

# Caso de Estudo

## Infra-estrutura de Correio Electrónico

Caixa Mágica - Serviços Profissionais  
(<http://www.caixamagica.pt>)



### Contexto

O Instituto de Meteorologia (<http://www.meteo.pt>) pretendeu no início de 2005 reestruturar a sua infra-estrutura de email com vista ao suporte de novos serviços e reforço da segurança.

A Caixa Mágica Software através da sua unidade de Serviços Profissionais apresentou uma proposta a concurso baseada em Linux e outro Software Livre / Aberto (SLA).

Nos critérios do concurso pesaram as características funcionais do sistema de correio electrónico, hardware e preço, tendo a Caixa Mágica sido seleccionada por apresentar uma melhor solução global face aos critérios de análise das propostas. Segundo M.Rosário Ribeiro, responsável pela Administração da Infra-estrutura de Mail do IM, "a tecnologia proposta na solução respondia inteiramente aos requisitos pretendidos pelo IM, ao que se associa o melhor preço das propostas apresentadas".

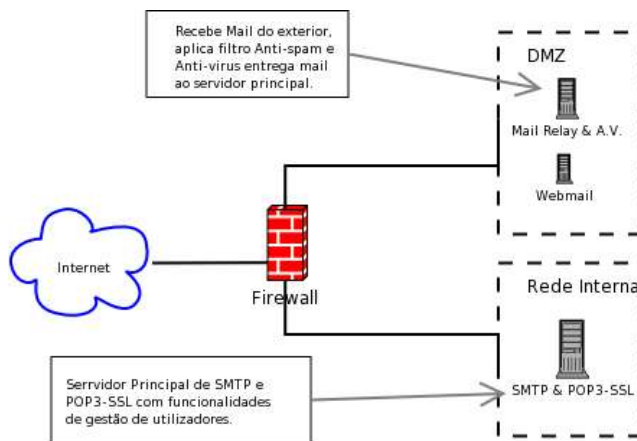
As principais características do sistema proposto pela Caixa Mágica consistiam em:

- **POP3** : sistema de distribuição de correio electrónico de acordo com o standard POP;
- **SMTP** : sistema de envio de correio electrónico (MTA) seguindo as normas internacionais definidas pelo IETF;
- **POP3 / SSL** : camada de encriptação de POP3 através do recurso a Secure Socket Layer (SSL) disponível para clientes de correio electrónico com essa possibilidade;
- **Anti-vírus** : sistema de Anti-vírus (AV) com funcionalidades avançadas de detecção
- **Anti-spam** : sistema de anti-spam com possibilidade de detecção, catalogação e eliminação de correio electrónico não solicitado de acordo com as políticas a traçar pelo Instituto de Meteorologia (Spam-assassin);
- **Gestão Gráfica de Contas**: *control panel* com possibilidade de gerir as contas de utilizadores, incluindo a criação das mesmas, configuração, alias, redireccionamento, auto-reply, etc.
- **Sistema de tolerância a falhas RAID e de backup por disco**: sistema de tolerância a falhas através de RAID 1 (mirroring) em gaveta *hot-swap* que impede que se existir um disco danificado o sistema fique inoperacional. Complemento com backups em disco SATA de gaveta para o "congelamento" de versões estáveis e recuperação em caso de falha de sistema associada a intrusão, falha humana ou da natureza.

- **Webmail / Groupware**: possibilidade de os utilizadores acederem ao seu email via Web através de qualquer ponto de acesso à Internet e funcionalidades de GroupWare, como agenda e gestão de tarefas.

### Infra-estrutura de Rede

De acordo com os requisitos do IM e caracterização da solução proposta, a equipa da Caixa Mágica envolvida no projecto apresentou uma arquitectura baseada em 3 servidores com funcionalidades distintas que serviam 250 postos de trabalho.



Dois dos servidores residem na DMZ, um como servidor de Webmail e outro com a função de relay, anti-spam e anti-vírus.

O servidor principal tem a função de SMTP e POP3, aliado à gestão de utilizadores baseada em MySQL. Este servidor permite que no futuro seja integrado um servidor IMAP com o mínimo de recursos.

### Sabia Que:

- Com excepção do anti-vírus, que por opção do IM foi adquirido à parte, toda a restante infra-estrutura não tem licenciamento por utilizador ou máquina, permitindo escalar à medida do crescimento da organização sem aumento de custos em *software*?

- A Caixa Mágica é responsável pela assistência e suporte à infra-estrutura de correio electrónico numa base 7x24x365, através de um contrato anual de manutenção?

- Algum do software *open-source* foi adaptado através de alterações ao código para responder melhor às necessidades do Instituto de Meteorologia?





## Instalação, Migração e Integração

A instalação decorreu num espaço de tempo muito curto devido a experiência anterior da equipa neste tipo de projectos. A nível de **software** optou-se pelo Courier + Postfix + IMP como solução base em função das boas provas dadas.

No **hardware** houve um especial cuidado com os controladores RAID e SATA que foram otimizados de forma a garantir a segurança e desempenho do sistema.

A experiência da Caixa Mágica Software no desenvolvimento da distribuição de Linux mais utilizada em Portugal, facilitou a garantia de robustez do sistema e respectivo suporte de *hardware* pelo Linux.

A **migração** de dados existentes foi outra das tarefas realizadas. Dado o anterior sistema de email estar baseado numa plataforma DIGITAL foi necessário migrar as contas e *mailbox's* dos utilizadores. O processo requereu intervenção técnica especializada dado que as *mailbox's* se encontravam armazenadas no formato MMDF - Multi-channel Memorandum Distribution Facility, um formato de difícil migração dado já ser muito pouco utilizado. O tipo de caixa de correio de utilizador escolhida foi *Maildirs* pelo que a respectiva migração teve de ser realizada antes da integração final.

### Sabia Que:

A unidade de **Serviços Profissionais** da Caixa Mágica tem uma larga experiência no fornecimento de soluções baseadas em software *open-source*. Para melhor responder aos desafios, está estruturada em cinco sectores:

- **Integração:** A integração e consultoria de sistemas oferece soluções tecnológicas inovadoras para os problemas que os departamentos de TI enfrentam.
- **Migração:** Apoio à migração para Linux e software *open-source*.
- **Small Business:** Soluções destinadas a PMEs com integração de hardware e software pronto a permitir ganhos de competitividade.
- **Grandes projectos:** equipas especializadas em desafios de grande envergadura, como a instalação de 14.000 computadores para o Ministério da Educação.
- **Outsourcing:** disponibilização de Recursos Humanos especializados em administração de sistemas e programação de aplicações *open-source*.

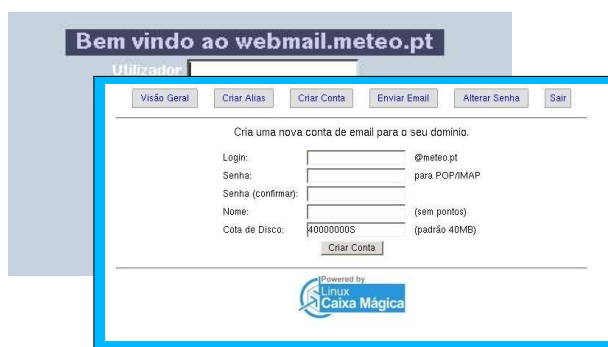
Contacte-nos para mais informações.



## Administração do Sistema

Uma das principais preocupações dos Serviços Profissionais da Caixa Mágica é integrar ferramentas de administração que tornem a tarefa do administrador de sistemas mais eficaz.

Para tal, incluiu-se um conjunto de ferramentas gráficas e de linha-de-comandos para a gestão de contas e acesso às mesmas.



## Adaptação do Software

De acordo com os requisitos avançados pelo IM, destacamos as seguintes funcionalidades adaptadas / integradas pela CM a partir de outras tecnologias:

- *winmail.dat*: emails enviados pelo Outlook por vezes não são vistos por outros clientes de email, aparecendo apenas um attach designado por "winmail.dat". A CM integrou tecnologia TNEF existente de forma a que uma grande parte desses winmail.dat's são abertos no servidor e entregues aos clientes em formato legível.
- *Alteração ao Webmail*: de forma a que os utilizadores tenham a possibilidade de guardar os mails enviados a partir do Webmail (IMP), este foi alterado para o permitir.
- *Alteração ao Control Panel*: a administração foi alterada para permitir a alteração da quota de um utilizador em cada momento e permitir a sua monitorização.

### Mais informações:

**Caixa Mágica - Serviços Profissionais**  
Edifício Open - Av. das Forças Armadas  
nº 125 - 4º A, 1600-079 LISBOA  
Telf.: +351 217 942 222

