conceitos Básicos e II. Atividades Práticas. Para cada parte foi elaborado um quadro contendo um resumo das atividades propostas aos alunos.

Atividades

Como atividade, nesta aula, foi pedido ao aluno que além de realizar as tarefas, enviasse o resultado de sua atividade ao professor. Os alunos conseguiram realizar todos os passos sem dificuldades. Na Figura 4, é apresentado o conteúdo da atividade 1 da aula sobre operação de processadores de texto.

Figura 4. Tela Atividades da aula sobre processadores de textos

Material de Apoio

Como material de apoio foi desenvolvida um apostila contendo os conceitos básicos iniciais. Foram preparadas algumas apresentações que mostram passo a passo como realizar as atividades iniciais na operação de um processador de textos. Nas figuras 5 e 6 são mostradas, seqüencialmente, as telas iniciais na ferramenta material de apoio.

A lista de materiais de apoio, mostrada na figura 5, foi construída pelo professor, que deu um nome para cada material disponibilizado. Estes materiais podem estar em diversos formatos (zip, ppt, swf, doc, pdf e avi). No piloto foram utilizados os formatos HTML (formato de página simples da internet), PDF (texto protegido contra cópia) e PPS (apresentação).

Caso o professor prefira, ele pode apenas deixar links para conteúdos disponíveis na internet.

Figura 5. Tela inicial de material de apoio, processadores de texto

Cada tópico da tela inicial de material de apoio leva a uma outra tela que pode conter um ou mais arquivos.

Uma apresentação feita em Microsoft Power Point ou em Open Office Presentation pode ser gravada em vários formatos. Os mais comuns são PPT e PPS. O formato PPT é o formato utilizado para edição, enquanto o PPS é utilizado apenas para apresentação final, pois o aluno ao clicar em um arquivo PPS já obtém como resultado a tela em modo apresentação de slides e não tem acesso a edição do arquivo.

Figura 6. Tela que remete a primeira apresentação em formato PPS.

Na figura 6, é mostrado o tópico 1 da aula de processadores de textos, que abre uma apresentação em formato PPS. O aluno, ao clicar neste tópico, inicia a abertura de uma apresentação que toma todo o espaço da tela. Ao final da apresentação retorna-se a tela de tópicos.

Apostila Básica – Aula sobre Operação de Processadores de Texto

Além dos materiais fundamentais para realização dos exercícios, foi elaborada uma apostila com os conteúdos ministrados na aula de processadores de texto. Em um curso completo ela seria o livro texto, contendo todas as informações de forma detalhada.

Figura 7. Frontispício da apostila básica de processadores de texto

Para o curso piloto foram incluídos somente os tópicos referentes ao assunto abordado das quatro aulas. No curso completo, que será oferecido futuramente, todos os tópicos serão incluídos de forma mais abrangente.

Organização da Aula 1

- **Apresentação**

- **Parte I – Conceitos**

1. Processador de texto, editor de texto, diferenças e conceitos
2. Softwares para processamento de texto do tipo comercial e de uso livre
3. Compatibilidade entre as versões comerciais e de uso livre;
4. Glossário
5. Bibliografia

- **Parte II – Atividades Práticas**

Na plataforma TelEduc:

1. Ver uma apresentação, fazer um exercício, gravar no micro e encaminhá-lo para o formador utilizando a ferramenta “Correio” disponível na barra lateral deste ambiente.
2. Participar do “Chat” marcado para às 18:00 horas de hoje.
- 3.** Colocar pelo menos uma de suas impressões sobre o tema proposto no Fórum, após a participação no “Chat”.

Apresentação

Este material servirá de material de apoio ao curso à distância sediado na plataforma TelEduc da EERP.

No curso completo, que será oferecido em 2005, na medida em que as aulas forem sendo cumpridas, estarão sendo estudados os capítulos, com a orientação do professor.

Após o curso este material poderá ser utilizado como guia de referência para os comandos e conceitos abordados durante o curso.

A elaboração desse material levou em consideração que o público alvo seria formado por alunos de graduação e pós-graduação que não tiveram contato com processadores de texto e também aqueles que desejam reforçar e ampliar o conhecimento no assunto.

O curso está focado em conceitos que podem ser aplicáveis a qualquer um dos processadores de texto disponíveis para qualquer sistema operacional.

A parte prática optou-se por utilizar Microsoft Word 2003 e OpenOffice Writer 1.1. Os comandos básicos são mostrados nas duas versões de software, partindo-se da premissa de que mesmo um usuário iniciante pode fazer uso do software de uso livre, trabalhando com textos no computador.

Os exercícios práticos utilizam materiais comuns ao cotidiano do estudante de enfermagem, para que se obtenha maior aproveitamento dos conceitos e técnicas apresentadas.

O aluno poderá livremente recorrer a este material em qualquer uma de suas partes integrantes, a qualquer momento, já que estará disponível durante todo o curso. Caso tenha necessidade, poderá também salvar e imprimir partes ou integralmente para consulta posterior.

Tenham um bom aproveitamento!

Carlos Alberto Seixas*

---

* Bacharel em Ciência da Computação pela UFSCar, Mestrando na EERP, na linha de pesquisa Ciência e Tecnologia em Enfermagem, Chefe do Setor de Informática da EERP/USP, desde 1995.

Parte I . Conceitos Básicos

1. Processador de texto, editor de texto, diferenças e conceitos

O que é um processador de texto

Um processador de texto é um [software](#) que tem a função principal de permitir a elaboração de textos, nas mais variadas formas, com a utilização de recursos que agilizam a produção, [edição](#) e finalização para impressão ou [publicação eletrônica](#).

A máquina de escrever antiga foi, por muito tempo, utilizada como único recurso para a produção de textos não manuscritos, mas se comparada ao processador de textos, mostra-se extremamente limitada.

Algumas características dos atuais processadores de texto:

- O documento ou texto pode ser modificado várias vezes sem a necessidade de se refazer uma página inteira;
- O documento fica armazenado na memória do computador, o que permite a recuperação das informações a qualquer tempo e rapidamente;
- É possível transferir e reaproveitar partes dos textos em outros documentos;
- Além da publicação impressa, o texto pode ser utilizado para [publicação eletrônica](#) em um site da internet ou ainda em CD ou DVD.

Editores de texto

Existem programas mais simples para a produção de textos que possuem menos recursos de formatação dos textos. Esses programas são chamados de editores de texto.

Alguns exemplos:

Edit – é um dos editores de textos mais antigos utilizados em telas a caracter (não gráficas). Os primeiros computadores não exibiam imagens e nem cores, as telas não tinham capacidade de exibição gráfica, apenas letras, números e caracteres especiais eram exibidos em apenas uma cor.

Para executá-lo entre em **Iniciar, Todos os Programas** e clique em **Executar**, digite **edit** e depois clique em **Ok**. Para fechar, clique no **X**, que fecha janelas do Windows.

Bloco de notas - é um editor de texto que também faz parte do Windows. Apenas permite a elaboração de textos simples, sem formatação.

Para executá-lo entre em **Iniciar, Todos os Programas**, clique em **Acessórios** e depois clique em **Bloco de notas**. Para fechar, clique no **X**, que fecha janelas do Windows.

WordPad – É um processador de texto simples com poucos recursos de formatação.

Para executá-lo entre em **Iniciar, Todos os Programas**, clique em **Acessórios** e depois clique em **WordPad**. Para fechar, clique no **X**, que fecha janelas do Windows.

2. Softwares para processamento de texto do tipo comercial e de uso livre

Software comercial x software de uso livre

Os softwares comerciais são aqueles desenvolvidos por empresas e que são comercializados, não sendo permitida sua modificação, distribuição de seu núcleo (código-fonte). A maioria dos softwares utilizados hoje é do tipo comercial, mas está havendo um grande empenho dos governos federal, estadual e das universidades públicas na adoção de software gratuitos. Esses chamados *freewares* podem ser modificados, e re-distribuídos livremente segundo os termos da [GNU](#).

Há ainda uma categoria de software chamada de *shareware*, que são partes de versões comerciais e que apesar de não poderem ser modificados, são distribuídos gratuitamente.

No Brasil existe uma organização chamada ABES (Associação Brasileira de Empresas de Software) que controla a distribuição dos softwares comerciais. Se uma empresa for pega utilizando software pirata (software comercial sem licença), pode ter que pagar até 3500 vezes o valor do software como multa.

A USP tem firmado convênios com a Microsoft e adotado softwares de uso livre para determinados setores e aplicações. No futuro espera-se que a utilização deste tipo de software seja cada vez mais freqüente, inclusive com a utilização para o processamento de textos.

A plataforma Teleduc, que estamos adotando para estes cursos a distância, é um exemplo de software de uso livre desenvolvido e distribuído pela Unicamp.

Exemplos de processadores de texto de uso livre e comerciais

Microsoft Word

É o editor de textos mais utilizado no mundo. Ele passou por várias versões e atualmente sua versão mais nova é a 2003. A Microsoft é a empresa que desenvolve e comercializa este e outros softwares. As universidades públicas mantêm convênios com a Microsoft e outras empresas de software que propiciam descontos na ordem de 50 a 70%, em relação ao preço praticado no mercado. A maioria das empresas desenvolvedoras de software, comercializa seus produtos, oferecendo descontos para professores e alunos.

Open Office Writer

É um processador de texto de uso livre, ou seja, não é pago e ainda pode ser modificado e re-distribuído, livremente, dentro dos termos da [GNU](#). Possui recursos e [interface](#) similares aos do Microsoft Word.

Star Office

É um processador de texto de uso livre, ou seja, não é pago e ainda pode ser modificado e re-distribuído livremente dentro dos termos da [GNU](#).

Word Perfect

É um software comercial como o Word, mas é desenvolvido e distribuído pela Corel, detentora dos direitos deste e de vários outros softwares, o mais famoso é Corel Draw, utilizado para desenho.

Redator

Um processador de texto desenvolvido pela empresa brasileira Itaotec, também comercial e com recursos similares ao Word e Open Office.

3. Compatibilidade entre as versões comerciais e de uso livre

Um texto feito utilizando processador de texto Word 2003 pode ser aberto diretamente utilizando o Open Writer 1.1., seu equivalente baseado em software livre.

Quando um texto é originariamente feito utilizando-se o Writer 1.1., e futuramente queira ser aberto no Word deve-se utilizar a opção **salvar**

como e gravar o documento no formato Word, ou seja, cuja [extensão](#) é **.doc** .

Portanto, as duas plataformas geram documentos básicos totalmente compatíveis, com exceção de alguns recursos mais avançados, que são características próprias de cada versão.

4. Glossário:

Software: Conjunto de componentes lógicos de um computador ou sistema de processamento de dados; programa, rotina ou conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador; suporte lógico.

Edição: Alterar de alguma forma um documento, seja modificando o texto que ele contém, seja mudando a formatação ou imagem.

Publicação eletrônica: É a modalidade de publicação não impressa, que pode ser feita através de um CD-ROM, DVD ou em uma revista na internet (revistas eletrônicas).

GNU: Padrão de Contrato de Licença internacional para software livre publicado pela [Free Software Foundation](http://www.gnu.org) que visa controlar a distribuição e modificação dos softwares livres, ou seja, programas abertos que podem ser obtidos sem pagamento e serem modificados livremente.

Interface: é o desenho da tela, a disposição e a forma como o conteúdo e os comandos são mostrados.

Extensão: São as três letras que definem o tipo de arquivo. Essas letras são adicionadas automaticamente no final do arquivo, quando salvamos um texto ou trabalho. Por exemplo, arquivos feitos no Word ficam com nomes do tipo: *nomedoarquivo.doc*, trabalhos feitos no excel serão

gravados como *nomedoarquivo.xls*. Veja exemplo na figura 8.

Figura 8. Tela do Windows Explorer, mostrando e extensões dos arquivos

5. Bibliografia Consultada

Lopes, Tarcísio; Perez, Eduardo. Sistema de Consulta Interativa – Informática- Estadão, Klick Editora, pg. 34, São Paulo, 1995.

Bit Company, Word 2000 – 2ª Edição, Nova Rede, São Paulo, pg. 3, 2000.

Toscaro, Alexandra, Centro de Computação – Divisão de serviços a Comunidade, Unicamp, Campinas, 2002.

A seguir, nas figuras 9 e 10, são apresentados slides iniciais das apresentações de alguns comandos básicos que foram demonstrados na aula de operação básica de processadores de textos. Estas apresentações podem também serem feitas utilizando OpenOffice Presentation 1.1.

Figura 9. Slide 1, apresentação do processador de textos

As apresentações utilizadas sempre mostram uma tela inicial, marcando o início de cada tópico – figura 9.

Em cada slide da apresentação um personagem explica cada um dos componentes da tela do processador de textos, como ilustrado na figura 10.

Figura 10. Slide 4, apresentação do processador de textos

Contribuições no Fórum

No fórum foram estabelecidos alguns temas para discussão, escolhidos pelo professor. A seguir estão listados os temas e os quadros referentes às contribuições dos alunos durante a aula de operação de processadores de textos.

Propostas de discussão:

- O que vocês acharam desta aula de maneira geral?
- Este curso trouxe conceitos novos para você?
- Você acha que esta ferramenta pode melhorar seu aprendizado?

- Os conteúdos no formato do PowerPoint foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?
- Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?
- A “Dinâmica do Curso” foi de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?
- Sua apresentação foi melhor que na forma de texto simples da agenda?
- A avaliação nestes cursos à distância é feita observando-se a participação dos alunos nos chats, fóruns, atividades, interação entre alunos e entre alunos-formadores. O que acham desta forma de avaliação?

A seguir, nas figuras 11 e 12, são mostradas as telas contendo links para os temas colocados no fórum de discussão na aula sobre processadores de textos.

Figura 11. Tela contendo o primeiro tema do fórum

Figura 12. Tela com as contribuições do fórum

Para classificar as contribuições dos alunos no fórum foram criadas categorias de participação e depois foi feita a contagem de todas as participações. No quadro 1 está o resultado desta categorização.

Quadro 1. Contribuições dos alunos no fórum sobre processadores de texto

Tipo de Contribuições	Nº de contribuições dos alunos								Total
	Aln 1	Aln 2	Aln 3	Aln 4	Aln 5	Aln 6	Aln 7	Aln 8	
Notificação de conclusão de tarefas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sugestão para melhoria do curso	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Dúvida quanto a utilização da plataforma	-	-	-	-	1	1		1	3
Réplica a temas propostos	3		4	2	3	3	4	2	18
Total Geral	3	1	4	2	4	4	4	3	25

Quadro 2. Contribuições do professor no fórum sobre processadores de texto

Tipo de Contribuições	Nº de contribuições
Proposição de temas	3
Replica aos alunos	20
Total	23

O quadro 2 mostra as contribuições do professor no fórum da aula de processadores de texto. O número de participações do professor se aproximou do número total de participações de todos os alunos.

O professor, como era esperado, tem um nível de interação muito intenso com a plataforma e os alunos, pois a cada participação de um aluno é provocada uma réplica do professor.

No caso específico do curso piloto o professor, muitas vezes exerceu o papel, que, normalmente, seria desempenhado pelos tutores.

FAQ – Operação de Processadores de Texto

O recurso chamado de Frequent Asked Questions (FAQ), foi utilizado somente como ajuda para acesso aos conteúdos da plataforma. Nas figuras 13 a 14 são mostradas as telas referentes a esta ferramenta.

Figura 13. Tela do FAQ, com a listas de perguntas frequentes

Figura 14. Tela com a resposta 1 do FAQ

4.3.2. Aula de Operação de Planilhas Eletrônicas

Na figura 15, é mostrada a tela inicial da aula sobre operação básica de planilhas eletrônicas. Foi utilizado o formato de texto simples, incluído diretamente na ferramenta agenda.

Figura 15. Agenda da aula sobre planilhas

Texto da agenda:

“Sejam bem vindas novamente!

Como já sabem, este módulo também será disponibilizado em breve, de forma completa.

Este módulo, como os de processadores de texto e internet, faz parte de um piloto dessa plataforma chamada Teleduc e de estudo dirigido em meu projeto de mestrado.

Como sempre, ao lado esquerdo desta tela estão as ferramentas que iremos utilizar durante o curso.

Para começar, entrem na ferramenta ‘Configurar’ e modifiquem sua senha inicial para uma mais conhecida por vocês.

Mesmo quem já tenha modificado esta senha em outro curso deve modificar neste também.

Vocês receberão uma senha para cada curso. Ao modificar vocês podem utilizar a mesma senha que utilizaram anteriormente, para facilitar a memorização.

Por hoje é só! Se quiserem navegar pelo ambiente para conhecer, tudo bem. Na ferramenta perfil vocês podem colocar o que gostam de fazer, hobbies, o que esperam do curso e etc.

Se alguém tiver foto também pode incluir.

Lembrem-se: para cada curso existe um perfil, mas se você já cadastrou um anteriormente não é necessário re-cadastro.

A aula de planilhas eletrônicas é dia 14/04/2005 na sala pró-aluno. Por favor, compareçam.

Obrigado.

Carlos.”

Na figura 16, estão discriminadas as atividades da aula sobre planilhas eletrônicas.

Figura 16. Tela de atividades sobre planilhas eletrônicas

Exemplo de exercício utilizado na aula de planilhas eletrônicas:

Exercício 1.

Abra o Excel, crie uma planilha com os dados do modelo abaixo, utilizando a fórmula de soma como mostrada na Aula 4.

Nome	Pontos
Adriana	20
Carlos	40
Rubens	5
Total	65

Grave a planilha como seu nome na pasta Meus Documentos do seu computador e encaminhe para o formador – Carlos Alberto Seixas, utilizando a ferramenta Correio da plataforma Teleduc.

Após realizar o exercício entrem no fórum e participem da discussão.

Bom trabalho!

FAQ - Operação de Planilhas Eletrônicas

Nas figuras 17 e 18, são mostradas as questões mais freqüentes da aula sobre planilhas eletrônicas.

Figura 17. FAQ sobre planilhas eletrônicas

Figura 18. Tela contendo resposta do FAQ

Fórum de Discussão sobre Planilhas Eletrônicas

Figura 19. Contribuições no fórum

Contribuições no Fórum na Aula de Operação de Planilhas Eletrônicas

Quadro 3. Contribuições dos alunos no fórum sobre planilhas eletrônicas

Tipo de Contribuições	Nº de contribuições dos alunos			
	Aln 1	Aln 2	Aln 3	Total
Notificação de conclusão de tarefas	0	0	0	0
Sugestão para melhoria do curso	0	0	0	0
Dúvida quanto a utilização da plataforma	0	0	0	0
Réplica a temas propostos	1	2	1	4
Total Geral	1	2	1	4

Quadro 4. Contribuições do professor no fórum sobre planilhas eletrônicas

Tipo de Contribuições	Nº de contribuições
Proposição de temas	2
Replica aos alunos	5
Total	7

Para o tema 1:

02 alunos acharam a Dinâmica em Power Point melhor do que em HTML.
01 aluno não se pronunciou.

Para o tema 2. Impressões sobre aprendizado na aula

01 aluno achou que deu para aprender um pouco
02 alunos não se pronunciaram

4.3.3. Aula de Redes e Internet

A figura 20 refere-se a primeira tela do curso de sobre redes e internet. Na figura 41 é apresentado um modelo de dinâmica em formato HTML.

Figura 20. Agenda de Redes e Internet

Dinâmica da Aula sobre Redes e Internet

Na dinâmica, mostrada na figura 21, optou-se por utilizar o formato HTML.

Figura 21. Dinâmica em HTML

Materiais de Apoio da Aula sobre Redes

A lista completa dos materiais de apoio da aula sobre redes e internet é mostrada nas figuras 22 e 23. Apenas os materiais dos itens 1 ao 3 estavam disponíveis para os alunos, o restante, estava compartilhado apenas com os professores.

Figura 22. Materiais de apoio sobre redes e internet

Na visão do aluno, portanto, apenas os itens 1 a 3 aparecem, o restante fica oculto para ele e visível somente aos professores. O professor pode compartilhar e tirar compartilhamento dos materiais a qualquer momento do curso.

É possível, portanto, ter todos os conteúdos na plataforma e disponibilizá-los conforme o desenvolver do curso.

Figura 23. Material da aula sobre redes e internet

Além da lista de materiais e da lista de arquivos que cada conjunto de materiais pode trazer, a plataforma disponibiliza um espaço para que o professor coloque comentários sobre os materiais disponíveis. Na material mostrado na figura 23, foi inserido texto comentando e introduzindo o aluno ao tema referenciado no material indicado. No exemplo mostrado apenas um arquivo foi anexado, mas nada impede que o professor inclua mais arquivos.

Arquivo, em HTML, referente ao primeiro item do material de apoio

---

Introdução

A internet tem revolucionado o mundo dos computadores e das comunicações como nenhuma invenção foi capaz de fazer antes. A invenção do telégrafo, telefone, rádio e computador prepararam o terreno para esta nunca antes havida integração de capacidades. A internet é, de uma vez e ao mesmo tempo, um mecanismo de disseminação da informação e divulgação mundial e um meio para colaboração e interação entre indivíduos e seus computadores, independentemente de suas localizações geográficas.

A internet representa um dos mais bem sucedidos exemplos dos benefícios da manutenção do investimento e do compromisso com a pesquisa e o desenvolvimento de uma infraestrutura para a informação. Começando com as primeiras pesquisas em trocas de pacotes, o governo, a indústria e o meio acadêmico tem sido parceiros na evolução e uso desta excitante nova tecnologia. Hoje, termos como nome@nomedeempresa.com.br (ou nome@nomedeempresa.com.br, no caso do Brasil) e <http://www.nomedeempresa.com> (ou <http://www.nomedeempresa.com.br>, no caso do Brasil) são usados diariamente por milhões de pessoas.

Nesta análise, muitos de nós envolvidos com o desenvolvimento e a evolução da internet dão suas visões sobre as origens e a história da internet. A história envolve quatro aspectos distintos:

- a evolução tecnológica que começou com as primeiras pesquisas sobre trocas de pacotes e a ARPANET e suas tecnologias, e onde pesquisa atual continua a expandir os horizontes da infra-estrutura em várias dimensões como escala, desempenho e funcionalidade de mais alto nível;
  - os aspectos operacionais e gerenciais de uma infra-estrutura operacional complexa e global;
  - o aspecto social que resultou numa larga comunidade de internautas trabalhando juntos para criar e evoluir com a tecnologia;
  - e o aspecto de comercialização que resulta numa transição extremamente efetiva da pesquisa numa infra-estrutura de informação disponível e utilizável.
- A internet hoje é uma larga infra-estrutura de informação, o protótipo inicial do que é frequentemente chamado a Infra-Estrutura Global ou Galáxia da Informação. A história da internet é complexa e envolve muitos aspectos - tecnológicos, organizacionais e comunitários. E sua influência atinge não somente os campos técnicos das comunicações via computadores mas toda a sociedade, na medida em que usamos cada vez mais ferramentas online para fazer comércio eletrônico, adquirir informação e operar em comunidade.

Fonte: Historia da Internet - <http://www.aisa.com.br/historia.html>

Quando a Internet chegou ao Brasil

Histórico da RNP - <http://www.rnp.br/rnp/rnp-historico.html>

Rede Nacional de Pesquisa - (<http://www.rnp.br/>)

Na figura 24 está sendo apresentado o segundo item do material de apoio do curso de redes.

The screenshot shows a web browser window titled 'TelEduc - Mozilla' with the address bar displaying 'http://ead.eerp.usp.br/teleduc/cursos/aplic/index.php?cod_curso=8'. The page content is for the 'Curso sobre Redes e Internet' and specifically the 'Material de Apoio' section. A sidebar on the left contains various navigation links. The main content area includes a table with columns for 'Atualizar', 'Material de Apoio', and 'Ver Outros Itens'. Below this, there is a table with columns for 'Titulo', 'Data', and 'Compartilhar'. The first row in this table shows 'Aula 2 - A origem da Internet' with a date of '15/12/2004 15:33:36' and a status of 'Totalmente Compartilhado'. Below the table, there is a 'Comentário' section with the text 'Como começou a comunicação entre computadores remotos.' and an 'Arquivos' section with a link to 'HIST02.HTM'.

Curso sobre Redes e Internet

Material de Apoio - Ver Material de Apoio [Busca](#) [Ajuda](#)

[Raiz](#)

Atualizar	Material de Apoio	Ver Outros Itens

Titulo	Data	Compartilhar
Aula 2 - A origem da Internet	15/12/2004 15:33:36	Totalmente Compartilhado

Comentário
Como começou a comunicação entre computadores remotos.

Arquivos
[HIST02.HTM](#)

Figura 24. Segundo item da aula sobre redes

Arquivo, em HTML, referente ao segundo item do material de apoio

---

A origem da Internet

Os primeiros registros de interações sociais que poderiam ser realizadas através de redes foi uma série de memorandos escritos por J.C.R. Licklider, do MIT - Massachusetts Institute of Technology, em agosto de 1962, discutindo o conceito da "Rede Galáctica". Ele previa vários computadores interconectados globalmente, pelo meio dos quais todos poderiam acessar dados e programas de qualquer local rapidamente. Em essência, o conceito foi muito parecido com a internet de hoje. Licklider foi o primeiro gerente do programa de pesquisa de computador do DARPA, começando em outubro de 1962. Enquanto trabalhando neste projeto, ele convenceu seus sucessores Ivan Sutherland, Bob Taylor e Lawrence G. Roberts da importância do conceito de redes computadorizadas.

Leonard Kleinrock, do MIT, publicou o primeiro trabalho sobre a teoria de trocas de pacotes em julho de 1961 e o primeiro livro sobre o assunto em 1964. Kleinrock convenceu Roberts da possibilidade teórica das comunicações usando pacotes ao invés de circuitos, o que representou um grande passo para tornar possíveis as redes de computadores. O outro grande passo foi fazer os computadores se conversarem. Em 1965, Roberts e Thomas Merrill conectaram um computador TX-2 em Massachusetts com um Q-32 na Califórnia com uma linha discada de baixa velocidade, criando assim o primeiro computador de rede do mundo. O resultado deste experimento foi a comprovação de que computadores poderiam trabalhar bem juntos, rodando programas e recuperando dados quando necessário em máquinas remotas, mas que o circuito do sistema telefônico era totalmente inadequado para o intento. Foi confirmada assim a convicção de Kleinrock sobre a necessidade de trocas de pacotes.

No final de 1966, Roberts começou a trabalhar no DARPA para desenvolver o conceito das redes computadorizadas e elaborou o seu plano para a ARPANET, publicado em 1967. Na conferência onde ele apresentou este trabalho, houve também uma apresentação sobre o conceito de redes de pacotes desenvolvida pelos ingleses Donald Davies e Roger Scantlebury, da NPL-Nuclear Physics Laboratory. Scantlebury conversou com Roberts sobre o trabalho da NPL e do trabalho de Paul Baran e outros em RAND. O grupo do projeto RAND tinha escrito um trabalho sobre o papel das redes de trocas de pacotes para voz segura quando serviam militarmente em 1964. O que se percebeu então é que os trabalhos desenvolvidos no MIT (1961-67), RAND (1962-65) e NPL (1964-67) estavam se desenrolando em paralelo sem que nenhum dos pesquisadores soubesse dos outros trabalhos. A palavra "pacote" foi adotada do trabalho desenvolvido no NPL e a velocidade de linha proposta para ser usada no projeto da ARPANET foi upgraded de 2,4 Kb para 50 Kb.

Em agosto de 1968, depois de Roberts e o grupo do DARPA terem refinado a estrutura e especificações para a ARPANET, uma seleção foi feita para o desenvolvimento de um dos componentes-chave do projeto: o processador de interface das mensagens (IMP). Um grupo dirigido por Frank Heart (Bolt Beranek) e Newman (BBN) foi selecionado. Paralelamente ao trabalho do grupo da BBN nos IMPs com Bob Kahn assumindo um papel vital do desenho arquitetônico da ARPANET, a topologia e economia da rede foi desenvolvida e otimizada por Roberts em conjunto com Howard Frank e seu grupo da Network Analysis Corporation, e sistema de mensuração da rede foi preparado pelo pessoal de Kleinrock na UCLA - University of California at Los Angeles.

Devido à teoria de trocas de pacotes de Kleinrock e seu foco em análise, desenho e mensuração, seu Centro de Mensuração de Rede da UCLA foi escolhido para ser o primeiro nó (ponta) da ARPANET. Isso aconteceu em setembro de 1969, quando BBN instalou o primeiro IMP na UCLA e o primeiro servidor de computador foi conectado. O projeto chamado Aumento do Intelecto Humano, de Doug Engelbart, que incluía NLS (um precursor dos sistemas de hipertexto), no SRI-Stanford Research Institute, foi o segundo nó ou ponta. SRI passou a manter as tabelas de "Host Name" para o mapeamento dos endereços e diretório

do RFC. Um mês depois, quando SRI foi conectado à ARPANET, a primeira mensagem entre servidores foi enviada do laboratório de Kleinrock para o SRI. Dois outros "nodes" foram acrescentados então: a UC Santa Barbara e a Universidade de Utah. Estes dois nós incorporavam projetos de aplicações visuais, com Glen Culler e Burton Fried na UCSB investigando métodos de uso de funções matemáticas para restaurar visualizações na rede e Robert Taylor e Ivan Sutherland em Utah investigando métodos de representação em terceira dimensão na rede. Assim, no final de 1969, quatro servidores estavam conectados na ARPANET e, mesmo naquela época, os trabalhos se concentravam tanto na rede em si como no estudo das possíveis aplicações da rede. Esta tradição continua até hoje.

Computadores foram rapidamente adicionados à ARPANET nos anos seguintes e os grupos de trabalho desenvolveram um protocolo servidor a servidor funcionalmente completo e outros softwares de rede. Em dezembro de 1971, o Network Working Group (NWG) gerenciado por S. Crocker, concluiu o primeiro protocolo servidor a servidor da ARPANET, chamado Network Control Protocol (NCP). De 1971 a 1972, os usuários da rede finalmente puderam começar a desenvolver as suas aplicações. Em outubro de 1972, Kahn organizou uma grande e bem sucedida demonstração sobre a ARPANET na Conferência Internacional de Comunicação entre Computadores (ICCC). Esta foi a primeira demonstração pública da nova tecnologia de rede para o público. Foi também em 1972 que o correio eletrônico, considerado a primeira aplicação "hot", foi introduzido. Em março de 1972, Ray Tomlinson, da BBN, escreveu o software básico de e-mail com as funções de "send/enviar" e "read/ler", motivado pela necessidade dos desenvolvedores da ARPANET de ter um fácil mecanismo de coordenação. Em julho, Roberts expandiu a utilidade do e-mail escrevendo o primeiro programa utilitário de e-mail para listar, ler seletivamente, arquivar, encaminhar e responder a mensagens. Dali, o correio eletrônico se tornou a maior aplicação de rede por mais de uma década. Este foi o prenúncio do tipo de atividade que vemos hoje na WWW hoje, ou seja, o enorme crescimento de todos os tipos de aplicações e utilitários agregados pessoa-a-pessoa.

Quando a Internet chegou ao Brasil

Histórico da RNP - <http://www.rnp.br/rnp/rnp-historico.html>

Rede Nacional de Pesquisa - (<http://www.rnp.br/>)

Arquivo, em HTML, referente ao terceiro item do material de apoio

---

Spywares & Adwares

O texto abaixo foi retirado do site MSN (<http://www.msn.com.br/informatica>) e trata de uma nova praga que ameaça os usuários de computador e internet. Em seguida discutiremos os meios de nos defender desses invasores.

Por Andy Sullivan

WASHINGTON (Reuters) - Os usuários da internet aprenderam a tomar cuidado com vírus, pragas digitais e spam. Acrescentem mais um risco a essa lista: o spyware, ou software espião.

Programas que se escondem nos computadores dos usuários e secretamente monitoram suas atividades estão emergindo como a próxima praga da tecnologia, dizem especialistas.

O spyware pode reduzir o poder de computação, travar máquinas e soterrar os usuários sob montanhas de anúncios indesejados. Pode capturar senhas, números de cartão de crédito e outros dados pessoais. Além disso, os softwares espões estão até mesmo encontrando lugar na cultura popular.

"Estava assistindo a uma novela um dia desses, e um personagem perguntou a outro se este tinha instalado spyware na máquina de tal pessoa", diz Mozelle Thompson, representante da Comissão Federal de Comércio (FTC) dos Estados Unidos.

Na segunda-feira, Thompson e outros funcionários da FTC promoverão uma reunião entre executivos, especialistas e defensores do consumidor para discutir o problema.

Informar os consumidores sobre o problema pode ser complicado, porque o spyware muitas vezes é menos visível do que outras ameaças online, segundo os especialistas. "O spam quer ser visto. O spyware não quer ser visto", diz Dave Baker, vice-presidente jurídico e de questões públicas no provedor de acesso norte-americano EarthLink.

O primeiro passo é definir o problema. Alguns programas que foram classificados como spyware talvez sejam inofensivos, ou até benéficos.

Muitos softwares populares, como o Kazaa e o Morpheus, que permitem que usuários copiem arquivos de música e filmes dos computadores uns dos outros, trazem aplicativos integrados que servem anúncios pop-up e empregam outras ferramentas de marketing, como forma de subsidiar seus custos operacionais.

Programas "adware" como o WhenU não recolhem informação pessoal dos consumidores, dizem executivos das redes de troca de arquivos, e são fáceis de desativar. "Os caras de adware perceberam que estão sendo chamados de produtores de spyware, e eu acho que eles estão limpando suas atividades bastante", disse Wayne Rosso, presidente-executivo da Optisoft SL, que desenvolve o programa de troca de arquivos Blubster. Outros programas são claramente malignos. Alguns spywares conhecidos travam o

computador de propósito para depois oferecerem propagandas de softwares que resolvem o problema.

Outros spywares, que se instalam no computador da vítima via email, gravam tudo o que o usuário digita, permitindo que fraudadores capturem informações sobre contas correntes e outras informações pessoais da vítima.

Uma varredura feita pela EarthLink em 1,1 milhão de computadores na semana passada revelou a presença de mais de 300 mil spywares.

O Centro para Democracia e Tecnologia dos EUA propôs na sexta-feira separar o ilegal da mera chateação.

Software que rouba tráfego da Web, rastreia os passos de internautas sem seu conhecimento ou não fornece maneira de desinstalação fácil deveriam ser considerados como spyware, afirmou o grupo sem fins lucrativos em um comunicado também assinado por grandes empresas de tecnologia.

Dois projetos de lei que proíbem o spyware estão esperando votação no congresso norte-americano, mas observadores consideram que não deverão ser debatidos este ano por causa da eleição presidencial."

As definições

- **Spywares:** ou espiões podem ser designados como quaisquer programas ou componentes de programa que ficam intencionalmente ocultos no computador sem a permissão do usuário, tentando adquirir informações de caráter privativo e utilizando os recursos do computador. São distribuídos através de trojans, navegação na internet, programas freeware, programas piratas, etc
- **Adwares:** programas ou scripts (sequência de instruções) que exibem anúncios no sistema sem serem solicitados. Eles podem entrar no computador através de trojans, programas freeware, programas piratas ou através da navegação, muitos websites oferecem plug-in's, que o usuário inadvertidamente concorda com a instalação.

Os perigos

Os programas Spy-ware e Ad-ware podem:

- gravar os hábitos de navegação do usuário e os sites visitados na internet
- gravar informações sobre produtos adquiridos e os gastos em compras pela internet
- roubar informações sobre cartões de crédito do usuário
- extrair endereços de email do usuário gravados em listas do Windows
- detectar senhas e outras informações confidenciais
- causar danos ao sistema operacional pois se utilizam de recursos do sistema (memória e processador)
- deixar a máquina vulnerável a ataques de hackers
- não são retirados por programas antivírus sendo necessária uma ferramenta específica para remover as pestes do computador

Os mecanismos de defesa contra os spywares e adwares

- **Medidas preventivas**

- Seja seletivo com o que você instala no seu computador. Não apenas clique nesses botões "Sim, aceito" quando instalar um freeware.
- Tome cuidado com programas que mostram propagandas na interface do usuário. Se estiver vendo propagandas na interface do usuário do programa, provavelmente estará olhando para um spyware/adware.
- Use somente sites de download confiáveis. Hoje em dia, alguns deles indicam quais dos produtos freeware oferecidos possuem um componente spyware.

- **Como eliminar os spywares que já estejam no seu computador**

Há ferramentas pagas e gratuitas para se combater os spywares/adwares, a seguir apresentaremos uma lista de sites onde se pode obtê-las:

- Spy Sweeper (grátis)
<http://www.spysweeper.com>
- Norton System Works 2004 (pago)
<http://www.symantec.com.br>
- Spybot (grátis)
<http://www.safer-networking.org/>
- Panda Platinum internet Security (pago)
<http://www.pandasoftware.com>
- Stop-Sign (grátis)
<http://www.stop-sign.com>

Clélia Camargo Cardoso

Analista de Sistemas CIRP-USP

Atividades da Aula sobre Redes e Internet

Na figuras 25 e 26 estão as telas iniciais das atividades propostas na aula de redes e internet. A atividade era prática e envolvia a aplicação dos conceitos desenvolvidos na leitura dos artigos recomendados para leitura.

Figura 25. Tela de atividades sobre redes

Figura 26. Orientação para a atividade de redes

Ferramenta Correio – Aula de Redes

Na seqüência, na figura 48, é apresentada a tela da ferramenta correio utilizada na aula de Redes e Internet.

Figura 27. Ferramenta Correio

Como nas outras aulas, os alunos postaram mensagens nesta ferramenta interna a plataforma, notificando ao professor a conclusão das tarefas. Todos os alunos conseguiram realizar a tarefa e postar a notificação de conclusão das tarefas.

Fórum de discussão sobre redes e internet

No quadro 5, são apresentadas as contribuições dos alunos na aula de redes e internet. As contribuições foram categorizadas em quatro grandes grupos, e em seguida foi feita a totalização das participações de cada aluno.

Quadro 5. Contribuições dos alunos no fórum sobre redes e internet

Tipo de Contribuições	Nº de contribuições dos alunos			
	Aln 1	Aln 2	Aln 3	Total
Notificação de conclusão de tarefas	-	-	-	-
Sugestão para melhoria do curso	2	-	-	1
Dúvida quanto a utilização da plataforma	-	-	-	-
Réplica a temas propostos	2	3	1	6
Total Geral	4	3	1	8

Quadro 6. Contribuições do professor no fórum sobre redes e internet

Tipo de Contribuições	Nº de contribuições
Proposição de temas	3
Replica aos alunos	3
Total	6

No quadro 6 estão contabilizadas as contribuições do professor, que propôs três temas para discussão e enviou uma réplica para cada participação dos alunos. Novamente o número de participações de todos os alunos se aproximou do número de participações do único professor.

4.3.4. Aula de Introdução a Microinformática

A seguir estão listados os slides disponíveis na aula de microinformática, que foi disponibilizada apenas como reforço para os alunos iniciantes.

SETOR DE INFORMÁTICA Introdução à Microinformática Por: César Eduardo Lippi Carlos Alberto Seixas	Composição do Computador Apresentaremos aqui, uma visão geral do padrão IBM-PC. É necessário conhecer cada componente do equipamento para que você possa trabalhar mais intimamente com essa máquina chamada COMPUTADOR
Qual a Finalidade? A Finalidade de um computador é a manipulação de informações, não importa se é um grande computador da NASA calculando a trajetória de um satélite, ou de um computador pessoal imprimindo um trabalho escolar. Todos os computadores apresentam basicamente, os mesmos componentes, o que difere é o tamanho da capacidade de trabalho de cada máquina. Estudaremos aqui os computadores de uso pessoal, os PERSONAL COMPUTER (PC), também conhecido por: MICROCOMPUTADOR	O que se deve saber primeiro... Qualquer tipo de computador é classificado em duas principais partes, extremamente distintas, mas, que necessitam trabalhar em conjunto para que o computador cumpra sua finalidade. Estas partes são conhecidas como:
O HARDWARE é a parte física do computador, que inclui o teclado, a tela de vídeo, o mouse, os drivers, os discos, impressoras, etc... O SOFTWARE é a parte não material do computador, constando de programas (conjunto de instruções) e dados que dizem ao computador o que ele deve fazer	HARDWARE

Figura 28. Slides 1 a 6 - Microinformática

HARDWARE

Parte física do computador, aquilo que é palpável. Vamos estudar mais detalhadamente cada uma das partes de um computador:

Placa-Mãe (Motherboard)

É o componente responsável por todas as operações do computador. É uma placa grande, formada por circuitos impressos. A placa mãe está colocada dentro da caixa do computador, a CPU (Unidade Central de Processamento). Nesta placa estão localizados o microprocessador, as portas de entrada e saída, a memória, e outros elementos que possam ampliar os recursos da máquina ou atender a uma determinada necessidade específica. Sem essa placa não haveria computador

Microprocessador

O processador é o coração e o cérebro dos computadores pessoais. É um pequeno chip de silício que determina a velocidade e a potência do computador como um todo. Ele controla a maior parte do processamento dos dados do equipamento, se não todo ele. O processador escolhido, entre os vários disponíveis no mercado, determina a capacidade de processamento do computador.

As duas maiores fabricantes de processadores do Mundo

Os pesquisadores da Intel desenvolveram os transistores quase 1.000% mais rápidos que os transistores do processador mais rápido atualmente. Provando que não existem barreiras fundamentais para que a Lei de Moore seja cumprida por mais uma década.

Fundada em 1969, a AMD vendeu mais de 175 milhões de processadores para PC no mundo inteiro. Os processadores AMD passam por extensos testes para confirmar sua compatibilidade com Microsoft Windows XP, Windows 98, Windows Me, Windows NT e Windows 2000, bem como Linux e outros sistemas operacionais.

Lei de Moore

Dr. Gordon E. Moore, chairman da Intel, fez sua famosa previsão de que a quantidade de transistores por circuito integrado dobraria a cada 18 meses.

A Intel desenvolveu os transistores mais rápidos do mundo - quase 1.000% mais rápidos que os transistores do processador mais rápido atualmente, o provando que não existem barreiras fundamentais para que a Lei de Moore seja cumprida por mais uma década. Com tamanho de apenas 20 nanômetros, esses transistores poderão processar bilhões de operações, operando a velocidades próximas de 20 gigahertz antes do fim da década! E apesar da crença comum de que a nanotecnologia substituirá o silício, tais transistores são fabricados com silício. Empregando materiais e estruturas transistorizadas disponíveis atualmente para chegar a esse nível, a Intel comprovou que a inovação pode manter-se no ritmo em que se encontra.

Esses Termos definem o tipo de processador que estará presente no computador. Dependendo dele, o computador será mais rápido e eficiente. Nos termos que acabamos de ver, os mais atuais são os processadores AMD Athlon, Intel Pentium IV.

Outra característica que define a velocidade do computador é o **CLOCK**. O clock é a velocidade com que as informações se movimentam dentro dos circuitos. Pode ser de 600, 800, 933, 1200 até 3 Ghz, quanto maior o número, mais rápido é o computador. Esses números (Ghz), indicam a quantidade de informações que o processador pode ler por segundo. Esses valores são ainda multiplicados por mil. Isto quer dizer que um computador com número 1000 Mhz, significa que o próprio lê 1 Milhão de informações por segundo, ou 1 Ghz.

Quando você vê um anúncio de venda de computador em qualquer meio de comunicação, ou quando vai a uma loja adquirir um computador, aparecem sempre termos como:

O que vai querer?
Tenho 586 de 133 Mhz, K5, K6 II
Pentium MMX, Celeron,
e até Pentium IV, qual vai ser?

Uma verdadeira salada não???

EXERCÍCIO 1

- Vamos aprender a verificar as características do computador:
- Clique com o botão direito do mouse, no ícone MEU COMPUTADOR, e em seguida em PROPRIEDADES.

Figura 29. Slides 7 a 12 - Microinformática

Portas de Entrada e Saída

As portas permitem a comunicação do computador com o exterior, não incluindo aí o monitor de vídeo, o teclado e os drivers, pois os mesmos apresentam entradas exclusivas na CPU. As portas se dividem em dois grupos:

PARALELAS, SERIAIS e USB (Universal Serial Bus):

Cada uma é conhecida por um código:

PARALELAS = LPT - que se comunicam com as impressoras, e normalmente estão instaladas na porta LPT1 (o número 1, representa ser esta a primeira porta, pois podemos ter outras portas paralelas)

SERIAIS = COM - comunicam com o mouse, assim como "modems". Estes podem ser instalados nas portas COM1, COM2, COM3 ou COM4.

USB: Novo conceito em portas para comunicação de periféricos que não necessita reinicialização do sistema (Plug and Play). Conecta qualquer dispositivo e com mais rapidez na transmissão dos dados.

* Memória

A capacidade da memória determina a quantidade de informações com que o computador pode trabalhar ou armazenar. Em qualquer tipo de memória, teremos sempre a capacidade de armazenamento medido por **BYTES**.

A Medida da Memória

O **BIT** é o menor elemento que compõe a memória de computador, seja ela de que tipo for. Podemos representar um BIT como um interruptor de energia que sempre pode assumir duas posições: **Ligado e Desligado**.

Então teremos:

Unidade	Nº Bytes	Abreviação
Bit		b
Byte	1	B
Kilobyte	1.024	Kb
Megabyte	1.048.576	Mb
Gigabyte	1.073.741.824	Gb

Resumindo

Um BIT sozinho não tem condições de representar nenhum carácter. Já uma combinação de 8 BITS, ligados e desligados, podem representar qualquer carácter.

Por Carácter se entende qualquer letra, número ou símbolo armazenado na memória, ou que aparece no monitor de vídeo.

Ao conjunto mínimo de BITS, necessário para se formar um carácter, dá-se o nome de **BYTE**, o qual é formado por 8 BITS. Assim, para representarmos um carácter ocupamos 1 BYTE na memória.

11111111 = 1 BYTE = A

Memória Principal

É normalmente conhecida como Memória de Trabalho. É na memória de trabalho onde permanecem os dados e os programas que estão sendo atualmente processados pelo computador. O sistema operacional também fica ativo neste local quando o computador está em funcionamento. Esta parte da memória é caracterizada pela maior rapidez para ser acessada e pela pequena capacidade de armazenar informações. A memória principal se divide em duas partes:

ROM - Read Only Memory

- ⇒ **Somente Leitura**
- ⇒ **Informações não podem ser alteradas**
- ⇒ **Não são apagadas quando se desliga a máquina**
- ⇒ **É formada por chips (Leitura Exclusiva)**
- ⇒ **As informações são gravadas na fabricação**
- ⇒ **Dados sobre o computador**

Figura 30. Slides 13 a 18 - Microinformática

RAM - Random Access Memory

Memória de trabalho do computador

- Local onde os programas são processados
- As informações sempre são alteradas
- Memória Volátil (quando se desliga a máquina, todas as informações são apagadas)
- Um documento (arquivo) antes de ser salvo (gravado) fica armazenado (provisoriamente) na Memória RAM.
- Quanto maior, melhor a velocidade (em conjunto é claro, com o processador)

Memória Auxiliar

É o local onde os dados e programas permanecem armazenados quando estão sendo usados, ou antes de passarem para a memória principal para que se possam ser executados.

Principais características

- Maior capacidade de armazenamento
- Menor rapidez para ser acessada
- Cópias de Segurança

Tipos mais comuns

Unidades de Disco

- Disco Flexível (Disquete)
- Disco Rígido (Winchester ou HD)
- CD-ROM
- DVD

Lembrando...

A memória principal RAM, para um computador funcionar satisfatoriamente deve ter no mínimo 64Mb, mas é aconselhável 128Mb para se trabalhar sem maiores problemas.

Mas, Porque ?

O problema maior é que, os programas mais atuais necessitam cada vez mais de memória (e também do processador), para poderem trabalhar com determinada folga. Uma memória pequena torna o computador lento, podendo até "travar" o funcionamento da máquina.

EXERCÍCIO 2

- Agora checaremos a capacidade em disco do computador.
- Clique duplamente com o botão esquerdo do mouse, no ícone MEU COMPUTADOR, e em seguida clique na Unidade C.

Unidades de Disco

Foram desenvolvidos para que os programas e dados pudessem ser armazenados em outros locais. Esses meios de armazenamento tem a finalidade de guardar os programas a serem utilizados pelo computador sem a necessidade dos mesmos serem digitados novamente cada vez que o computador fosse desligado.

Esses meios são os discos magnéticos, que são os discos flexíveis, os discos rígidos, o CD-ROM e mais atualmente o DVD (Video Disc Digital)

Unidades de Disco

Figura 31. Slides 18 a 24 - Microinformática

Usados nos drives (unidades de disco onde são colocados os disquetes para que o computador possa lê-los) podem ser:

5 1/4 polegadas - Capacidade = 360Kb e 1.2 Mb

3 1/2 polegadas - Capacidade = 1.44 Mb

Atualmente o tipo de disquete com melhor aceitação no mercado é o de 3 1/2". Os drives de 5 1/4" deixaram de ser fabricados a algum tempo.

Apresentam maior capacidade de armazenamento e maior velocidade de acesso às informações. São também conhecidos com "Winchester"

- Onde são guardados os programas
- Onde se pode armazenar os arquivos pessoais
- Se localiza dentro do Gabinete
- Formato de Disco
- Tamanho variado
- Recomendável 80 Gbytes

Vale lembrar...

- Quando você estiver trabalhando com discos (flexível ou rígido) todas as informações contidas nunca estão livres de riscos, acidente, ou defeito de fabricação.
- É necessário fazer cópias de tudo aquilo que achamos importante em outros disquetes.
- Se um dia aparecer qualquer problema, fica fácil recuperar suas informações.
- Esse processo é conhecido como **BACKUP**

Frase que devemos sempre ter em mente:

BACKUP e mais BACKUP

O CD-ROM é outra forma de armazenamento de informações para computador. A unidade de CD-ROM é na maioria das vezes adquirida como:

Kit Multimídia - composto de placa de som, caixas acústicas e microfone, podem ser tocados CDs de música comum e Jogos.

Características do CD-ROM

- Capacidade muito maior que os disquetes
- Velocidade de Leitura maior que disquete
- Fáceis de serem transportados
- Programas Diversos (antes em disquete)
- Um único CD equivale a 535 disquetes

O DVD é a última geração em armazenamento de dados, ele apresenta as características do CD, seu formato, a capacidade de guardar sons, imagens, vídeos e programas. Suas diferenças principais são : a maior capacidade de armazenamento (4.3 GB a 17 GB) e capacidade de exibir vídeo e áudio digitais simultaneamente.

e mais...

- Velocidade superior ao CD-ROM
- Pode guardar filmes inteiros (substituto Vídeo Cassete)
- Comercialização recente
- DVD ocupará o lugar do CD
- Nova Dimensão para os computadores pessoais

Dispositivos de Entrada

São meios de entrada de informações ao PC, é a principal forma de interação com o computador. Os dispositivos existentes com esta finalidade resultam de grandes variedades tecnológicas, mas todas tem a mesma finalidade:

Permitir ao operador que se comunique com o computador

Tipos

- Teclado ☒
- Mouse ☒
- Scanner ☒
- Câmera ☒

Figura 32. Slides 25 a 30 - Microinformática

Dispositivo padrão usado para entrar com as informações no computador. A maioria das teclas são semelhantes às das máquinas de escrever tradicionais. Existem certas combinações de teclas que pertencem exclusivamente aos computadores.

Control <Ctrl>, Alternate <Alt> e Escape <Esc>
São sempre usadas conjuntamente com uma outra para modificar o seu significado.

- <Shift> - Usada para produzir maiúsculas
- <CapsLock> - Trava maiúsculas
- <NumLock> - ativa teclado numérico
- <Ins> - usada para inserir caracter
- <Del> - usada para apagar caracter
- <Home> - vai para o início da tela
- <End> - vai para o final da tela
- <PageUP> - movimenta uma pg atrás
- <PageDown> movimenta uma pg a frente

EXERCÍCIO 3

- Vamos exercitar os comandos do teclado:
- Abra o programa WordPad (Iniciar, programas, acessórios, WordPad).
- Digite : Informação em seguida Enter.
- Apague a Letra c e substitua pela letra ç.
- Digite /1234* pelo teclado numérico.

Pequeno dispositivo que você pode mover sobre uma superfície. Movendo o mouse, move-se o cursor na tela de vídeo.

Pressione botões que você pressiona para mandar sinais (instruções) ao computador.

Scanner

- Periférico capaz de capturar a imagem de uma página impressa. Essa imagem pode ser gravada em um arquivo, que fica em condições de ser editado, transferido ou modificado.
- O funcionamento de um scanner é similar ao de uma fotocópiadora. Uma luz brilhante movimenta-se sobre a página. A luz refletida por cada ponto é medida e quantificada, criando uma imagem correspondente àquela contida na página original.
- A resolução do scanner é medida em pontos por polegada - ppp - Quanto mais elevado este número, melhor qualidade da imagem gerada pelo scanner (e maior o arquivo, em número de bytes).

Scanner de Mesa

Dispositivos de Saída

Monitor de Vídeo

O computador informa o que está acontecendo, colocando informações na tela do monitor de vídeo, um dispositivo semelhante a uma televisão.

Quando você digita no teclado, os caracteres correspondentes podem aparecer ou não na tela. Quando você pressiona uma tecla, o processador do teclado manda o sinal correspondente ao computador, onde ele é colocado na memória. O computador então processa o caracter e mostra na tela. O computador podem também mostrar na tela, informações que você não digitou como, por exemplo, mensagens de algum programa.

Botões de Liga e Desliga
Botões de Ajuste de Cor, Brilho e Contraste

- As letras e as imagens são formadas por pequenas agulhas, acionadas por um dispositivo eletromagnético chamado cabeça de impressão.
- Quando uma agulha é acionada, ela pressiona uma fita de nylon impregnada de tinta contra o papel, transferindo a tinta para aquele ponto.
- Na grande maioria, impressão somente em preto.

Figura 33. Slides 31 a 36 - Microinformática

- Possuem cabeças de impressão, onde estão os reservatórios de tinta com minúsculos orifícios. Cada orifício tem uma resistência elétrica, que pode ser aquecida instantaneamente.
- O calor faz com que uma pequena gota de tinta seja espirrada sobre o papel.
- Para impressão em cores, são combinadas gotículas das cores básicas que formam todas as outras cores.
- Apresenta um alto grau de qualidade das imagens impressas, chegando em alguns modelos, em padrões fotográficos.

Laser

- Mecanismo de alta precisão, baseado em raios laser, para transferir uma espécie de pó preto (toner), a pontos específicos da superfície do papel.
- O Laser cria cargas elétricas sobre um cilindro. Essas cargas atraem o toner, fazendo com que suas partículas se fixem nos pontos do cilindro.
- A impressão se dá quando o cilindro carregado de toner entra em contato com o papel. Sua fixação é resultado da ação do calor.
- Impressão em preto (na grande maioria) e também em cores, com qualidade de impresso fotográfico.

SOFTWARE

- É a parte que ensina o computador a resolver os problemas apresentados pelo operador.
- O Software se define como os programas que fazem com que o computador processe aquilo que lhe foi atribuído e tenha uma função no nosso dia-a-dia.
- O programa funciona em conjunto com o Winchester e a memória RAM.
- Uma vez instalado, o programa orienta o computador na execução de tarefas específicas.
- Os softwares podem ser divididos em três categorias:
Sistema Operacional - Utilitários - Aplicativos

Sistema Operacional

- São programas que gerenciam os recursos do computador.
- Lê os comandos provenientes do teclado e do mouse.
- Manda informações para o monitor de vídeo, e para a impressora, e executa programas de aplicação.
- Interpretador entre usuário e máquina
- Uma vez ligado o seu computador, o sistema operacional permanece ativo na RAM.
- Nenhum computador funciona sem S.O.

Sistemas Operacionais – Evolução das Versões

- 1970 **DOS** - foi o principal sistema operacional durante muitos anos. Ainda hoje muitos o utilizam, apesar de suas limitações. Em PCs antigos, o DOS pode ser a única alternativa em termos de S.O.
- 1980 **Windows 3.1** - responsável pela popularização gráfica em PCs. Na verdade o Win3.1 roda sobre DOS, ou seja, o computador precisa ter o DOS instalado para poder usar o Win3.1.
- 1995 **Windows 95** - Apresenta uma série de vantagens, em termos de estabilidade e facilidade de uso, mas requer equipamento mais poderoso e um período de adaptação para os usuários acostumados com versões anteriores. Ao contrário do Win3.1, o Win95 dispensa o DOS, rodando como um S.O. totalmente autônomo.
- 1997 **Windows 98** - Pequena evolução em relação ao seu antecessor. Foram colocadas algumas ferramentas de gerenciamento e atualizados alguns módulos.
- 1999 **Windows Me** - Na escala de atualização de versões da família Windows 9x surgiu um novo conceito de sistema que tentava dar mais rapidez ao processo de carregamento do sistema e ao mesmo tempo fosse mais eficaz para multimídia.
- 2001 **Windows XP** - Tornou-se um novo marco na escala de evolução dos sistemas operacionais, integrando todos os recursos da família 9x com os aspectos de segurança dos sistemas corporativos NT e 2000. A senha de entrada impede a inicialização do sistema, caso não seja reconhecida.

Figura 34. Slides 37 a 42 - Microinformática

EXERCÍCIO 4

- **Identificando o sistema operacional:**
  - Clique em iniciar, todos os programas, acessórios, prompt de comando.
  - Digite ver e em seguida Enter
- **Outras formas:**
  - - Pelo ícone Meu Computador, propriedades.
  - - Iniciar, todos os programas, acessórios, ferramentas do sistema, informações do sistema.

Utilitários

- São ferramentas que beneficiam o computador.
- Se usadas com frequência, otimiza o funcionamento do computador.
- Repara alguns problemas técnicos em determinados softwares ou arquivos.
- Executam tarefas especiais como: preparação e verificação de discos.

EXERCÍCIO 5

- ♦ **Utilitários do sistema operacional:**
  - ♦ Clique em iniciar, todos os programas, acessórios, ferramentas do sistema.
  - ♦ Verifique cada um dos utilitários.

Aplicativos

Programas preparados para beneficiar o usuário a tirar o máximo proveito dos recursos de um computador.

- Editores de Texto
- Programas de Planilhas Eletrônicas
- Gerenciadores de Banco de Dados
- Editores Gráficos e Apresentações
- Estatísticos
- Educativos
- e muito mais...

O Mais comum de todos

EXERCÍCIO 6

- **Identificando os aplicativos do Pacote Office:**
  - Clique em iniciar, Todos os programas
  - Entre em Word, feche o programa
  - Entre em Excel, feche o programa
  - Entre em PowerPoint, feche o programa
  - Efetuar Logoff do micro
  - Efetuar Logon do micro
  - Desligar o micro.

Dúvidas e Perguntas...

Figura 35. Slides 43 a 48 - Microinformática

4.4. O Acompanhamento do Curso

Esta foi a fase dinâmica do curso, que desenvolvido em três dias, ofereceu atividades programadas, sempre com horários para início e término de sua execução.

Os alunos conseguiram cumprir todas as atividades dentro do horário programado.

Além das atividades, foram programados também fóruns de discussão, que tiveram participação de todos alunos inscritos.

Cada aula foi monitorada separadamente como se fosse um curso independente, para permitir a análise da quantidade de acessos dos alunos.

A seguir estão descritas algumas observações feitas pelo administrador durante o curso.

Para algumas atividades práticas como, por exemplo, a instalação de programas, os alunos devem ter privilégio de administrador do sistema operacional de sua máquina. Este aspecto não tinha sido previsto e teve que ser corrigido no momento da aula.

É, portanto, altamente recomendável programar-se um período de adaptação, antes de iniciar as atividades do curso, para que sejam atendidos todos os requisitos técnicos para que o aluno possa instalar os programas necessários e ter acesso aos conteúdos disponibilizados nos mais diversos formatos.

Os alunos tinham níveis de conhecimento diferenciados, sendo que alguns trabalhavam como monitores da sala de informática. Esta comunidade heterogênea proporcionou melhor aproveitamento na obtenção de dados com vistas a melhoria da qualidade e acessibilidade dos conteúdos.

Os e-mails gratuitos, por exemplo, Hotmail e Yahoo, constituem-se em uma barreira para comunicação de informes da plataforma para o aluno. Em muitos casos estes sistemas de correio recusam o recebimento de mensagens, ficam sobrecarregados ou apresentam lentidão no acesso. Recomenda-se a criação de um e-mail institucional (eerp.usp.br) com no mínimo 50 Mb de capacidade.

Os conteúdos em HTML, apesar de exigirem maior esforço na preparação, tiveram maior aceitação pelos alunos. Cabe ressaltar que este formato não permite bloquear a cópia e a impressão dos conteúdos.

Todos os alunos conseguiram abrir os formatos PPT, PDF, HTML e fazer os donwloads solicitados.

Apesar de constatar-se uma adesão fácil ao convite inicial, a frequência foi relativamente baixa: dos 21 convidados apenas 14 participaram do curso.

Todos os alunos cumpriram as atividades programadas. As atividades se referiam a leitura de textos, elaboração de textos, planilhas e instalação de programas. Além da elaboração da atividade era solicitado ao aluno que enviasse os resultados ao professor, pela ferramenta correio. Dos 14 alunos apenas 1 não enviou dados ao professor.

4.5. Roteiro para Criação de um Curso On-Line

Este roteiro é um guia para criação de um curso aplicado para a plataforma Teleduc. A plataforma de EaD em estudo é uma das partes integrantes de um determinado sistema de educação a distância. Muitos dos conceitos e técnicas utilizados neste trabalho se aplicam a qualquer plataforma de educação a distância. Neste estudo, abordamos o caso da implantação desta plataforma de EaD intitulada de Teleduc versão 3.3.3 no ambiente da EERP/USP.

Para que haja uma compreensão geral e clara deste contexto, é fundamental que se determinem os elementos integrantes do sistema como um todo.

Os componentes podem ser divididos em: elementos estruturais e elementos ativos, sendo os primeiros os aspectos puramente ligados a infra-estrutura física de hardware e software, enquanto os elementos ativos são os atores do processo.

Em termos práticos, os elementos estruturais são traduzidos nos componentes da rede de dados como: o servidor de rede, sistema operacional, requisitos de segurança, bancos de dados, infra-estrutura e o sistema Teleduc. Os elementos ativos são formados pelos recursos humanos e podem assumir as seguintes funções:

Administrador – responsável técnico pela operacionalização do curso;

Dinamizador – técnico responsável pela verificação de acessibilidade;

Tutores – auxiliar no trabalho de acompanhamento dos alunos ;

Professores – responsável e autor dos conteúdos do curso;

Alunos – participam ativamente da dinâmica do curso juntamente os demais membros.

A seguir são definidos os passos para criação e oferecimento de um curso na plataforma Teleduc e no item 4.5.6 (Início e Desenvolvimento do Curso) são detalhados os papéis de cada um dos seus elementos humanos.

4.5.1. Solicitação de Criação do Curso

O professor que deseja oferecer um curso a distancia na EERP deve entrar no site do sistema (www.eerp.usp.br/ead ou ead.eerp.usp.br) e entrar na opção **Cursos – Como criar um novo curso** e encaminhar um e-mail ao coordenador solicitando a criação do curso.

4.5.2. Criação do Curso

O administrador técnico irá receber a solicitação e irá criar um curso com o nome especificado pelo professor. O professor irá receber um e-mail contendo o endereço da pagina do seu curso e sua senha de acesso.

4.5.3. Ingresso do Professor no Curso

Ao entrar no curso criado, o professor deverá, em primeiro lugar, modificar sua senha de acesso, para uma de sua preferência. Para isso, ele deverá entrar em Configurar – Alterar Senha.

4.5.4. Inclusão de Conteúdos

Após as etapas de criação do curso e ingresso na plataforma, o professor pode iniciar a caracterização do curso e inclusão de conteúdos. Durante a etapa de inclusão de conteúdos a equipe de professores pode ter acesso a todos os conteúdos ou ter conteúdos de acesso exclusivo. Para restringir acesso aos conteúdos basta não habilitar a opção compartilhar com todos ou compartilhar com professores. Durante o oferecimento do curso é possível incluir novos conteúdos ou ainda substituir arquivos por novas versões.

Para trabalhar na construção do curso e na inclusão dos conteúdos é recomendável que o professor siga a seguinte seqüência:

- **Determinar as características gerais do curso:**

- Período de Inscrição
- Forma de Inscrição On-line (automática ou por aprovação)
- Público-Alvo
- Pré-requisitos
- Objetivos Gerais
- Ementa
- Cronograma com carga horária

De posse destes dados é fundamental criar um documento contendo todas estas informações incluindo equipe docente e equipe de tutores. Este documento é chamado de guia didática geral. Se o curso for modular é importante que cada módulo contenha sua guia didática. Estes arquivos devem estar disponíveis para todos os alunos e podem ficar localizados na **dinâmica do curso** ou serem inseridos em **material complementar**. Pode-se utilizar qualquer formato para este documento, mas o mais utilizado é o pdf. Formatos interativos como SWF podem fazer a leitura mais estimulante, exigem maior tempo de elaboração e permitem proteção contra cópia e alteração.

- **Iniciar a Inclusão dos Conteúdos**

Os conteúdos de um curso à distância não se resumem somente aos textos e exercícios propostos. As atividades interativas desenvolvidas entre os alunos e entre os alunos e os professores também devem ser consideradas como parte integrante do conteúdo a ser ministrado. Na plataforma Teleduc é possível incluir fóruns de discussão de temas previamente especificados e também programar salas de bate-papo (**chat**). O Fórum é uma atividade assíncrona, ou seja, cada um pode dar sua contribuição em horários e datas distintos. O chat é uma atividade síncrona, ou seja, obrigatoriamente todos os participantes devem estar conectados simultaneamente. Por isso é recomendável programar as sessões de bate-papo considerando a disponibilidade de todos.

As atividades também podem ser feitas individualmente ou em grupos. A plataforma oferece um recurso chamado de Grupos, que pode ser gerenciado pelo professor ou pode-se deixar que os alunos se organizem em grupos independentemente da escolha do professor. A seguir são mostradas todas as ferramentas da plataforma e uma breve descrição de como o professor deve utilizá-las:

Dinâmica do Curso

Neste item o professor deve descrever como o aluno deverá acompanhar o curso, como e quando serão oferecidos os conteúdos para estudo e qual será a forma de avaliação.

Esta dinâmica pode estar no formato de texto simples, inserido diretamente na plataforma ou numa apresentação de Powerpoint, Flash ou qualquer outro formato compatível (html, gif, jpg). O formato mais leve, ou seja, que possui menor tamanho em bytes, é o formato de texto simples e que não exige programação prévia.

O mesmo arquivo pode ficar com tamanhos diferentes conforme o formato adotado. Existem diferenças técnicas que devem ser consideradas no momento da escolha, pelo professor ou por quem estiver produzindo o material didático.

Os formatos para imagens gif e jpg tem utilizações específicas. O gif produz arquivos com no máximo 256 cores, mais recomendável para ilustrações contendo textos e logotipos. O formato jpg é o mais utilizado para fotografias digitais e ilustrações com a presença de muitas cores. Ambos os formatos produzem arquivos pequenos em bytes, sendo que o formato gif, dado ao seu número reduzido de cores, tende a produzir arquivos ainda menores que os em jpg. Outros formatos de imagem também podem ser utilizados (tif, bmp, png), desde que observados os tamanhos dos arquivos que não devem ultrapassar 300 Kb, pois a leitura, em redes de banda estreita, seria muito demorada.

Agenda

O professor deve programar uma agenda diária, semanal ou mensal que irá descrever quais os passos que terão que ser seguidos pelo aluno naquele período. Por exemplo, em um curso onde são oferecidos conteúdos diariamente, o professor deve preparar uma agenda diária e disponibilizá-la no início do dia. Dessa forma, o aluno, ao entrar no curso, terá como primeira tela a agenda onde são descritas as atividades programadas para aquele dia.

Atividades

Na ferramenta atividades o professor inclui os exercícios propostos aos alunos. É importante que para cada atividade o professor elabore uma guia didática de orientação para o aluno contendo:

- I. Nome da atividade;
- II. Objetivos Gerais da atividade;
- III. Tipo de Atividade (em grupo ou individual);
- IV. Formato da Atividade (teste, texto para entrega, leitura, fórum , chat);
- V. O que aluno deve ter aprendido após a conclusão do exercício
- VI. Localização dos arquivos correspondentes;
- VII. Prazo de entrega;
- VIII. Critérios de avaliação

Material de Apoio

Neste item o professor pode incluir apresentações em Powerpoint, links para artigos científicos, arquivos texto (Word, PDF e etc), planilhas, imagens estáticas, vídeos, arquivos de áudio, esquemas ou outros conteúdos. É importante ressaltar que o tamanho em bytes destes arquivos não deve exceder o limite máximo de 4 MB. Apesar de haver a limitação técnica de 4MB é recomendável que os arquivos não tenham tamanho maior do 1MB. Quando não for possível respeitar estes limites pode-se utilizar o recurso de um software compactador para o formato zip ou então fracionar o arquivo em varias partes.

Vale ressaltar que determinados arquivos precisam de software complementar no equipamento cliente para serem abertos. Os exemplos mais comuns que exigem plugins extras são os formatos PDF (acrobat), ZIP (compactado) e SWF (flash). Torna-se fundamental, portanto, disponibilizar links diretos para downloads desses softwares. O ideal é que estes links remetam diretamente aos sites das próprias empresas desenvolvedoras destes softwares, garantindo-se, dessa forma, a atualização de suas versões. Caso o aluno não possa instalar softwares extras, pode-se ainda oferecer, como alternativa, a opção de cópias dos arquivos também em outros formatos como por exemplo html , pps ou em texto simples.

Um recurso que pode ser utilizado é fazer um exercício prévio que consiste em testar todas as ferramentas que deverão estar disponíveis no computador do

aluno. Por exemplo, pedir para que baixe um determinado arquivo e encaminhe a resposta das questões contidas nele através da ferramenta correio.

Leituras

Esta ferramenta é o local mais indicado para colocação das leituras obrigatórias e complementares. Elas podem ser em forma de link ou na forma de arquivos. Quando o professor precisa colocar um artigo científico já publicado eletronicamente, basta copiar o endereço e incluir neste espaço. Para disponibilizar cópias dos textos é preciso autorização prévia dos autores no caso de livros ou da publicação no caso de revistas científicas.

Perguntas Frequentes

O professor pode preparar previamente algumas questões comuns a respeito do assunto e incluir neste espaço. Este tópico pode ser incrementado no decorrer do curso. Isso evita que o professor e a equipe de tutores tenham que responder as mesmas questões repetidas vezes.

Parada Obrigatória

Quando é preciso chamar atenção do aluno para um item importante pode-se utilizar este recurso na forma de texto simples ou na forma de arquivo.

Mural

O mural é um espaço livre para que alunos e professores possam colocar suas impressões, resultados de pesquisas e outros assuntos. No mural pode-se disponibilizar arquivos de texto ou até programas.

Fórum de Discussão

O professor elege um ou mais temas para discussão e os alunos a seu tempo incluem suas contribuições que podem ser contestadas ou compartilhadas com os demais alunos e o professor. É importante que no planejamento do curso o professor já estabeleça os temas para discussão e o momento em que serão lançados na plataforma. Os fóruns podem ter data de início e data de término, portanto devem estar previstos no cronograma geral.

Correio

A plataforma possui uma ferramenta de correio interna que não pode ser utilizada fora da plataforma. O professor e o aluno têm acesso as mensagens somente quando conectados no Teleduc. O professor pode ainda utilizar o recurso de encaminhar notificações aos e-mails externos dos alunos caso haja necessidade.

Grupos

Pode-se formar grupos de trabalho com esta ferramenta. Os grupos podem ser organizados pelos próprios alunos ou pelos professores, tutores, dinamizadores ou ainda pelo administrador. Não a limitação sobre o número máximo e mínimo de alunos por grupos a serem criados.

Perfil

Cada membro, aluno ou professor possui uma área onde deve colocar seus dados pessoais e, opcionalmente, sua foto. Em um curso onde não há contato físico entre os membros é um elemento que oferece informações elementares para o início do relacionamento entre os membros.

Portifólio

É uma área pessoal onde cada um pode colocar seus arquivos pessoais, inclusive podendo compartilhá-los com os demais membros.

Diário de Bordo

Este recurso permite que cada um anote o que tem como tarefas pendentes, quais foram suas dúvidas e os aspectos que considerou relevantes ou não.

Acessos

O professor pode verificar todos os acessos dos alunos aos recursos disponíveis no curso. Este instrumento pode ser muito útil no momento da avaliação.

Intermap

É uma ferramenta gráfica que mostra o grau de interatividade entre os alunos. Pode ser utilizada como subsídio para avaliação, verificando quais alunos são mais participativos.

Configurar

Este recurso é utilizado para configuração do acesso a plataforma, como, por exemplo, os dados gerais do curso e a alteração de senha.

Administração

Todos os itens administrativos, como inscrição de alunos, correção de e-mail, ocultar determinados recursos ou para evidenciar recursos mais importantes estão disponíveis na ferramenta administração.

Suporte

Remete ao e-mail da equipe de suporte técnico do Teleduc.

4.5.5. Ingresso do Aluno no Curso

O primeiro passo que o professor deve seguir para permitir o ingresso dos alunos é o de definir o período em que o curso terá inscrições abertas e de que forma será a inscrição: automática ou por pedido de inscrição sujeito a efetivação futura pelo professor. Na inscrição automática o aluno se inscreve livremente e imediatamente recebe um e-mail com a senha de acesso. Na inscrição sujeita a efetivação, o professor é quem determina quais os pedidos de inscrição serão aprovados ou rejeitados. Nesse formato de inscrição o aluno só receberá um e-mail contendo sua senha se o professor aprovar sua inscrição. Estas opções o próprio professor determina na ferramenta **Administração - Visualizar / Alterar Cronograma do Curso**.

4.5.6. Início e Desenvolvimento do Curso

Esta é a etapa mais importante e mais dinâmica do curso. É nela que serão disponibilizados gradativamente os conteúdos e haverá participação de todos os elementos do processo. O planejamento do curso deve prever como será este desenvolvimento, pontuando datas e ações para cada situação que irá ocorrer durante o curso. A seguir, são descritos os papéis de cada um dos elementos humanos.

Os Papéis dos Atores Envolvidos

O professor

O professor é o autor dos conteúdos, e neste papel deve instruir a equipe de tutores como devem proceder na manipulação dos conteúdos. Ele irá fazer o planejamento de todo o curso. Este planejamento deve ser documentado, detalhadamente, pois servirá de material de apoio ao trabalho dos tutores.

Como primeira tarefa prática na plataforma, o professor irá informar no sistema a data de início e data de término do curso na opção Configurar Dados Gerais do Curso. Quando o curso iniciar os alunos terão que receber as mensagens de iniciais, a agenda, a dinâmica do curso e as primeiras atividades propostas. Neste momento, o professor já deve ter incluído todo o conteúdo na plataforma, inclusive as agendas de todas as aulas.

Durante o desenvolvimento do curso ele terá que ativar as agendas correspondentes de cada aula e ir compartilhando os conteúdos com os alunos. Esta tarefa de ativação pode ser repassada aos tutores, desde que eles tenham em mãos um roteiro organizado constando todas as instruções para essa ativação. Até então todos os conteúdos devem estar com acesso restrito a equipe de professores.

Não é prudente disponibilizar todo o conteúdo do curso de uma só vez, pois perde-se a possibilidade de estabelecer-se o estudo dirigido do aluno.

Cabe ao professor organizar as atividades de tal forma que os tutores possam, com estas instruções estar disponibilizando os materiais a seu tempo. É também responsabilidade do professor o papel de instituir a forma de avaliação e homologar os resultados colhidos pelos tutores.

Tutores e Dinamizadores

Os tutores tem também um papel fundamental no oferecimento de feedback rápido aos alunos no caso de dúvidas em relação ao conteúdo, respondendo diretamente a eles ou reportando-se ao professor quando for necessário. Há ainda a figura do dinamizador que deve estar atento aos acessos dos alunos e, quando necessário, chamando-os para que entrem no ritmo de aprendizado desejado. O estímulo do aluno está diretamente ligado a qualidade e a velocidade das respostas obtidas dos professores e tutores.

O recomendável é que para cada 15 alunos tenham-se pelo menos um tutor e um dinamizador para cada turma de 30 alunos.

Administrador Técnico

O administrador técnico tem função de solucionar questões técnicas como senhas, formatos de conteúdos, organização das pastas, ativação e desativação de elementos, acesso a plataforma e etc.

Aluno

O professor pode incluir no planejamento, um período de ambientação com a plataforma para que todos os alunos possam ter mais familiaridade com o acesso aos conteúdos. No curso piloto realizado nesta pesquisa obteve-se resultados satisfatórios, mesmo sem incluir uma fase de ambientação prévia na plataforma. Os resultados demonstraram que em uma turma de 10 alunos do curso de graduação em enfermagem, todos os conteúdos foram concluídos por 9 dos alunos pesquisados, sendo que 1 aluno participou de algumas atividades mas não concluiu todas.

É imprescindível que os alunos participem ativamente do curso, incluindo permanentemente suas contribuições nos fóruns, chats, realizando todas as atividades propostas. Os tutores e dinamizadores devem, portanto, realizar diariamente suas rotinas de verificação, para estimular uma melhor participação dos alunos.

4.5.7. Avaliação

Todas as atividades propostas podem ser avaliadas por intermédio da plataforma. Neste recurso são definidos os critérios de avaliação, prazos e notas. O professor deve também verificar as estatísticas de acesso para complementar a avaliação.

4.5.8. Atividades de Encerramento do Curso

O professor deve manter o registro de todas as atividades no curso para que possa armazenar os dados para um posterior análise ou reaproveitamento em novos cursos. A plataforma permite que um curso seja reiniciado preservando todos os conteúdos, podendo inclusive ser atualizado.

Há ainda um recurso chamado de **Extrator de Cursos Encerrados** que retira todos os dados dos cursos já terminados e os guarda em uma base de dados separada. Estas tarefas são atribuídas a equipe técnica que administra a plataforma, mas é fundamental que o professor tenha cópias dos conteúdos dos cursos.

Para viabilizar a proposta da implantação da plataforma aberta de EaD, algumas informações complementares são necessárias quanto a formatação de arquivos e a conversão de conteúdos.

Sobre os diversos formatos de arquivos que podem ser utilizados, o analista deve de antemão conhecer quais são as intenções do professor ou autor do conteúdo para chegar-se a conclusão sobre os formatos mais adequados. É fundamental saber previamente qual será o período de disponibilidade dos arquivos e que tipo de operações irá permitir que os alunos façam. Por exemplo, ao utilizar texto simples ou html, prioriza-se a acessibilidade, pois, desta forma, qualquer navegador pode reconhecer facilmente este formato, em contrapartida perde-se a possibilidade de bloquear certas operações como por exemplo copiar e colar. Para proporcionar um nível de segurança maior pode-se optar pelo formato PDF e utilizar os bloqueios de cópia, alteração de conteúdo e liberar somente a leitura e impressão.

É importante salientar que nenhum conteúdo está totalmente protegido contra cópia, pois existem recursos avançados de extração de conteúdos até de materiais impressos, como é o caso dos softwares de reconhecimento óptico de caracteres (OCR), que geralmente acompanham os scanners.

Outro aspecto importante ao lidar com formatos de arquivos é o do tamanho em bytes de cada arquivo e se o cliente terá o software necessário para abertura do

arquivo disponibilizado. Uma solução comum na tentativa de disponibilizar arquivos grandes é a compactação. Esta operação só será bem sucedida se o aluno ou cliente tiver o aplicativo correto para descompactação e ainda saber utilizá-lo. Apesar do formato PDF já estar bem difundido no mundo é possível também que um ou outro computador ainda não tenha o software para leitura instalado, o Adobe Acrobat Reader ou Open Office Reader.

Por isso, é prudente sinalizar o site dos softwares necessários para cada formato.

Arquivos de áudio e vídeo também tendem a ser grandes e podem ficar extremamente lentos ao serem acessados via linha discada (modem residencial). Uma solução encontrada para esse problema é criar pequenos vídeos em sequência de forma que o usuário possa abrir um por vez. Os formatos mais indicados são mpeg para vídeo e mp3 para arquivos de áudio.

Uma situação comum no oferecimento de um curso a distância é aquela em que já existe um curso formatado para o modelo presencial e dele deve ser gerado o equivalente para a plataforma de educação a distância.

É importante ressaltar que nesta etapa de construção de conteúdos interativos, boa parte das informações dadas em sala de aula não estão registradas sob a forma escrita. Esta informação é o conteúdo explicado verbalmente pelo professor ou em demonstrações práticas não gravadas.

Na EaD, para cobrir a deficiência de informação verbal, deve-se utilizar recursos que possam compensar a ausência física do professor em um ambiente de ensino. O aluno deve estar, portanto, estimulado a buscar conhecimento, para isso, o professor deve se fazer presente, estimulando e instigando o aluno a investigar, refletir, exercitar e participar das reuniões e discussões virtuais.

Toda esta dinâmica renovada, traz consigo um aumento inevitável do volume de atividade do docente na preparação de conteúdos e na interatividade com o aluno.

Boa parte do estímulo deste aluno está ligada a qualidade e a velocidade da resposta dada pelo professor ou pelo tutor.

O oferecimento de um curso até então presencial na plataforma a distância não se trata, portanto, simplesmente de digitalizar o livro-texto e listas de exercícios com acesso controlado.

Keegan (1991), descreve que, quando a maioria da clientela da educação a distância é adulta, é fundamental que os projetos tenham, desde seu início, a perspectiva de valorização da experiência individual, não somente no que se refere ao tema a ser estudado mas, principalmente, no tratamento dos conteúdos a partir da experiência de vida e cultura dos alunos.

De qualquer modo, é fundamental que os conceitos tratados em cada etapa do curso sejam dosados adequadamente, evitando-se sobrecarregar o aluno com conteúdos que podem confundir mais que esclarecer.

O conteúdo teórico na forma de texto deve ser dosado e intercalado de maneira agradável e estimulante incluindo, em intervalos regulares, exercícios de auto-avaliação que darão suporte ao próprio aluno para verificar seu grau de evolução, promovendo ao aluno a construção do seu próprio conhecimento.

A avaliação aplicada ao aluno é um processo contínuo que se inicia com as primeiras participações dos alunos. À medida que o curso se desenvolve o professor recebe informações estatísticas em sua área sobre as interações entre os alunos, os professores e tutores através da ferramenta Intermap.

Cada atividade pode ou não ser avaliada, a critério do professor. Além disso, o professor pode medir a qualidade da participação através das ferramentas de comunicação presentes na plataforma Teleduc: fórum, bate-papo e correio.

Como alternativa na avaliação do aluno, o professor pode realizar uma prova final, que pode ser feita presencialmente, como forma de evitar fraudes e garantir a certificação.

Um item que não deve faltar em um curso a distância é a avaliação do próprio curso. O aluno, enquanto avaliador do curso, pode preencher um formulário contendo questões acerca da qualidade dos conteúdos, da facilidade de comunicação com os tutores e professores e sobre seu aprendizado em geral.

Deste processo resultam informações importantes para que os cursos subseqüentes possam agregar mais qualidade.

Segundo (MAIA et al., 2003), os alunos precisam refletir sobre o que aprendem, tendo como base suas estruturas de conhecimento já solidificadas e assim agregar novas informações a estas estruturas. Ainda segundo o autor, as avaliações devem ser constantes e acompanhar todo o processo de ensino-aprendizagem, como forma de subsidiar a correção de possíveis falhas.

Na realidade atual a grande maioria das IES limita-se a avaliar o aluno, apenas no final do processo.

---

5. Considerações Finais

5. Considerações Finais

Com este trabalho pretendeu-se oferecer informações e condições que possam ampliar a possibilidade de inclusão dos professores da EERP no universo da EaD, para que ofereçam conteúdos de enfermagem nesta nova plataforma.

Como demonstra (METAXIOTIS, 2003) os alunos cada vez mais esperam inovações que atendam seus anseios e práticas universitárias e que acrescentem atualização aos seus conhecimentos.

Espera-se que, com a implantação deste sistema, seja atendida boa parte das expectativas dos alunos e professores da EERP, quanto à utilização de ferramental inovador no processo de ensino-aprendizagem.

Com a conclusão deste projeto tem-se uma plataforma digital e toda logística necessária que dará condições de oferecer qualquer curso com embasamento teórico ou ligado à informação.

Como demonstrado em (NAIDU, 2003), é imprescindível que novas pesquisas sejam publicadas nessa área para que se possa implantar uma cultura entre docentes e alunos. Cultura esta, que considere a EaD como meio poderoso de ampliar disseminação do conhecimento.

Como continuação deste trabalho pretende-se ampliar os recursos desta plataforma e também sua utilização. Uma das propostas é integrar os sistemas de videoconferência já adquiridos e instalar recursos adicionais como sistema de vídeo streaming. Estes dois recursos proporcionariam maior nível de interatividade entre os membros do curso e ampliariam o potencial de disseminação do conhecimento, podendo inclusive comportar vídeos de procedimentos inovadores em enfermagem em tempo real, com possibilidade de interação dos alunos com os professores.

A continuidade deste trabalho poderá proporcionar também a integração futura com os atuais sistemas corporativos da Universidade de São Paulo, tornando automática a inscrição dos alunos.

Este sistema, quando presente na estrutura da EERP, possibilitará o oferecimento de cursos para alunos de graduação, pós-graduação e especialização, possibilitando atendimento de um maior número de alunos.

6. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, E.B.A. Educação a Distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem, **Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

BASTABLE, S. B. Nurse as educator: principles of teaching and learning. 1ª ed. Londres, Jones and Bartlett, p. 312, 1997.

CASSIANI, S.H.B. **Um salto para o futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa instrucional auxiliado pelo computador**. 1998. 206 f. Tese de livre docência – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 1998.

CHRISTANTE, L.; RAMOS, M.P.; BESSA, R.; SIGULEM, D. O papel do ensino a distância na educação médica continuada: uma análise crítica. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v.49, n. 3, p. 326-9, 2003.

DIAS, D. C.; CASSIANI, S. H. B. Educação sem distâncias: utilização do WEBCT como ferramenta de apoio para o ensino da terapia Intravenosa na graduação de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília(DF), v. 56, n. 4, p. 443, 2003.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 4ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, p. 65-66, 1977.

GODOY, S. **Educação em serviço por meio de videoconferência: aplicação de injetáveis via intramuscular na região ventroglútea**. 2002. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto -SP. 2002.

GODOY, S; NOGUEIRA, MS; HAYASHIDA, M; MENDES, IAC. Administração de Injetáveis Intramuscular na região ventroglútea: avaliação após treinamento por videoconferência. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza-CE, v.4, n.2, p.86-92, 2003.

GODOY, S.; MENDES I.A.C.; HAYASHIDA, M.; NOGUEIRA, M. S.; ALVES, L.M.M. In: Service nursing education delivered by videoconference. *Journal of Telemedicine and Telecare*. London, v. 10, n. 5, p. 303-305, 2004.

LITTO, F.M. Perspectivas da educação a distância no Brasil: três cenários a ponderar [1997-2002]. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**. v. 2, n 3, 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=1por&infoid=888&sid=69>> Acesso em 10 janeiro 2004.

MAIA, M. C.; MEIRELLES, F. S. Educação a distância e o ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**. v. 2, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=1por&infoid=882&sid=69>> Acesso em 10 maio 2005.

MENDES, I.A.C. **Inovações no Ensino de Enfermagem com EaD**. Conferência proferida no 1º Workshop de EaD em Enfermagem- Ribeirão Preto, dez-2001.

MENDES, I.A.C.; COSTA A.L.; GODOY, S.; SEIXAS, C.A.; TREVIZAN, M.A. Grupo de Pesquisa, Difusão do Conhecimento e EaD. In: Terra J.C.C., organizador. *Gestão do Conhecimento E-Learning na Prática*. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier; p. 285-293, 2003.

METAXIOTIS, K.; PSARRAS, J. Applying Knowledge Management in Higher Education: The Creation of Learning Organisation, **Journal of Information & Knowledge Management**, v.2, n. 4, p. 353-359, 2003.

NAIDU, S. Editorial. **Distance Education**. Open and Distance Learning Association of Australia. v. 24, n. 2, p. 139-140, 2003

PEIRE, J.; CASTRO, M.; LÓPEZ-REY, A.; DE MORA, C., PÉREZ, C.; RODRIGUEZ, J.A. Campus Virtual de la UNED: Um ejemplo de aplicación de nuevas tecnologías en la educación a distancia. **Revista Iberoamericana de Educación a Distância**, v. 2, n. 2, p. 165-179, 1999.

PERES, R.C.F.G. **Programa computadorizado para o ensino de diagnóstico de enfermagem**. São Paulo. 2002. 108 p. Dissertação (mestrado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2002.

SAMPAIO, M.A.; MENDES, I.A.C.;GODOY, S.; SEIXAS, C.A.; HAYASHIDA, M. TREVIZAN, M.A. Valor da interdisciplinaridade na composição de grupos de pesquisa: relato de experiência em gestão do conhecimento na área de enfermagem. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO EM ENFERMAGEM, 9., 2004, Ribeirão Preto-SP, **Programa Científico e Resumos...** Ribeirão Preto-SP: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, 2004. p. 120.

SAMPAIO, M.A.; MENDES, I.A.C.;GODOY, S.; SEIXAS, C.A.; HAYASHIDA, M. TREVIZAN, M.A. Valor da interdisciplinaridade na composição de grupos de pesquisa: relato de experiência em gestão do conhecimento na área de enfermagem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE, 9., 2004, Ribeirão Preto-SP, **Anais do IX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde...**, Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, 2004, p. 1073-1074.1CD-ROM.

SEIXAS, C.A.; MENDES, I.A.C.; GODOY, S.; COSTA, A.L. Implantação de sistema de videoconferência aplicado à ambientes de pesquisa e de ensino de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 57, n. 5, p. 620-4, 2004.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO EM ENFERMAGEM, 9., Ribeirão Preto-SP, **Programa Científico e Resumos...** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, 2004. p. 20-130.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade **Ciência da Informação**. Brasília, v. 33, n. 2, p. 152-160, 2004.

ZEM-MASCARENHAS, S.H. **A criança e o medicamento: desenvolvimento e avaliação de um "software" educacional**. 2000. 263 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto -SP. 2000.

7. Bibliografia Consultada

Bates, Anthony (1989). **Broadcasting in education: an evaluation**. London: Constable.

Cirigliano, Gustavo F. J.(1983). **La educacion abierta**. Buenos Aires: El Ateneo.

Coombs, Philip H. (1968). **The World Educational Crisis: A Systems Analysis**. London: Oxford University Press.

Guarany, L.R. dos. Castro, C.M. (1979). **O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil**. Brasília: IPEA.

Hawkrige, D. (1983). **New information technology in education**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Holmberg, Börje(1985). **Educación a distancia: situación y perspectivas**. Buenos Aires: Editorial Kapeluz.

Luchesi, C.C. "Democratização da educação: ensino à distância como alternativa". **Tecnologia Educacional** n°. 89/90/91, jul/dez. 1989, Rio de Janeiro, ABT.

Magnen, André (1992) **Los proyotos de educación: preparacion, financiamiento y gestión**. Santiago: Instituto Internacional de Planejamento em Educação, UNESCO/OREALC.

Malheiros, Rosa Maria. "FEPLAN: uma escola sem paredes". IN: **O Comunitário**. FEPLAN, 29a. ed., maio/junho, 1992, p.5

Montenegro, Eraldo de Freitas e Barros, Jorge P. D. de.(1988) **Gerenciando em Ambiente de Mudança**. São Paulo: McGrawHill.

Perry, W.; Rumble, G. (1987). **A short guide to distance education**. Cambridge: International Extension College.

Rumble, G e Oliveira, J.(1992) **Vocational Education at a Distance. International perspectives.** London: Kogan Page.

Scriven, M. (1981). "Breakthroughs in educational technology". IN: CiriciobeColes, K. (ed.) **The future of education: policy issues and challenges.** São Francisco: Sage. APUD, Armengol (1987).

Sewart, D.; Keegan, D.; Holmberg, B. (ed.) (1988) **Distance Education. Internacional Perspectives.** London: Routledge.

Anexo I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma das etapas de uma pesquisa dentro do projeto de mestrado intitulado: "Implantação de plataforma aberta de educação a distância e sua aplicabilidade no contexto da enfermagem.", desenvolvido por Carlos Alberto Seixas.

A pesquisa consiste em criar uma plataforma de educação a distância (EAD) e, através dela, oferecer curso que sirva de teste para mesma. Você está sendo convidado a participar, portanto, deste curso-teste a distância.

Para participação nas aulas será solicitado que entre em um site da internet e faça algumas atividades com as ferramentas do sistema que serão utilizadas durante o curso.

Cada aula terá duração máxima de duas horas e será composta de duas partes:

Parte I – Conceitos

- 1.1. Verificar Agenda e Dinâmica do curso;
- 1.2. Ler conteúdo do "Material de Apoio".

Parte II – Atividades Práticas

- 2.1. Fazer um exercício;
- 2.2. Participar do "Chat", ou seja, um bate-papo onde alunos e professores se comunicam pela internet em tempo real;
- 2.3. Participar do Fórum, comunicação entre os participantes do curso, onde cada membro posta mensagens referentes a um assunto específico.

O objetivo principal desta parte da pesquisa é testar o funcionamento geral das ferramentas da plataforma de EaD denominada de Teleduc, desenvolvida pela UNICAMP e instalada na EERP, para que seja utilizada futuramente por esta instituição para cursos a distância e apoio ao ensino presencial. As informações fornecidas ao sistema terão acesso restrito e exclusivo aos alunos e coordenadores identificados nesta pesquisa, através de senha secreta. A sua participação nesta pesquisa é voluntária não havendo nenhuma espécie de remuneração.

Eu,.....RG....., estou ciente dos objetivos da pesquisa e que os dados obtidos serão utilizados apenas para fins científicos, não acarretando em nenhum prejuízo para minha pessoa, tendo inclusive o direito de desistir a qualquer momento, sem ter que arcar com qualquer ônus. Serei informado sobre qualquer resultado publicado por esta pesquisa.
Pelo exposto concordo em participar desta pesquisa.

Ribeirão Preto, de .....de 2005.

Aluno Convidado

Carlos Alberto Seixas
E-mail: seixas@eerp.usp.br
Tel: (16) 602 3443

Anexo II

Especificações Técnicas dos Itens do Edital 06/2004 – Servidor de Rede

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Item: 1

Quantidade: 01(um)

Servidor de Rede Dual Intel

Equipamento Proposto

MARCA: _____ MODELO: _____

Características Técnicas mínimas:

Servidor dual de 64 bits, para processamento de alto desempenho, compatível com a arquitetura padrão IBM-PC/AT, com as seguintes características:

1. O equipamento deverá ser composto Gabinete Full Tower.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

2. O equipamento será destinado ao uso em ambiente tropical com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 10 a 32 °C.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

3. O equipamento deverá aceitar alimentação nominal de 90VAC a 240VAC e frequência de 50 a 60 Hz, auto-ranging. Deverá vir acompanhado de cabo de alimentação com, no mínimo, 1,80m (6 pés), com plug tripolar 2P+T (em conformidade com a norma NEMA 5-15P).

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5. Deverá vir montado com dois (02) microprocessadores, com capacidade de multiprocessamento simétrico. Os microprocessadores deverão ter ambos exatamente as mesmas especificações (revisão idêntica, mesma tensão de 'core' e mesma velocidade de barramento). Cada um deles deverá apresentar as seguintes características:

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5.1. Deverá possuir subsistema de cache integrado ('on-die') de pelo menos dois níveis, sendo o nível 2 (L2) de no mínimo 512 Kbytes.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5.2. Cada microprocessador deverá ser provido de sistema adequado de resfriamento ('cooler'), com sensor de velocidade de rotação, devendo ser homologado pelo fabricante dos microprocessadores.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5.3. Deverá permitir a utilização em ambiente multiprocessado.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5.4. O desempenho mínimo do servidor proposto deverá ser igual ou superior a Whetstones FPU = 4.000 Mflops, Dhrystones ALU = 8.000 MIPS, RAM Bandwidth Int ALU = 3.000 MB/s e RAM Bandwidth Float FPU = 3.000 MB/s, todos obtidos com o programa de determinação de desempenho SANDRA Standard 2004, rodado sobre o sistema operacional Windows XP Pro ou Windows 2003. A empresa proponente deverá, obrigatoriamente, apresentar juntada à sua proposta técnica a impressão da tela com os resultados obtidos nesse teste de desempenho, que comprovem estas características.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5.5. O microprocessador instalado sobre a motherboard deverá ser compatível com uma das seguintes famílias de microprocessadores: Intel Xeon.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6. O servidor deverá ter placa-mãe dual compatível com os microprocessadores especificados no item anterior, que deverá apresentar as seguintes características:

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.1. Deverá ser compatível com a frequência de barramento (FSB) dos microprocessadores, se aplicável.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.2. O conjunto placa-mãe e processadores deverá dispor de lógica de proteção contra sobre-aquecimento, capaz de ler o sensor térmico presente nos processadores, que garanta a proteção dos mesmos em caso de falha no sistema de resfriamento.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.3. Deverá ser fornecido com pelo menos 1 (um) GB de memória RAM do tipo 'registered ECC DDR-SDRAM', de pelo menos 266 MHz, do padrão DIMM de 184 vias, devendo aceitar pelo menos pentes de memória de 512 MB e 1 GB, e ser expansível até o mínimo de 8 (oito) GB. Os 'slots' deverão ser ocupados com barras de memórias de mesmas características e de mesmo fabricante.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.4. Deverá possuir conectores ('slots') do padrão PCI-X de 64 bits/100 MHz, ou superior (PCI Express, etc.). Os 'slots' deverão permitir o uso de placas PCI-X com capacidade de Bus Master e acesso concorrente (i.e., múltiplas transferências do bus master PCI para a memória e processador).

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.5. Deverá dispor das seguintes características implementadas (podendo ser 'on-board' desde que com a possibilidade de serem desabilitadas através de 'jumpers' sobre a motherboard ou do 'setup' do BIOS ou de utilitário do fabricante):

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.5.1. Pelo menos um (01) conector IDE suportando pelo menos 2 dispositivos compatíveis com ATA100 ou superior.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.5.2. Interfaces para teclado e mouse, ambas em conectores do padrão mini-DIN.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.5.3. Pelo menos duas (02) interfaces USB v.1.1, ou superior, totalmente montadas.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6.5.4. Uma interface de vídeo SVGA com pelo menos 8 (oito) MB de memória do padrão SDRAM, VRAM ou superior.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

7. O servidor deverá vir com:

7.1. Uma (01) interface Gigabit-Ethernet 10/100/1000 Mbps 'full-duplex' (padrões 10Base-T, 100Base-TX e 1000Base-T) instalada, compatível com as normas IEEE 802.2, 802.3u, 802.3z e 802.3ab, com suporte a SNMP e DMI 2.0, e com conector RJ45 para uso com cabeamento UTP das categorias 5e e 6. As interfaces poderão ser implementadas "on-board".

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8. O servidor deverá ter instalada internamente uma unidade 'combo' - leitor de DVD/gravador de CD, compatível com a tecnologia IDE ATA (PATA) ou Serial ATA (SATA) ou SCSI, e com as seguintes características:

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8.1. Velocidade mínima de leitura de DVD's de 8x.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8.2. Velocidade mínima de leitura de CD's de 24x.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8.3. Velocidade mínima para gravação de CD-R's de 24x.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8.4. Velocidade mínima para regravação de CD-RW's de 8x.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8.5. Será aceitável a instalação de unidades leitora de DVD e leitora/gravadora de CD-R/RW independentes, desde que atendidas todas as demais características destas especificações.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

9. O servidor deverá ter instalada uma interface SCSI que deverá ser capaz de suportar taxas de transferência de pelo menos 160 Mbytes/segundo, e que deverá suportar pelo menos catorze (14) dispositivos LVD ('low-voltage differential') por intermédio de conectores internos e externos. Deverá vir acompanhada de cabo e backplane apropriados para a montagem interna de, pelo menos, cinco (05)

dispositivos SCSI 3-LVD “hot swapable”. A interface poderá ser implementa “on-board”.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10. O servidor deverá ser fornecido com as seguintes unidades de disco rígido montadas no próprio gabinete, que apresentem as características abaixo.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10.1. Duas (02) unidades acionadoras SCSI “hot-swapable” com as seguintes características:

10.1.1. Mídia magnética padrão de 3,5 “.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10.1.2. Tecnologia SCSI Ultra 160 ou superior.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10.1.3. Capacidade de armazenamento mínima individual de 72 (setenta e dois) Gbytes.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10.1.4. Frequência de rotação mínima de 10.000 rpm.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10.1.5. Tempo médio de acesso (‘seek time’) de no máximo 10 ms.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10.1.6. Deverá ser usado para esta conexão o cabo definido no item 9 acima.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11. O gabinete do servidor deverá ser metálico, devendo apresentar as seguintes características:

11.1. Deverá ser provido de sistema de resfriamento interno adequado, composto de ventoinhas (‘fans’) com sensores de rotação.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11.2. O gabinete deverá estar apto a acomodar todos os dispositivos enumerados nesta especificação técnica, além de outros, dispondo de um total de pelo menos cinco (05) gavetas para unidades de disco rígido SCSI “hot swapable”, idênticas às ofertadas anteriormente.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11.3. Deverá possuir, na parte frontal, 'leds' indicadores de alimentação, de atividade dos discos rígidos e chave de 'power on/off'.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11.4. Deverá possuir sensor de detecção de intrusão conectado à motherboard.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11.5. Deverá ter fonte de alimentação com potência nominal de saída adequada a alimentar todo o equipamento aqui descrito, incluindo as unidades citadas no item 11.2, com proteção térmica contra sobre-aquecimento, com ventilação própria e proteção contra interferência eletromagnética.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11.6. O gabinete deverá permitir o acesso a todos os conectores de interface existentes na placa-mãe sem a necessidade de remoção de qualquer dispositivo instalado.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

12. O equipamento deverá possuir Manuais (em português ou inglês) de todos os dispositivos e software que acompanham o conjunto.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

13. Outras características:

13.1. Deverão estar livres sobre a motherboard pelo menos quatro (04) slots PCI-X, após montada toda a configuração da presente especificação técnica.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

13.2. O prazo máximo de reparo do equipamento em tempo de garantia não deverá ser maior do que setenta e duas (72) horas corridas ou "next business day" (próximo dia útil, no caso das 72 horas corridas caírem dentro de um período de dias sem expediente na EERP-USP). No caso deste prazo não ser obedecido durante o período de garantia, o equipamento danificado receberá novo período de garantia igual ao original da proposta, cuja contagem será iniciada a partir da data de sua reparação e devolução à USP.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

13.3. O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo, sendo que o conector do lado da console deverá ser do padrão RS232C, com conector DB9 ou adaptador para esse conector.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

13.4. O equipamento deverá vir acompanhado de todos os módulos e/ou dispositivos necessários para seu perfeito funcionamento e operação, em conformidade com as especificações técnicas aqui apresentadas, mesmo que esses não constem desta especificação.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

13.5. Deverá ser fornecido serviço de suporte técnico, para dirimir dúvidas quanto à operação, manuseio e configuração do equipamento fornecido, durante o período de garantia.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

15. OBSERVAÇÕES:

15.1. Garantia mínima total on-site do equipamento, em regime 12X5, das 7h00 às 19h00, em dias úteis, com tempo de atendimento igual ou inferior a 72 horas corridas após a abertura do chamado, ou “next business day” (próximo dia útil, no caso das 72 horas corridas caírem dentro de um período de dias sem expediente na EERP-USP), sem quaisquer despesas adicionais para a EERP-USP no que concerne ao envio de itens danificados ao exterior, se necessário, de três (03) anos, contada a partir da data de entrega dos equipamentos à EERP-USP.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

15.2. Possíveis discrepâncias entre o equipamento entregue e a presente especificação, que possam ser imputáveis a defeitos de projeto, deverão ter garantia de reposição mínima de três (03) anos.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

15.3. Os equipamentos deverão ser fornecidos convenientemente acondicionados em embalagens de papelão ou equivalente, com proteção mecânica interna e elemento dessecante (sílica gel ou similar).

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

15.4. Os servidores ofertados (marca e modelo) deverão obrigatoriamente constar da HCL (Hardware Compatibility List) ou Catalog do MS-Windows 2000 ou 2003 (<http://www.microsoft.com/whdc/hcl/default.msp>) ou do Red Hat (<http://hardware.redhat.com/hcl/>), o que será verificado no momento da realização do Pregão.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

15.5. A empresa proponente deverá informar em sua proposta o endereço do site WWW ou FTP onde se possam fazer download de novas versões do BIOS de seu equipamento, que deverão ser totalmente gratuitos, pelo menos durante o período de garantia oferecido ao equipamento.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaro que o equipamento proposto (marca e modelo indicados na primeira página deste formulário) corresponde completamente ao aqui especificado e que este formulário é exatamente o mesmo que acompanhou o [Edital do Pregão 06/2004 - EERP](#).

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 200__

_____

(Nome do Representante Legal da Empresa)

Item: 2

Quantidade: 02 (dois)

No Break de 1,5 kva

Equipamento Proposto

MARCA: _____ MODELO: _____

Características Técnicas Mínimas:

1. O equipamento deverá possuir autonomia mínima de 45 minutos.

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

2. Possui seleção automática de voltagem de entrada bivolt 110/220V

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

3. O equipamento possui potência mínima de 1,5 kVA

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

4. A tensão de saída do no break é de 110/220 volts

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

5. O equipamento possui 6 tomadas de saída

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

6. A frequência de saída do no break é deverá ser de 50/60 Hz

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

7. O equipamento acompanha duas baterias seladas

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

8. O equipamento possui tomada de 3 pólos

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

9. Possui mostrador de Botão de Comando e Sinalização

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

10. O equipamento deverá possuir chave estática

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11. O no break deverá possui sistema de auto-diagnóstico de defeito/falha

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

11. O equipamento possui saída de conexão de Controle e Sinalização Remotas

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

13. Possui By-Pass automático em caso de defeito

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

14. Possui saída para interface lógica

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

15. Possui saída isolada

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

16. O equipamento inclui manual de instalação

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

17. A forma de onda de saída é senoidal

ATENDE? ( ) SIM ( ) NÃO

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaro que o equipamento proposto (marca e modelo indicados na primeira página deste formulário) corresponde completamente ao aqui especificado e que este formulário é exatamente o mesmo que acompanhou o Edital do [Pregão 06/2004 - EERP](#).

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 200__

_____
(Nome do Representante Legal da Empresa)

Item: 3

Quantidade: 01 (um)

Monitor de Vídeo Colorido de 17 Polegadas

Equipamento Proposto

MARCA: _____ MODELO: _____

Características Técnicas Mínimas:

Monitor de vídeo colorido com dimensão diagonal nominal de 17 polegadas (431,8mm), para uso em ambiente tropical com umidade relativa na faixa de 20 a 80 % (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 10 a 32oC, compatível

com microcomputadores do padrão IBM-PC, com as seguintes características técnicas mínimas:

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

1. Colorido, com entrada analógica.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

2. Ajuste manual do tamanho e posição da imagem para regulagem da ocupação da área efetivamente útil, inclusive com compensação do efeito almofada.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

3. Deverá suportar a resolução de pelo menos 1.024 x 768 pontos, *non-interlaced*, à frequência de varredura de pelo menos 65 Hz.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

4. Taxa de varredura horizontal na faixa de, pelo menos, 30 a 70 kHz. Taxa de varredura vertical na faixa de, pelo menos, 50 a 160 Hz. *Dot pitch* (horizontal e vertical) de no máximo 0,28 mm.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

5. Deverá ter tela com acabamento anti-reflexivo.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

6. Controles de brilho, de contraste e interruptor liga/desliga acessíveis com facilidade pela frente do monitor.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

7. Led indicador de ligado.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

8. Compatível com o padrão VESA.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

9. Tensão de alimentação na faixa de 90 Vac a 264 Vac e frequência na faixa de 47 a 63 Hz.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

10. Dispondo de recursos de economia de energia (compatível com o padrão "Energy 2000 - EPA").

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

11. Base ajustável (inclinação e rotação).

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

12. Com blindagem eletromagnética de tal ordem que o torne totalmente insensível às ações do campo magnético da Terra.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

13. Deverá ser totalmente compatível com os seguintes sistemas operacionais:

13.1. MS Windows XP,

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

13.2. MS Windows 2000,

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

13.3 MS Windows 2003 e

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

13.4. Linux,

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

14. Compatível com o padrão PnP.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

15. Deverá vir acompanhado do cabo de sinal para a interligação do monitor de vídeo a placa de vídeo do padrão SVGA de microcomputador do padrão IBM-PC/AT, com conector de 15 pinos.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

16. A unidade deverá vir acondicionada em embalagem antiestática, com sílica gel ou equivalente, e em caixa de papelão ou outro material equivalente individual, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

17. Manuais em português de utilização (para o Usuário) do monitor de vídeo.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

18. Deverá gozar de pelo menos um 03 (três) anos de garantia total em balcão sem quaisquer despesas para o CCE-USP no que concerne ao envio de itens danificados ao exterior, contado a partir da entrega do material ao CCE-USP.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

19. O prazo máximo de retorno de reparo do material em tempo de garantia deverá ser de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação a empresa. No caso deste prazo não ser obedecido durante o período de garantia, o componente danificado receberá novo período de garantia igual ao original da proposta cuja contagem será iniciada a partir da data de sua devolução ao CCE-USP do material reparado.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

20. Possíveis discrepâncias entre o equipamento entregue e a presente especificação, que possam ser imputáveis a defeitos de projeto, deverão ter garantia de reposição de 03 (três) anos.

ATENDE? SIM ( ) NÃO ( )

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaro que o equipamento proposto (marca e modelo indicados na primeira página deste formulário) corresponde completamente ao aqui especificado e que este formulário é exatamente o mesmo que acompanhou o Edital do [Pregão 06/2004 - EERP](#).

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 200__

_____
(Nome do Representante Legal da Empresa)

Anexo III

Fóruns de Discussão do Curso Piloto

Contribuições dos alunos no fórum sobre processadores de texto

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Uma nova forma de avaliação.	Aluno 1	13/04/2005, 17:51:07

Mensagem

A avaliação é legal , pois deixa o aluno mais a vontade somente quem se interessa participa do curso. A prova deixa o aluno inseguro, pois o que preocupa é a nota e não o que vc ele realmente aprendeu.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	Administrador	13/04/2005, 18:01:00

Mensagem

Concordo. A Avaliação formativa segue estes preceitos.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	ALUNO 2	13/04/2005, 18:07:07

Mensagem

É uma boa forma de avaliação, pois respeita o intervalo de aprendizado de cada um. O aluno não sofre a pressão de uma avaliação tradicional, tornando o aprendizado agradável e descontraído sem perder a eficiência.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	Administrador	13/04/2005, 18:10:58

Mensagem

Exatamente! Concordo plenamente. É preciso respeitar as diferenças de métodos de aprendizado de cada um.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Uma nova forma de avaliação.	Aluno 3	13/04/2005, 18:03:48

Mensagem

É um tipo de avaliação muito proveitosa, pois além de estar andando na velocidade da tecnologia, também faz com que o aluno esteja mais atento ao conteúdo (já que é ele que estará dando ritmo a sua aula)

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	Administrador	13/04/2005, 18:12:44

Mensagem

Acho que este modelo de valiação deve ser utilizado no ensino presencial inclusive. Mas para isso todo o planejamento do ensino deve prever que a avaliação acompanhará todo o processo

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Uma nova forma de avaliação.	Aluno 4	13/04/2005, 18:06:43

Mensagem

Essa forma de avaliação acaba um pouco com a tensão de provas comuns ,é interessante porque deixa os alunos alunos avontade para que possam expressar suas opiniões sobre o curso.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	Administrador	13/04/2005, 18:13:57

Mensagem

O stress é grande tanto para o professor quanto para o aluno. Na avaliação formativa é menor o estado de tensão, pois não há um momento único de comprovação do aprendizado.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Uma nova forma de avaliação.	Aluno 5	13/04/2005, 18:09:42

Mensagem

A forma de avaliação permite ao aluno rever o que ele leu anteriormente, possibilitando uma maior memorização do conteúdo.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	Administrador	13/04/2005, 18:15:27

Mensagem

O que proporciona este recurso, na verdade é a plataforma e não sua forma de avaliação. Mas é uma das principais vantagens da EAD, na minha opinião.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Uma nova forma de avaliação.	Aluno 6	13/04/2005, 18:15:57

Mensagem

A avaliação é necessária para sabermos se o que está sendo transmitido está sendo assimilado.E a maneira como está sendo feita é interessante porque permite que o aluno se sinta mais a vontade no decorrer do curso.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Uma nova forma de avaliação.	Administrador	13/04/2005, 18:17:03

Mensagem

Interessante sua visão. Muitos docentes acham que a avaliação constante é uma forma de inibir o aluno.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data

O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Administrador 13/04/2005, 18:01:26

Mensagem

O que vocês acharam desta aula de maneira geral?

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título Autor Data

Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Aluno 3 13/04/2005, 18:05:53

Mensagem

eu achei boa, é bem explicativa, a gente fica mais a vontade de para aprender , mas talvez poderia aprofundar um pouco mais

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título Autor Data

Re: Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Administrador 13/04/2005, 18:16:04

Mensagem

A idéia é oferecer em 2005, um curso completo.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título Autor Data

Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Aluno 4 13/04/2005, 18:08:28

Mensagem

Eu achei que a aula foi muito proveitosa porque os alunos aprendem praticando.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título Autor Data

Re: Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Administrador 13/04/2005, 18:18:12

Mensagem

Quem bom. Pena que o Chat não funcionou. Estaremos resolvendo este problema.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título Autor Data

Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Aluno 1 13/04/2005, 18:09:37

Mensagem

a aula foi boa, mas alguns termos deveriam ser mais explicados e mais aprofundados

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título Autor Data

Re: Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral? Administrador 13/04/2005, 18:18:49

Mensagem

Ok. Iremos detalhar melhor no curso completo.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral?	Aluno 6	13/04/2005, 18:10:02

Mensagem

Achei a aula muito produtiva. Quando temos que aprender pesquisando, na prática, a memorização fica mais fácil.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: O que vocês acharam desta aula de maneira geral?	Administrador	13/04/2005, 18:19:56

Mensagem

Concordo. Programamos mais prática do que teoria.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Administrador	13/04/2005, 18:03:13

Mensagem

Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 1	13/04/2005, 18:05:46

Mensagem

foram de fácil acesso

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 3	13/04/2005, 18:06:41

Mensagem

o acesso foi fácil

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso	Administrador	13/04/2005, 18:20:28

Mensagem

Ok. Este é um formato padrão de arquivos na Internet.

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 7	13/04/2005, 18:09:02
Mensagem		
<i>Foram de fácil acesso</i>		

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso	Aluno 2	13/04/2005, 18:10:20
Mensagem		
<i>Foi de fácil acesso.</i>		

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil ac	Administrador	13/04/2005, 18:23:17
Mensagem		
<i>Ok.</i>		

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 4	13/04/2005, 18:11:20
Mensagem		
<i>Os conteúdos foram de fácil acesso, não houve problema quanto ao acesso das informações.</i>		

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 5	13/04/2005, 18:13:50
Mensagem		
<i>Foram de fácil acesso.</i>		

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 7	13/04/2005, 18:20:18
Mensagem		
<i>E aí, o q a gente faz agora?</i>		

Mensagem do Fórum *Qual a melhor forma de avaliação?*

Título	Autor	Data
Re: Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso	Administrador	13/04/2005, 18:24:07
Mensagem		
<i>Por hoje é só. Obrigado pela participação!</i>		
Mensagem do Fórum <i>Qual a melhor forma de avaliação?</i>		
Título	Autor	Data
Re: Os conteúdos no formato do PDF foram de fácil acesso, média dificuldade ou de difícil acesso?	Aluno 6	13/04/2005, 18:22:09
Mensagem		
<i>Foram de fácil acesso.</i>		
Mensagem do Fórum <i>Qual a melhor forma de avaliação?</i>		
Título	Autor	Data
Hoje	Aluno 3	13/04/2005, 18:12:19
Mensagem		
<i>o conteúdo de hoje terminou?</i>		
Mensagem do Fórum <i>Qual a melhor forma de avaliação?</i>		
Título	Autor	Data
Re: hoje	Administrador	13/04/2005, 18:24:59
Mensagem		
<i>Terminou. Amanhã é Excel e Quarta Internet.</i>		
<i>Obrigado.</i>		
Mensagem do Fórum <i>Qual a melhor forma de avaliação?</i>		
Título	Autor	Data
O curso	Aluno 4	13/04/2005, 18:14:42
Mensagem		
<i>O conteúdo do curso acabou?</i>		
Mensagem do Fórum <i>Qual a melhor forma de avaliação?</i>		
Título	Autor	Data
Re: O curso	Administrador	13/04/2005, 18:25:17
Mensagem		
<i>Sim.</i>		
<i>Obrigado.</i>		
Mensagem do Fórum <i>Qual a melhor forma de avaliação?</i>		
Título	Autor	Data
o curso II	Aluno 8	13/04/2005, 18:18:51

Mensagem

sendo apenas uma amostra, me parece ser interessante, porem, o curso completo necessita de um conteudo mais amplo

Mensagem do Fórum Qual a melhor forma de avaliação?

Título	Autor	Data
Re: o curso II	Aluno 7	13/04/2005, 18:22:28

Mensagem
E aí, o q a gente faz agora?

Mensagem do Fórum Qual a melhor forma de avaliação?

Título	Autor	Data
Re: Re: o curso II	Administrador	13/04/2005, 18:27:18

Mensagem
Por hoje é só.

Obrigado.

Carlos.

Mensagem do Fórum Qual a melhor forma de avaliação?

Título	Autor	Data
Re: o curso II	Administrador	13/04/2005, 18:26:41

Mensagem
É exatamente essa nossa proposta.

Obrigado.

Mensagem do Fórum Qual a melhor forma de avaliação?

Título	Autor	Data
Acabou?	Aluno 5	13/04/2005, 18:22:18

Mensagem
Terá o chat ou pode ir embora??

Mensagem do Fórum Qual a melhor forma de avaliação?

Título	Autor	Data
Re: Acabou?	Administrador	13/04/2005, 18:28:24

Mensagem
Não haverá Chat hoje.

Amanhã tentaremos no curso de Excel.

Obrigado.

Contribuições no fórum na aula de operação de planilhas eletrônicas

Mensagem do Fórum *A DINÂMICA de ontem estava melhor ou pior?*

achei a de hj melhor.As figuras que não estavam abrindo.

Ok. A linguagem HTML realmente deixa mais claro o conteúdo.

Vamos corrigir o problema das figuras.

achei a de hj melhor.As figuras que não estavam abrindo.

Título	Autor	Data
Ontem estava em Flash, na aula de hoje em PowerPoint	Carlos Alberto Seixas	14/04/2005, 16:22:02
Mensagem		
<i>Ontem estava em Flash, na aula de hoje em PowerPoint</i>		

Mensagem do Fórum *A DINÂMICA de ontem estava melhor ou pior?*

Título	Autor	Data
Re: Ontem estava em Flash, na aula de hoje em PowerPoint	Aluno 7	14/04/2005, 17:51:50
Mensagem		
<i>achei a de hj melhor.As figuras que não estavam abrindo.</i>		

Título	Autor	Data
Re: Re: Ontem estava em Flash, na aula de hoje em PowerPoint	Carlos Alberto Seixas	14/04/2005, 17:54:17
Mensagem		
<i>Ok. A linguagem HTML realmente deixa mais claro o conteúdo.</i>		
<i>Vamos corrigir o problema das figuras.</i>		

Título	Autor	Data
Re: Ontem estava em Flash, na aula de hoje em PowerPoint	Aluno 8	14/04/2005, 18:09:39
Mensagem		
<i>Os dois meios de exposição foram bons, e o conteúdo foi melhor hoje.</i>		

Título	Autor	Data
Re: Re: Ontem estava em Flash, na aula de hoje em PowerPoint	Carlos Alberto Seixas	14/04/2005, 18:11:50
Mensagem		
<i>Obrigado pela contribuição. Vamos considerar esta opinião para fazer os próximos.</i>		

Título	Autor	Data
Tchau	Aluno 8	14/04/2005, 18:10:44
Mensagem		
<i>Até uma próxima oportunidade!!</i>		
Mensagem do Fórum <i>O que acharam da aula?</i>		
Título	Autor	Data

Aprendi um pouquinho
Mensagem

Aluno 9

14/04/2005, 17:51:59

Nessa aula deu para aprender um pouquinho de montagens de planilhas no Excel!!!

Mensagem do Fórum *O que acharam da aula?*

Título

Autor

Data

Re: Aprendi um pouquinho

Carlos Alberto Seixas

14/04/2005, 17:55:17

Mensagem

Que bom. É pena que tivemos alguns problemas técnicos.

Obrigado.

Carlos.

Contribuições no fórum na aula sobre redes e internet

Mensagem do Fórum *Aprenderam conceitos novos?*

Título	Autor	Data
Aprendizagem	Aluno 1	15/04/2005, 18:16:01

Mensagem

Sim, aprendi esses novos conceitos que eu nem tinha a idéia de que eles existiam...foi um trabalho útil, e fácil para leigos no assunto.

Título	Autor	Data
Re: Aprendizagem	Administrador	15/04/2005, 18:17:36

Mensagem

Quem bom! Você será convidada a participar de outros cursos mais completos em 2005.

Obrigado mais uma vez!

Carlos.

Título	Autor	Data
nunca é tarde!	Aluno 2	15/04/2005, 18:20:34

Mensagem

Sempre que tenho uma aula diferente aprendo algo de novo!!!Hoje aprendi sobre a história da internet, e sobre o funcionamento e proteção aos spywares

Título	Autor	Data
Recordando e aprendendo	Aluno 3	15/04/2005, 19:51:07

Mensagem

Recordei alguns conceitos, melhorei o entendimento de outros e o principal, aprendi coisas q

Título	Autor	Data
Recordando, Aprimorando e Aprendendo	Aluno 3	15/04/2005, 19:53:20

Mensagem

Recordei alguns conceitos, melhorei o entendimento de outros e o principal, aprendi coisas q acha q sabia....hehehe. Adorei.

Mensagem do Fórum *Como estava o curso de hoje?*

Título	Autor	Data
Tranquilo	Aluno 2	15/04/2005, 18:18:27

Mensagem

O maior problema foi quando percebi que foi em vão...não estava "logada" como administradora!!!

Mensagem do Fórum *Como estava o curso de hoje?*

Título	Autor	Data
Re: tranquilo	Administrador	15/04/2005, 18:19:33

Mensagem

Foi importantíssimo termos identificado esta questão. Passa a ser um pré-requisito quando o assunto é instalar programas....

Mensagem do Fórum Como estava o curso de hoje?

Título	Autor	Data
Aula 2	Aluno 3	15/04/2005, 19:47:14

Mensagem

Com relação a aula 2 de hj, achei que ficou meio complexo de se acompanhar e confuso aquele monte de siglas e abreviações do texto. Talvez se no lugar de algumas abreviações fosse escrito o nome por inteiro, seria mais claro de se entender o q eh o q no desenrolar da história. Alguém concorda comigo?

Mensagem do Fórum Vocês conheciam Spywares?

Título	Autor	Data
faz tempo!!	Aluno 2	15/04/2005, 18:17:11

Mensagem

Já faz algum tempo que aparece nos jornais notícias sobre programas espões, só não sabe quem não quer....

Mensagem do Fórum Vocês conheciam Spywares?

Título	Autor	Data
Re: faz tempo!!	Carlos Alberto Seixas	15/04/2005, 18:18:28

Mensagem

Pois é, mas o assunto as vezes espanta quem não quer saber de informática não é?

Título	Autor	Data
Re: Re: faz tempo!!	Aluno 3	15/04/2005, 19:38:52

Mensagem

Espanta bastante! Mas abordado de maneira bem didática e compactada, sem entrar em muitos detalhes, pode-se passar o recado sem maiores rejeições. Talvez esse seja o maior desafio.