

**UNIP - UNIVERSIDADE PAULISTA
VICE-REITORIA DE PESQUISA E
PÓS-GRADUAÇÃO**

Pedro Luiz de Oliveira Costa Bisneto

**Implantação de Internet e Intranet em uma Instituição
de Ensino Superior com Custo Zero**

Monografia de Conclusão de Curso
de Pós-Graduação Latu-Sensu em TI.
Prof. Ronald Cassiolato

São Paulo – SP
2004

Ficha Catalográfica

Folha de Aprovação

Este trabalho é dedicado a minha filha, Thays Gomes de Oliveira Costa, a razão da minha vida e da minha luta.

Agradecimentos

Agradeço a todos que colaboraram diretamente para o desenvolvimento desta monografia, em primeiro lugar ao meu professor-orientador, Ronald Cassiolato, que acreditou num tema de TI ligado a workflow. Agradeço ao meu pai, Prof. Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto, por todas as informações sobre educação a distância que foram valiosas para elaboração deste trabalho. Agradeço aos meus colegas Marco Aurélio B. Teixeira e Marcelo Briseno Marques de Melo, pelas dicas valiosas, fundamentais para a conclusão desta obra. Agradeço muito aos professores Carlos Alberto Martins Netto, Francisco Redondo Periago e Kátia Menezes, que me auxiliaram no desenvolvimento do Telejornal On-line, a professora Maria Isabel Amphilo Rodrigues de Sousa, que me ajudou a desenvolver o site de apoio aos alunos e a professora Fátima Feliciano, pelas excelentes indicações bibliográficas. Agradeço também a todos os meus colegas de trabalho do UniFIAMFAAM pelas informações da instituição (O Campus Morumbi do UniFIAMFAAM), pelas informações e entrevistas que, sem as quais esse trabalho não seria necessário. Em especial, agradeço a minha pupila pródiga, que muito me ensinou, Luana Lacerda.

Pedro Luiz de Oliveira Costa Bisneto

Sumário

1. Introdução
2. Objetivos
3. Metodologia
4. Situando a Empresa
 - 4.1. Sistemas Atuais
 - 4.2. Topologia da Rede de Comunicação de Dados
 - 4.3. Principais aplicações implantadas na rede
 - 4.4. Sistemas Desenvolvidos
5. Comunicação Externa
6. Sites na Internet
 - 6.1. Site Institucional
 - 6.2. Rádio On-line
 - 6.3. Telejornal On-line
 - 6.4. Boletins e Notícias na Web
 - 6.5. Sistema On-line de Apoio aos Alunos
7. Comunicação Interna
8. Intranet
 - 8.1. Porquê utilizar uma Intranet
 - 8.2. Vantagens
 - 8.3. Knowledge Management
 - 8.4. Etapas de desenvolvimento
 - 8.5. Projetos Relacionados
 - 8.6. Sistemas Internos
9. Educação a Distância
10. Conclusão
11. Anexos

1. Introdução

O tema geral desta monografia refere-se à ambientes Sistemas de Comunicação e Workflow, de modo mais específico à Internet e Intranet, e mais particularmente a implantação dos mesmos em uma instituição de ensino superior com custo zero.

É importante para uma instituição de ensino superior contar com ferramentas que agilizem o acesso ao conhecimento e a diversos serviços mantidos na escola tanto para o corpo docente e discente, quanto para o seu corpo de funcionários.

As tecnologias hoje existentes permitem que vários processos simples, tais como agendar um horário de aula em auditório (relativo ao corpo docente), requisitar material de escritório (relativo ao corpo de funcionários) ou mandar uma mensagem para o professor (relativo ao corpo discente), sejam feitas de maneira simples e rápida, sem demandar a mobilização de pessoal, devendo ser feito através de sistemas de informática que serão disponibilizados.

A implantação de sistemas como nos exemplos citados acima e alguns outros mais complexos, demandam investimento em softwares, hardwares, técnicos em informática e treinamento de pessoal. O desenvolvimento de sistemas como estes, apesar de simples, pode ser inviável se a instituição de ensino simplesmente não possuir a receita necessária para a realização de tal empreitada, ou simplesmente não possuir um planejamento de verba que vise o constante aprimoramento e desenvolvimento de novos sistemas e soluções na área de informática e sistemas de comunicação.

2. Objetivos

Este trabalho buscará mostrar um estudo de caso de uma Instituição de ensino que possui diversos sistemas de informática, softwares, equipamentos diversos e pouco pessoal treinado e/ou com conhecimentos técnicos em informática, mas que possui diversos recursos que não são utilizados por falta de conhecimento de sua própria infra-estrutura. Tal instituição não tem planejamento para investir em seu departamento de informática, mas por outro lado, esta instituição possui diversos recursos e softwares que por falta de gerenciamento, não são utilizados. Este projeto irá demonstrar como tais recursos podem ser administrados criando diversos sistemas de informação que irá beneficiar todos os membros de tal instituição. A implantação desses sistemas será feita apenas com recursos disponíveis na própria escola, e com o pessoal que já trabalha lá, será feito apenas um remanejamento de pessoal e recursos administrativos já existentes, de forma a atender as necessidades atuais de informação que demandam de uma instituição de ensino superior.

No decorrer deste trabalho, iremos mostrar qual é a estrutura total desta instituição, seus recursos tecnológicos e laboratoriais, e também o seu sistema de informações. Será demonstrado, um estudo mostrando que é possível se criar um sistema funcional de comunicação, tanto interna, quanto externa, sem a demanda de grandes investimentos, tanto em equipamentos, softwares e pessoal, utilizando-se apenas o que será descrito neste trabalho, ou seja, os recursos e pessoal já existentes na instituição.

Procuraremos demonstrar, assim como disse Nicholas G. Carr (autor do livro “Does TI Matter?”): “*Os pioneiros da TI não conseguem estabelecer vantagem competitiva e desperdiçam muito tempo e dinheiro (...)*”, e complementa, referindo-se a empresas que fazem largos investimentos em tecnologia para depois serem superadas pela concorrência: “*(...) paciência é a melhor estratégia.*”. Concluiremos mostrando que, muitas vezes, uma solução interna, agregando recursos básicos e criando uma nova postura relativa aos meios

tecnológicos existentes, pode ser muito mais rápido e sem necessidade de largos investimentos.

3. Metodologia

A metodologia adotada por esta monografia será de pesquisa descritiva, utilizando-se a pesquisa de caso de uma instituição de ensino. Serão utilizadas entrevistas com funcionários e professores para levantamento dos variados dados que aqui serão apresentados, também servirá de referência todo material de referência da instituição incluindo o seu histórico, missão e algumas de suas publicações tais como sites, jornais, revistas e livros.

Será utilizado também na metodologia de estudo desta monografia a pesquisa em textos: livros, revistas especializadas, artigos e sites da Internet.

Com este subsídio de conhecimento, serão encontrados referenciais e citações que formarão o embasamento teórico e deverão sustentar as necessidades comunicacionais levantadas nesse estudo de caso, e as soluções baseadas em tecnologias que utilizam chips que iremos apontar para dar vazão a elas.

Não será adotada nenhuma linha de pesquisa específica para esta monografia, e nenhum livro ou autor específico também, todo embasamento teórico será obtido de diversos autores e livros que serão propriamente indicados nas citações e nas referências bibliográficas ao final deste trabalho.

Mas acima de tudo isso, o procedimento maior que guiará o desenvolvimento total desta monografia será a vivência dentro da instituição objeto de estudo desta monografia e seu autor – Professor Pedro Luiz de Oliveira Costa Bisneto e também, as aulas do curso de Tecnologia da Informação desta instituição.

4. Situando a Empresa

A empresa em foco deste trabalho é a UniFIAMFAAM, mais especificamente o Curso de Comunicação Social do Campus Morumbi, situado na Capital do Estado de São Paulo. Desde a descrição da empresa, sua situação atual e a situação futura, onde iremos propor uma série de mudanças, estas que afetarão tanto os sistemas de informática quanto a quantidade, qualidade e o fluxo de

informação dentro de cada habilitação do curso de Comunicação – Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Editoração Multimídia, Rádio, TV e Vídeo e Relações Públicas – será limitado pelo espaço físico do próprio Campus Morumbi, prédio constituído á Av. Morumbi, no 501 no bairro do Morumbi. O Curso de Comunicação com todas as suas habilitações, e o espaço físico do Campus Morumbi é conhecido por seus alunos, funcionários e professores como FACOM – abreviação de Faculdade de Comunicação - e esta será a sigla que usaremos ao nos referir a empresa objeto de estudo deste trabalho.

4.1 Sistemas Atuais

4.1.1. Descrição da Empresa

FACOM/UniFIAM-FAAM

Faculdade de Comunicação do Centro Universitário Alcântara Machado (UniFIAM-FAAM).

A **FACOM**, Faculdade de Comunicação do Centro Universitário Alcântara Machado, é uma instituição de ensino mantida pela Associação de Cultura e Ensino, que também engloba a Uni-FMU (Universidade-Faculdade Metropolitanas Unidas) e a FISP (Faculdades Integradas de São Paulo).

4.1.2 FACOM – Campus Morumbi

Av. Morumbi, 501 -cep: 05607-000, São Paulo-SP, Brasil

Tel: 3814-0544 / Email: facom@fiamfaam.br

1.2 Principais Atividades e Produtos

A principal atividade da FACOM é o Ensino, como podemos observar na Missão da empresa, descrita abaixo:

“Preparar o jovem para o futuro profissional. Essa é a missão assumida pelo complexo educacional UniFIAM-FAAM em relação a todos os seus alunos, em todos os cursos e habilitações”.

A instituição também tem a veiculação de subprodutos que advém de suas atividades, tais como a venda de livros didáticos, revistas e CD-Roms, todos ligados com a atividade principal da empresa que é o ensino, e que atendem ao padrão do MEC.

A FACOM, oferece cinco cursos de graduação na área da Comunicação, são eles, Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Relações Públicas, Rádio, TV e Vídeo e Editoração Multimídia. Além de diversos cursos de extensão. Para o segundo semestre de 2002, serão implantados novos cursos na área de Pós-graduação, o programa MASTER EM COMUNICAÇÃO.

4.1.3 Tempo de Operação

Neste ano de 2002, a Faculdade de Comunicação do UniFIAM-FAAM está completando 30 anos de fundação. A FACOM, foi a primeira instituição universitária a funcionar como “Faculdades Integradas”, título outorgado em decreto pelo Ministério da Educação em 17 de fevereiro de 1972, seu patrono foi José de Alcântara Machado (1875-1941).

4.1.4 Número de Funcionários

A FACOM possui um quadro de 45 funcionários e um corpo docente de 80 professores (horistas e mensalistas) de diferentes graduações (de especialistas a doutores).

4.1.5 Volume de Vendas

O produto da FACOM não pode ser medido como um “volume”, mas esse dado pode ser expresso pelo número de alunos matriculados em seus cursos de graduação. No primeiro semestre de 2004 estão matriculados 1730 alunos, que pagam uma mensalidade de R\$ 678,00, gerando um capital de giro mensal que varia em torno de um milhão de reais.

4.2. Topologia da Rede de Comunicação de Dados

A FACOM possui duas redes distintas, uma ligada a Instituição mantenedora da faculdade, a UniFMU, que interliga os sistemas de secretária e tesouraria das diversas instituições da Associação de Cultura e Ensino, essa mesma rede, interliga todas as instituições com sua provedora de Internet, a FISP - Faculdades Integradas de São Paulo - que têm um link direto com a Embratel. Esse sistema será descrito nos demais tópicos deste trabalho.

A outra rede, é a rede interna da FACOM, que faz a comunicação dos diversos setores da instituição dentro de seu prédio. Esta mesma rede tem uma conexão, via Telefônica, com a rede da FISP que provê o acesso a Internet da instituição.

Neste trabalho, chamaremos essas redes, respectivamente, de rede da UniFMU, a rede que interliga os sistemas de secretaria e tesouraria das instituições de ensino da Associação de Ensino Alcântara Machado (pois o seu servidor fica situado na sede da UniFMU), chamaremos de rede da FISP, o link que interliga as instituições com a Embratel provendo acesso a Internet (pois o servidor de Internet fica situado na FISP), e finalmente, a rede da FACOM que é a rede de computadores internos da Faculdade de Comunicação. No escopo deste trabalho, procuraremos descrever a rede da FACOM, por isso apresentaremos detalhes apenas desta rede, mas como a FACOM também interage com as redes da UniFMU e FISP, mostraremos um pouco do funcionamento e abrangência destas redes.

4.2.1 Gráfico ilustrando a abrangência

Os gráficos de abrangência das redes da UniFMU, FISP e FACOM estão ilustrados no anexo XX ao fim deste documento.

4.2.2 Circuitos de comunicação interligando as redes locais

A rede da UniFMU, situada da sede da instituição na Rua Tágua, 150 – Liberdade, São Paulo, Capital, possui um mainframe AS 400 da IBM, e um servidor de backup AS 500 IBM-Itautec. Esses servidores se comunicam com todas as unidades da Associação de Ensino Alcântara Machado. Um hub faz a

comunicação das unidades que ficam localizadas na sede da UniFMU – Campus Liberdade – essa comunicação é feita através de softwares com uma tecnologia chamada SNA.

A comunicação para as outras unidades é feita através de protocolo TCP/IP, onde 3 roteadores fazem a distribuição dos sinais para cada unidade, esta comunicação a distância utiliza o mesmo link que interliga as unidades com a FISP no acesso a Internet.

A rede da FISP utiliza o protocolo TCP/IP para prover o acesso a Internet de todas instituições da Associação de Ensino Alcântara Machado, utiliza também routers para distribuir os sinais entre as diversas instituições, esses routers, ora interligam os dados das secretarias e tesourarias de cada unidade e ora guiam o sinal para Embratel no acesso a Internet.

4.2.3 Principais servidores

O servidor da rede da UniFMU já está descrito no tópico acima, o servidor da FISP é um IBM Server com plataforma Windows NT Server¹.

A rede interna da FACOM possui um servidor IBM NetFinity com plataforma Windows NT 4.0, cuja única função é autenticar o login do usuário, atribuindo números de IP válidos para cada uma das da rede interna e provê-las do acesso á Internet, que para tal, utiliza-se uma senha padrão para todos os computadores da Faculdade.

A rede é ponto-a-ponto, um pathpanel ligado ao servidor, interliga todos os computadores da instituição. Outro pathpanel, situado no subsolo, interliga todas as salas daquele andar, que são as agências experimentais de cada curso da FACOM, estas agências são as únicas que possuem o seu próprio pathpanel, pois foram instaladas apenas neste ano de 2002, quando a FACOM investiu na criação das agências experimentais, o resto dos computadores possui uma ligação direta com o pathpanel do servidor da FACOM.

¹ A FISP não se disponibilizou a fornecer maiores informações sobre o seu sistema.

Hubs estrategicamente colocados, dividem a rede através dos diversos laboratórios, agências e salas onde estão alocados os computadores. Como a FACOM possui o seu próprio IP que possibilita a divisão das conexões da rede interna em diversos IPs internos, o que possibilita a divisão da rede em diversos setores internos da instituição, como demonstrado no próximo tópico.

Um router faz a conexão da rede interna com a rede de Internet da FISP, que acontece via modem utilizando uma conexão com a Telefônica com protocolo TCP/IP. O link da FISP para toda as instituições da Associação de Ensino Alcântara Machado, possui uma capacidade de transmissão de 2 Megabytes por segundo, já a FACOM, tem uma conexão de 512 kilobytes por segundo.

4.2.4 Número de estações por domínio

A FACOM possui o seu próprio IP que possibilita a divisão das conexões da rede interna em diversos IPs internos, a rede, quando acessada através do sistema operacional de cada microcomputador, é dividida pelos diversos setores da instituição, que são eles:

- Biblioteca
- Salas de Info-Redação 1 a 10
- Departamento de Informática
- Agência Experimental de Jornalismo
- Agência Experimental de Publicidade e Propaganda
- Agência Experimental de Relações Públicas
- Agência Experimental de Rádio, TV e Vídeo
- Agência Experimental de Editoração Multimídia
- Coordenação e Direção
- Sala dos Professores
- Estúdio de Rádio
- Estúdio de TV I
- Midioteca
- Secretaria
- Tesouraria
- Técnica

No total, são 370 computadores IBM-PC. Existem ainda, nas Agências Experimentais de Editoração Multimídia (4), de Publicidade e Propaganda (6), e em dois laboratórios de Info-redação (26 cada), um total de 62 computadores de plataforma Apple (60 Imacs e dois G4), que apenas se comunicam em uma rede entre si (para cada laboratório) e com o servidor da rede para acesso à Internet. Esses Macintoshs não se comunicam com a rede de PCs da FACOM devido a falta de um software que faz a comunicação entre os sistemas operacionais Windows e Mac/OS.

4.2.5 Sistemas Operacionais envolvidos

A rede da FACOM funciona com um servidor Windows NT Server 4.0 e os demais computadores funcionam com plataforma Windows 98, além de diversos IMacs com plataformas OS9 e OSX.

4.2.6 Banco de Dados

O mainframe da UniFMU não utiliza banco de dados, todas as informações de histórico de alunos, situação financeira, currículos, notas e faltas são armazenadas em arquivos. Esse sistema foi desenvolvido exclusivamente para a Instituição e utiliza a linguagem de programação Cobol. Através de rotinas criadas nessa programação é possível se pesquisar informações de alunos em qualquer instituição da Associação de Ensino Alcântara Machado. Vale frisar que essas informações ficam todas alocadas neste mainframe localizado na sede da UniFMU.

O servidor de Internet da FISP utiliza banco de dados SQL Server e MySQL para aplicações de rede, a interatividade com os bancos de dados via Internet é feita com a linguagem ASP e PHP.

4.3 Principais aplicações implantadas na rede

A FACOM utiliza quatro aplicações nas suas redes, são elas:

- Informações da Secretaria/Tesouraria
- Biblioteca On-line
- Acesso á Internet
- Comunicação interna

4.3.1 Informações da Secretaria

Em primeiro lugar, a rede que interliga as diversas secretarias das instituições da Associação de Ensino Alcântara Machado, serve para elas se comunicarem, onde as informações vindas da mantenedora (UniFMU), são descarregadas no fax de cada secretaria.

Os computadores da secretaria possuem duas conexões de rede distintas, uma utiliza a rede interna da FACOM, e serve para os funcionários controlarem os quadros de aulas e suas respectivas salas, a outra, interligada com a mantenedora, possui um sistema que controla as informações referentes aos alunos, e são elas:

- Cadastro pessoal: Nome, telefone, endereço, documentos, título de eleitor, certificado militar, filiação, sexo, data de nascimento e colégio onde completou o segundo grau;
- Notas e faltas;
- Situação acadêmica;
- Situação financeira: pagamentos, datas e valores;
- Histórico escolar;
- Atividades complementares: pesquisas, palestras, cursos de extensão, iniciação científica, monitoria e outras disciplinas;
- Estágios;
- Prática Jurídica (Apenas para o curso de Direito);
- Currículo do próximo ano/semestre.

Essas informações são descarregadas na Central do sistema (o mainframe da UniFMU), ou seja, os funcionários da FACOM carregam os dados pelos terminais da secretaria para a central, com exceção das notas e faltas. Os dados das notas e faltas são enviados via fax ou malote para a UniFMU e os funcionários da secretaria de lá fazem a atualização sistema, que aí sim fica disponível para todas as secretarias e terminais de quiosque de todas as instituições. Isso é feito para que se evite que muitas pessoas tenham acesso as notas dos alunos e possam agir de má fé.

Os alunos de todas as faculdades da Associação de Ensino Alcântara Machado, têm acesso a essas informações através dos terminais (quiosques)

instalados nas faculdades. Vale frisar que o aluno pode acessar seu cadastro através de qualquer terminal das diversas instituições, já que o sistema é único para todas as faculdades.

Para acessar essas informações pelos quiosques, os alunos se logam ao sistema através de seu número de RA - Registro Acadêmico (uma espécie de número de matrícula) e de uma senha que é na verdade, a sua data de nascimento.

Uma vez logado ao sistema, esse aluno tem acesso a todas as informações descritas acima.

Outra aplicação desta rede é a de obtenção de informações da secretaria da Central UniFMU para as secretarias das demais instituições, essas informações, que possuem um caráter mais urgente, são descarregadas na impressora da secretaria que fica ligada a rede. Essas informações são as seguintes:

- Relatórios de alunos matriculados
- Estatísticas do aluno (para fins de mudança de turma/curso/período).
- Informações sobre os professores da instituição e sua situação de salários e horas trabalhadas.

A secretaria da FACOM, como de qualquer unidade da UniFMU, UniFIAM-FAAM e FISP, também têm um acesso on-line com o mainframe da UniFMU, quando o aluno paga sua mensalidade em qualquer secretaria das diversas unidades, esta informação é atualizada imediatamente no sistema e fica disponível em qualquer terminal de qualquer unidade.

4.3.2 Biblioteca On-line

A Central UniFMU possui um sistema que integra as diversas bibliotecas de todas suas instituições de ensino através de um banco de dados.

Esse banco de dados cadastra todos os livros e suas localizações, ou seja, desde o campus onde eles estão até a posição da prateleira onde se encontram fisicamente dentro da biblioteca.

Esse sistema fica disponível na Internet, através do site da biblioteca, o aluno pode pesquisar obras literárias de todas as instituições da Associação de Ensino Alcântara Machado.

O sistema permite uma busca por nome de autor, título da obra, editora e gênero literário (assunto). Esse sistema de catálogo e busca de livros é baseado num software chamado Aliff.

O sistema também é disponível em cada biblioteca, e se o aluno achar uma obra que esteja disponível apenas na biblioteca de outra instituição que não seja a sua, ele pode reservar o livro, fazendo o chamado “empréstimo entre bibliotecas”, o livro então é transportado, via malote, para a biblioteca de onde o aluno reservou o mesmo e, ele pode então retirar esse livro num prazo de 24 horas.

Remotamente, o aluno pode apenas consultar e pesquisar o acervo das bibliotecas das instituições, para reservá-los e retirá-los ele precisa fazê-lo pessoalmente na Biblioteca de sua instituição, mas, em breve, estará disponível um sistema de reservas on-line, então o aluno só precisará ir a biblioteca para retirar e devolver os livros de seu interesse.

O endereço do site da biblioteca é: www.fmu.br/biblioteca

4.3.3 Acesso a Internet

O Link com a FISP possibilita que todos os computadores da FACOM tenham acesso a Internet. O link de 512 Kilobytes se mostra insuficiente quando os alunos estão nos laboratórios e utilizando a Internet, a pouca capacidade gera lentidão no acesso aos sites da Internet que muitas vezes se torna impossível pois não se consegue obter resposta ao tentar acessar determinados domínios. No período vespertino, quando não há aula, a conexão é rápida e suficiente para os funcionários da FACOM e os alunos que por ventura fiquem nos laboratórios da faculdade e que acessam a Internet.

A FACOM também acaba de lançar um site da faculdade, onde o aluno obtém informações sobre os cursos, informações institucionais, informações da secretaria, diversos serviços e acesso a inúmeros sites ligados à instituição e projetos da mesma.

O endereço do site da FACOM é www.fiamfaam.br/facom

4.3.4 Comunicação Interna

Todos os setores da Faculdade, com exceção dos computadores de plataforma Apple, se comunicam entre si pela rede. Essa comunicação é feita através de compartilhamento de arquivos, onde o funcionário ou aluno utiliza o recurso de compartilhamento de pastas do Windows para cambiar arquivos entre os computadores da rede. Não há nenhum aplicativo que otimize a comunicação interna, mensagens são enviadas através do servidor Proxy de e-mail POP. Para compartilhar os arquivos pela rede, muitas vezes é necessário se sair correndo pela faculdade para ir ligar um determinado computador e compartilhar uma determinada pasta.

Este projeto inclui a utilização do software Microsoft Outlook para cambiar mensagens entre os setores internos da Faculdade. Outra solução de comunicação que será implantada, será a utilização do software de mensagem instantânea MSN.

4.4 Sistemas Desenvolvidos

Como já foi citado anteriormente neste trabalho, serão adotadas soluções para comunicação interna entre funcionários, corpo docente e discente que não necessitem de capital, para tanto serão adotadas as ferramentas já disponíveis nos computadores da instituição e que, por uma questão de mal gerenciamento, não são utilizadas. Porém alguns sistemas serão desenvolvidos, principalmente no desenvolvimento da Intranet e dos cursos via Internet, que serão abordados nos próximos capítulos desta monografia. Estes sistemas serão desenvolvidos utilizando-se recursos compatíveis com a grande rede mundial, a Internet. Serão sistemas que estarão disponíveis através de páginas HTML, com conteúdo dinâmico e acesso a bando de dados. Será portanto utilizada a linguagem de programação HTML, bando de dados Access (o único a disposição na instituição), e para fazer a interação entre o HTML e os bancos de dados, será utilizada a linguagem de programação PHP. No desenvolvimento de alguns conteúdos em páginas HTML, serão também utilizados alguns recursos de script – para aumentar a interatividade das páginas HTML com os usuários – e esta linguagem de script será a linguagem Javascript.

Para alguns sites da faculdade, como será descrito mais adiante, serão utilizados recursos de programação SHOCKWAVE FLASH.

Para outros sistemas de comunicação previstos neste projeto, serão adotadas algumas ferramentas compatíveis com o Windows – sistema operacional utilizado na instituição. Ferramentas que, como já foi citado e outras que ainda serão citadas, a instituição já possui porém não utiliza, como o Microsoft Outllok e o MSN.

5. Comunicação Externa

A comunicação externa da faculdade se dará por meio do site da instituição, deverá ser um canal para que alunos e professores possam buscar informações sobre a instituição e todos seus departamentos, onde o usuário poderá buscar informações diversas sobre o funcionamento da faculdade, seus cursos, seus projetos e qualquer informação que seja relevante.

Através do site, o aluno poderá sanear dúvidas a respeito dos cursos, da secretaria: obtendo formulários e requisições, tirando suas dúvidas a respeito de notas, faltas, exames, provas de segunda chamada, obtenção de documentos diversos. Professores e alunos também obterão informações a respeito dos horários de funcionamento dos diversos departamentos da instituição, como acessá-los, quem é o responsável etc.

Funcionando como um canal de comunicação, será através do site que professores e alunos encontrarão formulários para falar com os responsáveis pelos departamentos da instituição, desde os departamentos de ensino (secretaria, coordenação pedagógica e direção). Financeiro (tesouraria), e os departamentos técnicos (estúdios de televisão e rádio, núcleos de informática).

O site também será um canal onde pessoas interessadas em ingressar na instituição, possam obter informações sobre a mesma. Alunos egressos poderão obter informações detalhadas sobre os cursos, o corpo docente, os recursos da faculdade e as informações sobre vestibular. Professores e funcionários interessados em trabalhar na faculdade terão um canal para enviar seu currículo.

6. Sites na Internet

Os sites da instituição terão objetivos diversos, o primeiro, como citado no tópico anterior, será de servir de canal de comunicação entre a faculdade e o seu corpo discente, docente e de funcionários. Um local onde o usuário obterá todas as informações sobre os cursos de Comunicação Social.

Outro objetivo do site, ou sites, pois como será descrito aqui, através do site principal da faculdade, o usuário irá acessar outros sites, estes sites serão específicos dos cursos que a faculdade oferece e/ou relacionado com as produções dos cursos da faculdade que são: Publicidade e Propaganda, Jornalismo, Relações Públicas, Produção Editorial e Rádio, TV e Vídeo.

Assim serão desenvolvidos os seguintes sites:

- Rádio On-line
- Telejornal On-line
- Boletins e Notícias na Web
- Sistema On-line de Apoio aos Alunos

Nos tópicos a seguir você terá mais informações sobre cada um desses sites, seus objetivos específicos, seus conteúdos, além de informações sobre os sites da própria faculdade, que servirá como um Portal de acesso para os demais sites.

6.1 Site Institucional

O site institucional, como já foi mencionado, será o principal canal de comunicação da faculdade com os seus diversos públicos, para isso deverá dispor o maior número de informações relevantes possível. O site deverá ser organizado de forma objetiva, com acesso fácil as informações de forma que a pessoa possa sanar quaisquer dúvidas relativas a faculdade, seus cursos, departamentos, professores e funcionários, sem a necessidade de sair de casa, ou telefonar para a faculdade.

Veja a seguir quais serão as sessões do site e as informações nelas dispostas.

Sessões Comuns: são sessões que comumente encontramos em sites institucionais de diversas empresas.

- **Fale conosco:** aqui o usuário encontrará um formulário para entrar em contato com todos os departamentos da faculdade e os seus responsáveis diretos. Esta sessão conterá alguns dados para o usuário preencher de forma que a instituição deverá ficar sabendo como essa pessoa encontrou o site, e com qual frequência ela acessa o site. Os formulários serão encaminhados aos seus destinatários via e-mail, e para isso será utilizado um recurso de programação CGI. Como o provedor da instituição não possui esse recurso, então foi utilizado um provedor que oferece esse recurso gratuitamente, este provedor é o www.cepa.com.br.
- **Links:** nesta sessão o usuário encontrará links diversos para pesquisas e sites interessantes relativos aos cursos da instituição, além de links diversos, os links também serão organizados pelos cursos da faculdade.
- **Mapa do site:** nesta página, o usuário poderá acessar todas as sessões do site e suas subdivisões (ou sub-sessões), através desta única página, o navegante poderá acessar todo conteúdo disponível no site.
- **Busca:** nesta sessão, o usuário encontrará um campo de busca através de palavras-chave para achar qualquer página e conteúdo específico que exista dentro do site da instituição e seus demais sites. Para esta sessão vale destacar um pequeno detalhe: um sistema de busca de páginas Web, é um recurso de provedor, ou seja, o provedor que hospeda o site

é que oferece esse tipo de recurso. Porém o provedor da faculdade não dispõe desse recurso, então adotamos aqui mais uma vez, um recurso de busca gratuito disponível na Internet através do site: www.freefind.com.

Serviços: nos links de serviços, o usuário, principalmente os alunos, encontrarão diversos recursos on-line, alguns desses recursos são disponibilizados pela grupo institucional da qual a FACOM faz parte, a UniFMU.

- Aluno On-line: serviço criado pela UniFMU que funciona como uma “secretaria on-line”, este é um recurso desenvolvido fora dos limites do campus da FACOM, portanto não está dentro do escopo deste trabalho.
- Vestibular Integrado: o vestibular da FACOM é parte integrante do vestibular da UniFMU e das faculdades do grupo FMU, as informações dispostas nessa sessão também são de responsabilidade da UniFMU e fogem do escopo desta obra.
- Biblioteca On-line: outro recurso integrado da UniFMU de pesquisa e busca de obras literárias em todas as bibliotecas do grupo.
- Cadastro: neste sessão, o usuário encontra um formulário para que ele possa cadastrar seu e-mail na mala-direta da faculdade e assim receber boletins, notícias e informações sobre eventos que acontecem no campus da FACOM.
- Como chegar: aqui o usuário encontra uma animação criada em Flash que mostra um mapa dos arredores da faculdade, seus acessos, e os melhores caminhos para que ele possa se dirigir ao campus.

Dados Gerais: nesta página, o usuário encontra todos os dados sobre a instituição, endereço, telefone, e-mail para contato, dados sobre a instituição mantenedora da faculdade, quem são os patronos da instituição, créditos do site e história da faculdade.

Habilitações: nesta sessão, o usuário encontra informações sobre as cinco habilitações do curso de comunicação social, quais são seus objetivos, o perfil do egresso, mercado de trabalho, grade curricular e corpo docente.

Nesta sessão o usuário também encontra informações sobre os laboratórios de apoio ao ensino de cada curso: salas de informática, agências experimentais, estúdios etc.

Projetos: nesta sessão, o usuário encontra informações sobre todos os projetos e publicações mantidas pela faculdade, a sessão é dividida em 3 partes:

- Inovações Pedagógicas: são publicações, boletins, sites, e diversos projetos comunicacionais da faculdade. Conheça os projetos:

Agência de Notícias Paulistana
Arena Literária
Boletim Comunica
Boletim Primeiro Momento
Cátedra de Jornalismo
Cineclube
Coletivas do Novo Momento
Expo UniFIAMFAAM
Fascículos de Relações Públicas
Jornal Momento UniFIAMFAAM
Jornal Novo Momento
Multimídia Morumbi
Programa Código de Honra
Programa SP Capital e Trabalho
Revista Idade Mídia
Revista Paulistana
Sons do Morumbi
Telejornal UniFIAMFAAM On-line
TV Morumbi
Web Rádio Novo Momento

- Grandes Momentos: projetos que promovem a aproximação dos alunos do Curso de Comunicação Social com o mercado de trabalho e fomentam discussões sobre os principais temas sócio-econômicos da atualidade, são eles:

Arena Literária
Cátedra de Jornalismo
Coletivas do Novo Momento

Caminhos Cruzados: eventos destinados a homenagear personalidades cujas trajetórias intelectuais se cruzam com a História da instituição, são homenagens a personagens ilustres da faculdade e patronos de cursos.

Alunos: nesta sessão, o aluno matriculado nos cursos da faculdade encontra informações relevantes para a sua formação, são links para os projetos de iniciação científica, estágios, atividades complementares ao seu currículo escolar, monitoria e informações de secretaria específicas do campus e que não estão dispostas no serviço “Aluno On-Line” citado anteriormente neste capítulo.

Calendário: aqui o navegante encontra informações sobre o ano letivo vigente, com datas do calendário do ano letivo, e informações sobre os eventos que ocorrem na faculdade. Nesta sessão o usuário também encontra informações sobre eventos que ocorrem em outras instituições do grupo UniFMU.

Nossos Sites: sessão que lista e vincula o site principal da faculdade com ou seus outros sites que serão mais detalhados nos tópicos a seguir.

O endereço do site institucional da FACOM é disponível pelo endereço:
www.fiamfaam.br/facom

6.2 Rádio On-line

A Rádio On-line, batizada de WEB RÁDIO NOVO MOMENTO, e conhecida simplesmente como Webrádio, tem como objetivo divulgar trabalhos em áudio realizados pelos alunos em sala de aula contemplando as diversas habilitações do Curso de Comunicação Social.

A Webrádio fica hospedada no servidor da FISP, mesmo servidor de todos os sites da FACOM. O design do site é feito em Flash e HTML. A tecnologia de publicação dos programas é compatível com o Windows Media (a mesma dos computadores do Campus Morumbi), utilizando os formatos WMA e MP3. Os trabalhos ficam disponíveis no site para download e escuta durante o espaço de uma semana quando são substituídos por novas produções.

O projeto procura também, contemplar a produção de programas por alunos como atividades extra-classe. Assim, a Webrádio veicula programas semanais produzidos pelos alunos das diversas Habilitações em Comunicação Social do UniFIAM-FAAM.

O site ainda tem diversos outros tipos de programas publicados, tais como, programas musicais, humorísticos, rádio-novelas, spots, jingles e pílulas. A página principal do site, onde ficam os programas, é dividida em sessões de acordo com cada Habilitação do Curso de Comunicação Social, tendo um espaço reservado para a divulgação de eventos institucionais que são organizados pela Habilitação de Relações Públicas.

No anexo da página XX, você encontrará um esquema completo de funcionamento da Webrádio.

O endereço do site da Web Rádio Novo Momento é:

www.fiamfaam.br/webradio

6.3 Telejornal On-line

O projeto do Site do Telejornal On-line – batizado de Telejornal UniFIAMFAAM – e conhecido como TJ On-Line, se caracteriza por um espaço virtual, ou seja, um site na Web, onde alunos do Curso de Comunicação Social da FACOM, em especial os da habilitação em Jornalismo, poderão publicar na Internet seus trabalhos em vídeo, criados a partir dos estúdios de TV da faculdade, dentro do espaço do provedor da Faculdade (situado na FISP). Os trabalhos publicados no site serão todos de caráter jornalístico, mas o espaço também poderá ser utilizado para publicar trabalhos em vídeo de todas as habilitações do Curso de Comunicação Social – Publicidade e Propaganda; Rádio, TV e Vídeo; Relações Públicas e Editoração Multimídia, já que o espaço cibernético permite, com sua maleabilidade, diferentes formatos, podendo-se agregar páginas e sessões ao site, cada qual com o seu conteúdo específico.

Viabilidade do Projeto

Para que os trabalhos gravados nos estúdios de TV do Curso de Comunicação Social possam ser publicados na Internet, é necessário convertê-los para o formato digital. No formato digital, existem diversos padrões que podem ser adotados para se publicar um vídeo na Internet, tais como Movie Player, Quick Time, Vídeo for Windows, Mídia Player entre outros. O formato escolhido para este projeto foi o Mídia Player (vídeo WMV), pois é um formato mais compatível com a maioria dos softwares de reprodução de vídeo digital e, mais importante, permite compactar o arquivo original em vídeo com pouca perda de qualidade da imagem e som, resultando em um o arquivo leve o suficiente para ser acessado na Web sem demandar muito tempo de download e recursos da rede, e é o formato que é compatível com Player padrão instalado nos computadores da FACOM, o Windows Media Player. Uma vez compactado no formato desejado (WMV), o arquivo pode ser publicado na Web dentro do espaço reservado para os sites do UniFIAMFAAM no provedor da FISP e então, ficar disponível para download na Internet.

Os anexos na página XX mostram um diagrama de como é o funcionamento do site do TJ On-line.

Viabilidade do projeto

Tal projeto se mostra viável devido ao fato ao Campus Morumbi possuir um estúdio de TV dotado de uma ilha de edição não-linear digital, onde os programas podem ser editados e renderizados no formato escolhido para a publicação na Internet

Esta ilha de edição digital possui uma comunicação, via rede, com os demais computadores do campus, de forma que o programa a ser veiculado, uma vez já no formato adequado para veiculação na Web, é transportado para o computador do núcleo de Internet, onde é inserido na página do site do TJ On-line e depois publicado na Web, no servidor da faculdade, via protocolo FTP.

O site do TJ On-line fica acessível através do endereço: www.fiamfaam.br/tjonline

6.4 Boletins e Notícias na Web

6.5 Sistema On-line de Apoio aos Alunos

7. Comunicação Interna

8. Intranet

Intranet do Campus Morumbi

8.1 Porquê utilizar uma Intranet

O uso de uma rede interna nos moldes da Internet poderá agregar diversos recursos e informações ao Curso de Comunicação Social dentro do Campus Morumbi.

A Intranet poderá ser utilizada para disponibilizar informações sobre o próprio Campus, dando destaque para o funcionamento dos departamentos da Instituição, horários e disponibilidade de funcionários.

Serviços internos relativos ao Campus Morumbi poderão ser automatizados e disponibilizados via Intranet.

O Campus Morumbi que abriga o Curso de Comunicação Social do FIAM-FAAM Centro Universitário possui hoje, tecnologia para criar uma rede interna nos mesmos moldes da Internet, que pode disponibilizar informações e recursos para os usuários do Campus: docentes, discentes e funcionários. Tal tecnologia já está em uso atualmente no Campus Morumbi, porém os recursos da própria rede permitem que se faça muito mais do que existe atualmente. A Intranet é utilizada como um “Servidor de Música”, onde os alunos podem acessar diversos arquivos de música e efeitos sonoros, tais arquivos ocupam quase a totalidade do espaço disponível no servidor, além disso, os arquivos são colocados no servidor sem critério e organização. Esses arquivos de som poderiam ser armazenados em CDs e pesquisados pelos alunos sem a utilização de recursos da rede interna, liberando-a para recursos mais interessantes (como os que abordaremos neste projeto).

Para ver como funciona o “Servidor de Música”, entre no endereço abaixo:

<http://192.168.2.40/>*

* Os links que aparecem nesta página estão disponíveis na rede interna do Campus Morumbi.

O site da **WEB RÁDIO NOVO MOMENTO**, também utiliza os recursos da Intranet para armazenar os trabalhos que já foram publicados no seu site, veja como funciona utilizando o seguinte link: <http://192.168.2.40/arquivo/>*
A Intranet também é utilizada como Servidor de Backup para algumas informações da Faculdade, porém, como está configurada atualmente, não permite uma total segurança nos dados ali armazenados.

8.2 Vantagens

Uma Intranet possui diversas vantagens sobre o uso da Internet, tais como:

- **Mais Informações:** enquanto a Internet atende a todas as pessoas que buscam informações sobre o Curso de Comunicação Social, a Intranet disponibilizará informações somente para os usuários do Campus, ou seja: alunos, professores e funcionários.
- **Maior rapidez no acesso as informações:** a velocidade de uma rede interna é muito maior do que a Internet, mesmo que a conexão seja de banda larga como o Speedy da Telefônica.
- **Rapidez na publicação das informações:** assim como é mais rápido se acessar informações em uma rede interna, se torna muito mais fácil se publicar informações em tal rede, pois ela independe de conexões externas que são mais lentas e podem ficar indisponíveis.
- **Sempre disponível:** por não depender de conexões externas, uma rede do tipo Intranet, estará sempre disponível para o uso dos usuários dentro do Campus.
- **Gerenciamento mais fácil:** uma rede mantida dentro do Campus Morumbi, poderá facilmente ser gerenciada pelos próprios funcionários do prédio.
- **Fácil desenvolvimento:** o projeto pode ser desenvolvido internamente dentro do Campus Morumbi, sem necessidade de nenhum investimento financeiro inicial.

8.3 Knowledge Management

Uma rede interna terá grande utilidade para divulgar informações sobre os departamentos do prédio e seus funcionários, horários e competências de cada um.

Essas informações, serão de imensa valia para qualquer usuário que precisar agendar horários em estúdios, reservar equipamentos e salas de aula ou necessitar de informações de qualquer funcionário ou professor da Instituição. Todos funcionários e professores, suas qualificações e habilidades, horários e contatos, ficarão disponíveis na rede para que os usuários possam encontrar a informação certa com a pessoa certa.

Projetos como o do Site de Apoio aos Alunos (Prof. Pedro Luiz Costa, Profa. Maria Isabel e Alunas do 4o Semestre de Editoração Multimídia), poderão ser desenvolvidos na Intranet e depois disponibilizados na Internet.

8.4 Etapas de desenvolvimento

- **Levantamento de Informações:** Entrevista com todos os funcionários e docentes, levantamento das informações sobre os departamentos internos do Campus Morumbi, criação de um FAQ com as dúvidas mais comuns acerca do Campus.
- **Criação do site da Intranet:** Criação de um site que ficará disponível em todos os micros do Campus que conterà todas as informações levantadas na etapa anterior, com links para os sites ligados a Instituição. Deve se criar um endereço para acesso á Intranet que, quando digitado na Barra de Endereços do Internet Explorer levará o usuário diretamente ao site da Intranet, este também deverá ser o endereço inicial de navegação de todos os micros do Campus Morumbi.
- **Desenvolvimento de Sistemas:** Automatização de serviços do Campus, tais como agendamento de equipamentos, salas de aula e publicações no próprio site da Intranet.
- **Gerenciamento da Informação:** Após o desenvolvimento dos sistemas e do site da Intranet, restará o trabalho de gerenciar as informações e criação de novos conteúdos e serviços conforme a necessidade da Instituição e seus usuários.

8.5 Projetos Relacionados

Outros projetos desenvolvidos por professores e alunos do Curso de Comunicação Social, também podem agregar valor a Intranet e/ou Internet, esses projetos, que demandam testes e recursos mais avançados de programação, poderiam ser desenvolvidos inicialmente para a Intranet, e depois disponibilizados para a Rede Mundial. Outros recursos (ou todos recursos) da própria Intranet, poderão ser colocados a disposição na Internet em uma segunda fase deste projeto, transformado-se em uma Extranet.

Dentre estes Projetos está o **Site de Apoio aos Alunos**

(www.cursodopedro.cjb.net), do Prof. Pedro Luiz Costa, que mantém um site com informações dos cursos que ministra nesta Instituição

Outro projeto, é o **Site de Apoio aos Alunos de Editoração Multimídia**, desenvolvido pela Profa. Maria Isabel com suas alunas na disciplina de *Processo de Ensino Aprendizagem* do Curso de Editoração Multimídia.

A Técnica do Campus Morumbi, possui um site na Internet

(www.liberadosonline.com), com informações de imensa valia que poderiam ser utilizadas no projeto da Intranet.

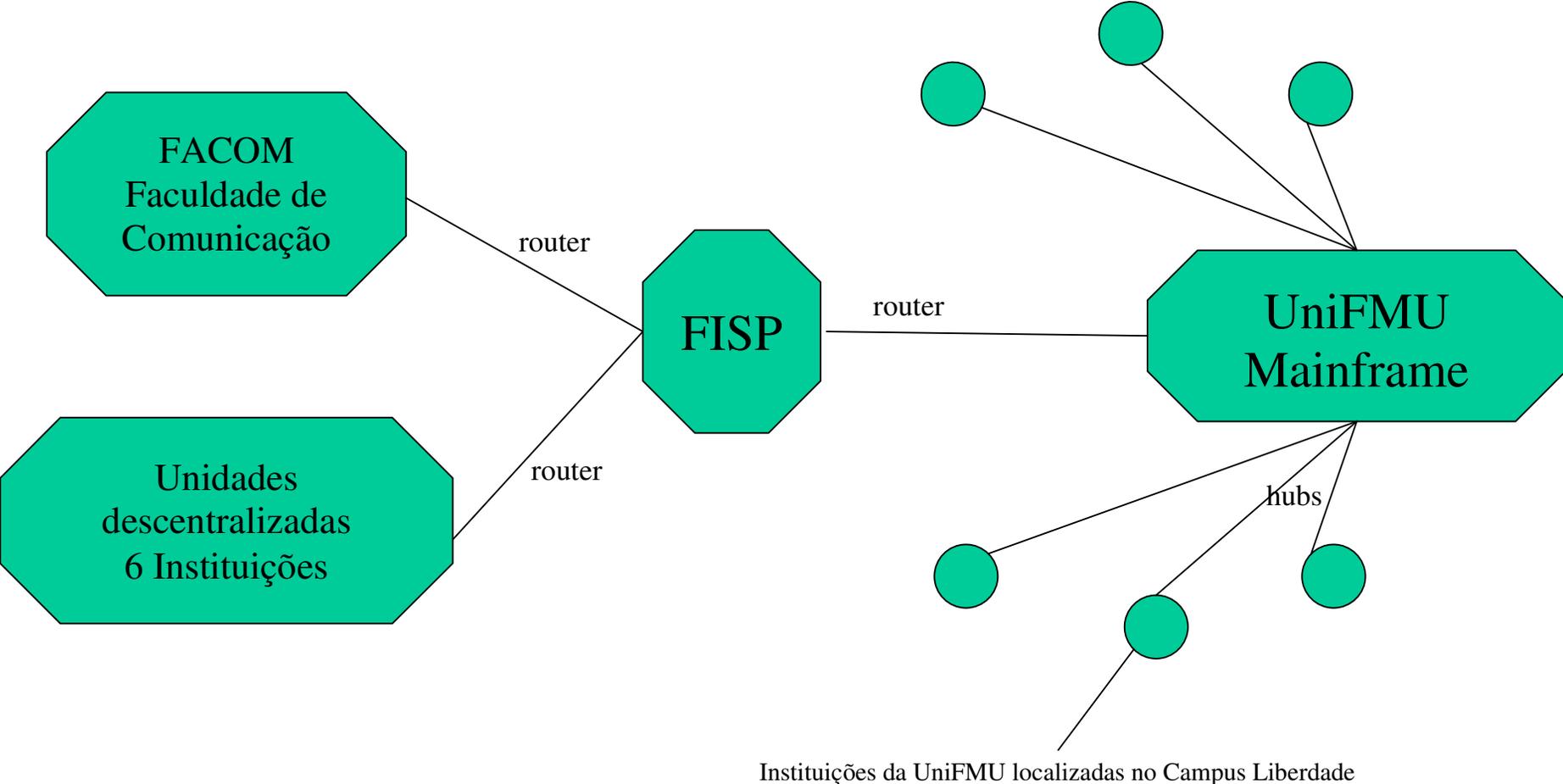
8.6 Sistemas Internos

9. Educação a Distância

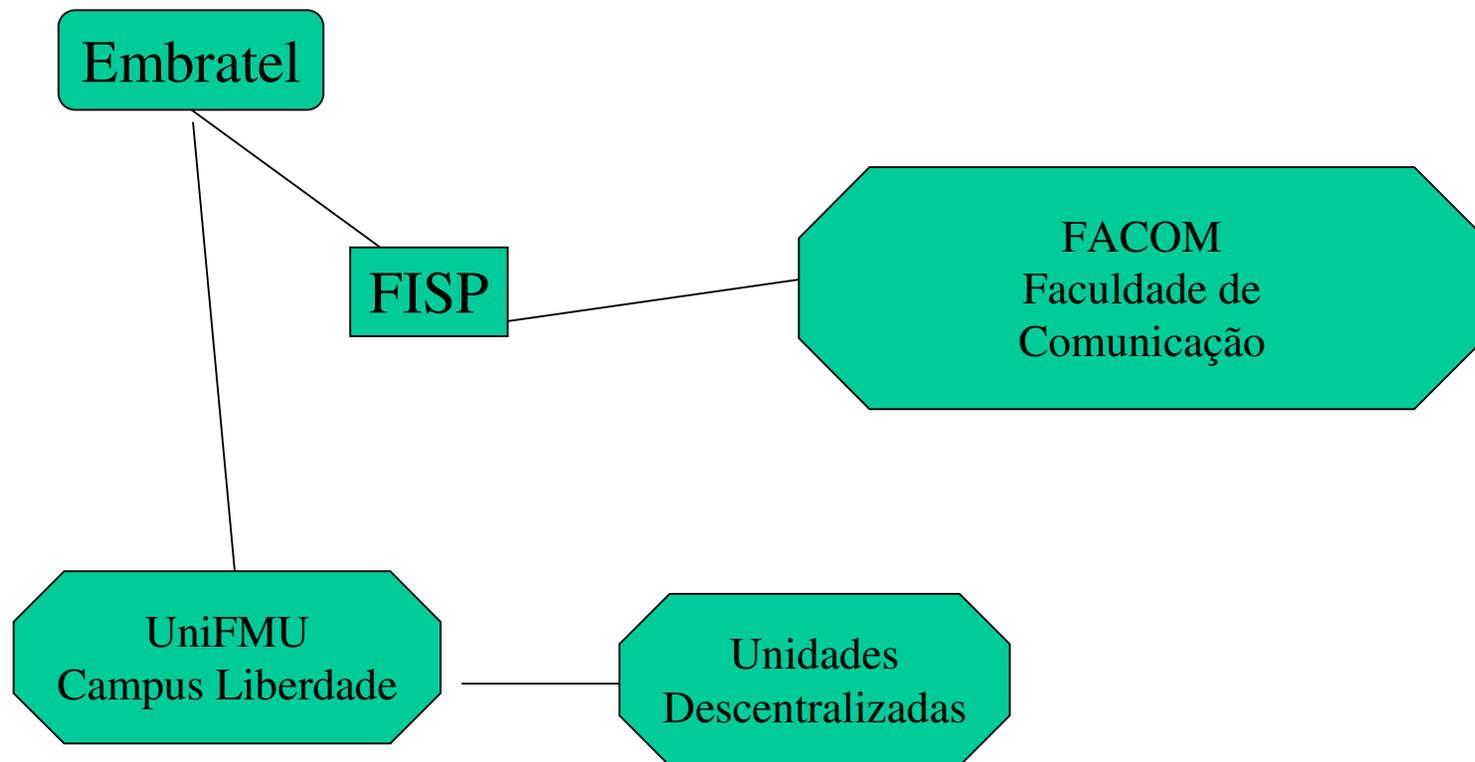
10. Conclusão

11. Anexos

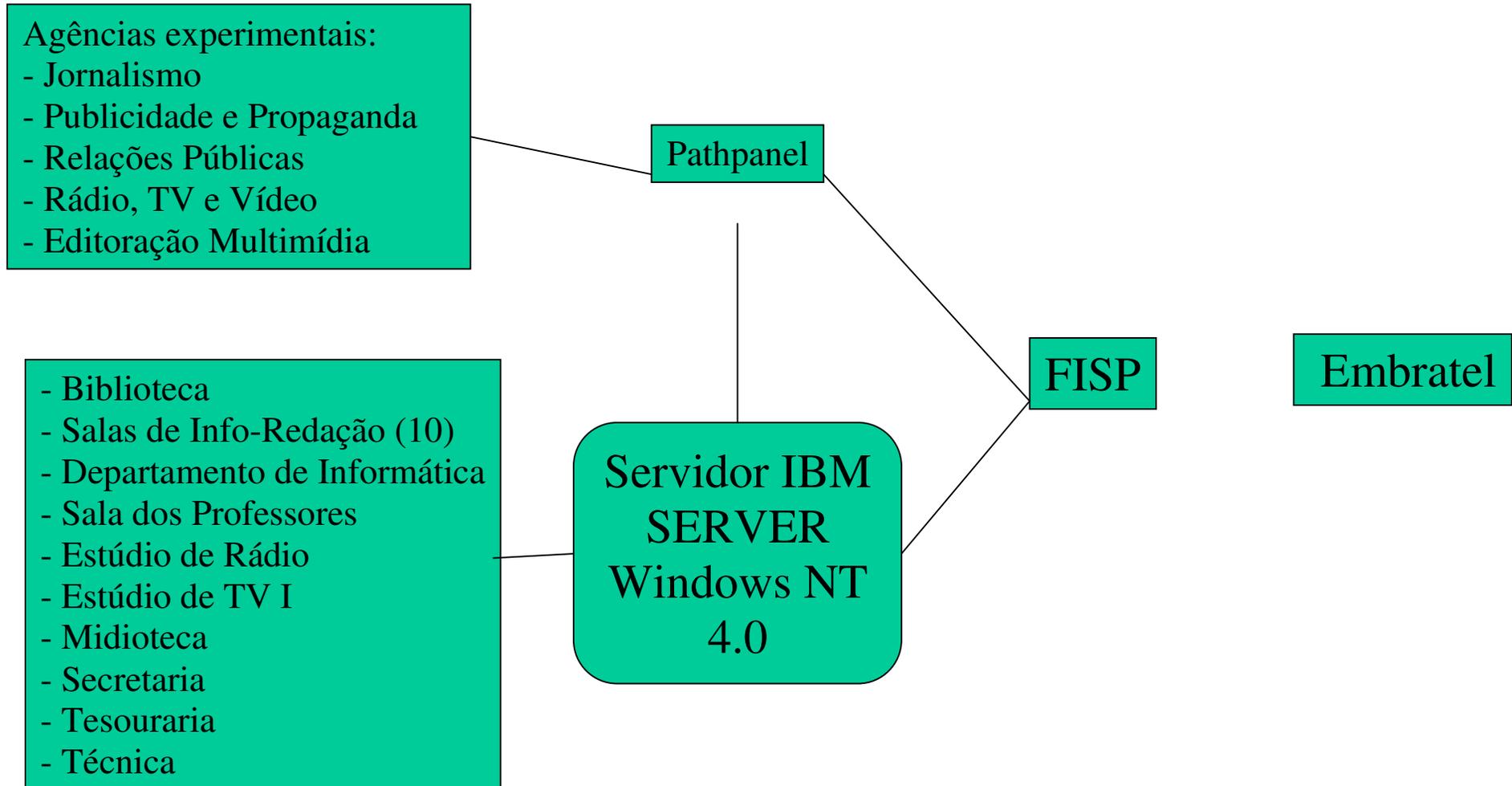
Anexo 01 - Topologia da Rede da UniFMU – Secretarias e Tesourarias



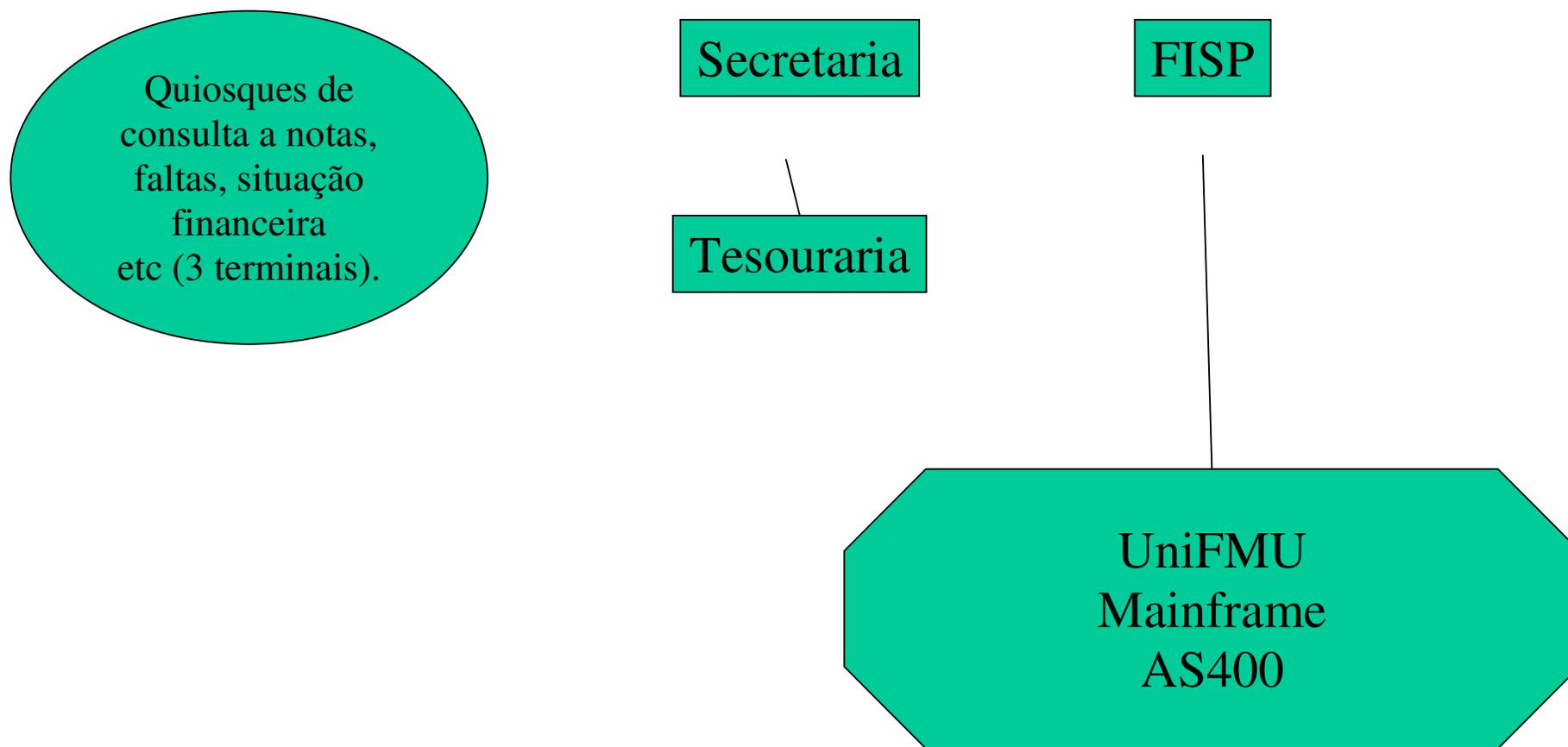
Anexo 02 - Topologia da Rede da FISP – Acesso a Internet



Anexo 03 - Topologia da Rede Interna da FACOM



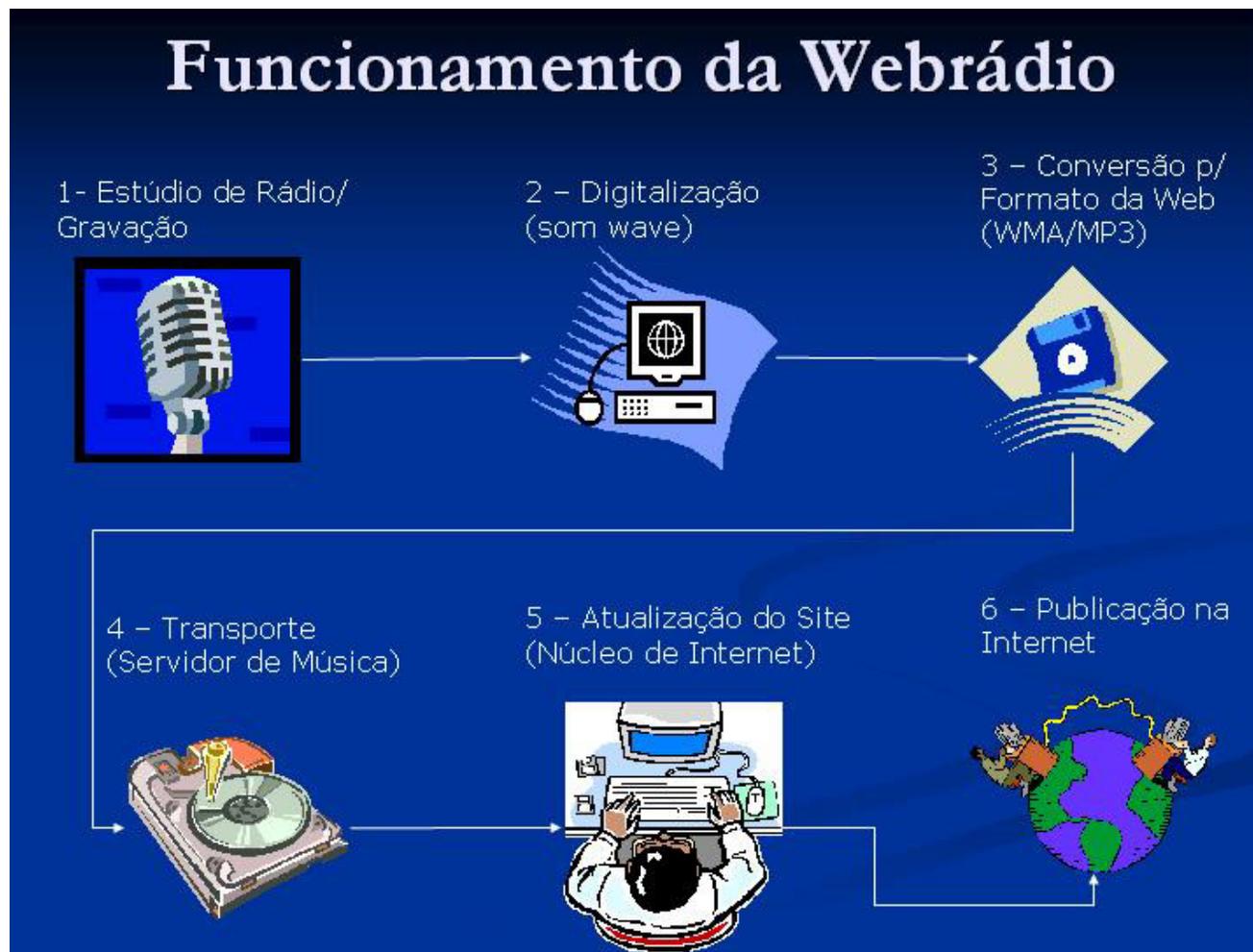
Anexo 04 - Topologia da Rede Interna da FACOM – Tesouraria e Secretaria



Anexo 05 - Mapa do site: Intranet



Anexos 06 – Funcionamento da Web Rádio Novo Momento



Fase I - Estúdio

- Gravação dos programas: os programas são gravados de 2 formas:
 - 1) Do estúdio para o MD, onde são editados.
 - 2) Gravados diretamente para o HD do computador, no formato digital através do software Sonic Foundry SoundForge, onde são editados digitalmente.

Fase II - Digitalização

- Programa gravado em MD é digitalizado através do software Sonic Foundry SoundForge.
- Programas que tenham sido gravados diretamente no formato digital não precisam ser convertidos para o mesmo (óbvio!)
- O formato de som digital é conhecido como WAVE (extensão .WAV)

Fase III - Conversão

- Após ser editado (o que pode ser feito tanto no MD quanto no computador), o programa, em formato WAVE deve ser convertido para o formato de arquivo compatível com os softwares utilizados para se ouvir áudio digital na Internet, para que possa ser publicado na mesma. Esta etapa é feita através do Software Sonic Foundry SoundForge.

Formato de Arquivos

- A Webrádio da FIAM trabalha com os seguintes formatos de arquivo:
 - a) **MP3** – Formato de áudio comprimido de qualidade variável excelente para download na Internet (utilizado para arquivos pequenos, tais como vinhetas, spots etc).
 - b) **ASF** (Audio Sound File) e/ou **WMA** (Windows Media Audio): Formatos que seguem especificações de compressão e qualidade da Microsoft, com recurso de Streaming (utilizado para publicação de programas com maior tempo de duração).

Fase IV - Transporte

- Para que os programas sejam publicados na Internet, eles devem ser transportados do Estúdio de Rádio, para o Núcleo de Internet, onde é feita a sua publicação na Web. Isso é feito através do **Servidor de Música** da FACOM.

Servidor de Música

- O Servidor de Música é um computador dedicado a armazenar arquivos criados nos estúdios de rádio da FACOM. Os arquivos de música são carregados neste servidor via FTP, e lá ficam armazenados. Utilizando um browser, qualquer pessoa pode acessar e salvar tais arquivos a partir de qualquer computador da FACOM, apenas acessando o endereço: 192.168.2.40, ou através do site da Webrádio.

Fase V – Publicação na Web

- Feito o download para o Núcleo de Internet, as páginas correspondentes do site da Webrádio são atualizadas e os programas inseridos na mesma.
- O programa e as páginas são então carregadas no provedor do site da FACOM (situado na FISP), utilizando-se o protocolo FTP.

O Site da Webrádio

- O site da Webrádio utiliza as tecnologia HTML (protocolo para publicação de páginas de hipertexto na Internet) e Shockwave Flash (formato de arquivo compatível com a Web que possui recursos de animação, sons, filmes e programação avançada).

Sessões do Site da Webrádio

- **Abertura:** com animação em Flash.
- **Home:** página inicial, onde ficam situados todos os programas disponíveis ao público.
- **Info:** sessão que contém informações sobre o site, seu funcionamento e compatibilidade. Dúvidas, contato e créditos.
- **Arquivo:** informa ao usuário como obter os programas já publicados no site.
- **Links:** sessão com links para diversas webrádios e sites afins.

Publicação de Programas

- Os programas são publicados na Webrádio a critério dos professores responsáveis pela produção dos mesmos.
- Existe um limite de espaço para a inserção de programas, de forma que a medida que novos programas vão sendo publicados outros vão sendo retirados do ar e armazenados no servidor de música.
- Os programas são publicados em sessões correspondentes aos cursos da Faculdade: Rádio, TV e Vídeo, Editoração Multimídia, Publicidade e Propaganda, Jornalismo e Relações Públicas (Sessão Institucional).

Recursos para Webrádio

- Tecnologia: WMA (Windows Media Archive) / MP3, *on-demand*.
- Provedor (FISP): Poucos recursos/softwarewares para fazer transmissão. Taxa de download baixa (216 Kps)
- Capacidade de Armazenamento: 50 Mb para todos os sites do *UniFIAM-FAAM*
- Interatividade: E-mail, formulário simples (CGI) e mailing.

Recursos para Webrádio

- Design/ Tecnologia: HTML/ DHTML/ Flash
- Banco de Dados: Access, SQL e MySQL
- Programação: ASP e PHP (+ BDO = Páginas dinâmicas)
 - Com tais recursos, pode-se criar um banco de dados, mesmo off-line (no servidor de música) para armazenamento, classificação e pesquisa dos programas já publicados na Webrádio.

Anexos 07 – Funcionamento do site de Telejornalismo On-line

Fluxograma de publicação dos programas de TV na Web

