

LINUX VS WINDOWS: FACTOS DE FATO

Paulo Trezentos

RESUMO

Será que o software open-source é nefasto ao desenvolvimento económico e social? Será que o melhor desempenho do Linux, bem como a sua segurança e preço atractivo são mitos? Este artigo debruça-se sobre essa problemática a partir das últimas acções da Microsoft.

INTRODUÇÃO

Duas polémicas instalaram-se ultimamente na comunidade que utiliza e desenvolve tecnologias de informação: a campanha "Get the facts" da Microsoft [1] e a entrevista do director geral da Microsoft [2].

No primeiro, tenta passar-se a imagem que o Linux tem um desempenho, preço e segurança inferior ao sistema da Microsoft.

No segundo, na entrevista que deu, João Paulo Girbal tenta acusar o Linux de anti-patriotismo, chegando a afirmar:.. "O modelo associado com o Linux e o Open Source põe em causa essa filosofia. Na nossa perspectiva é prejudicial para o desenvolvimento do país e eu posso dar exemplos." ...[2]

CAMPANHA "FACTOS"

Não é meu hábito comentar as acções da Microsoft porque o Linux está gradualmente a impor-se pela sua qualidade e não pelas fraquezas do Windows.

Contudo, dado não termos o poder para pagar uma campanha semelhante à da Microsoft que pudesse refutar os factos, penso que importa esclarecer sobre os dois assuntos.

Noutro artigo já apresentei alguns contra-argumentos. Em concreto, os três estudos apontam em três sectores diferentes: servidores Internet, Mainframe / PC e Ambientes de desenvolvimentos.

O que os estudos não dizem:

Facto 1: Análises (in)dependentes

As "análises independentes" foram pagas pela Microsoft, ou como se pode melhor identificar: "conducted at the request of Microsoft,"

"commissioned by Microsoft" ou "prepared under contract from Microsoft."

Não se sabe qual a definição de "Análises independentes" da Microsoft (SIC site "Factos") mas um estudo pago é mais do que independente, é patrocinado.

Facto 2: TCO's há muitos...

A análise de TCO (Total Cost of Ownership) deve ser visto como uma equação em que as variáveis e os seus coeficientes determinam o resultado. Não existe regulamentação ou normalização internacional, pelo que é sempre subjectivo determinar o que entra na equação.

Assim, o estudo dos 5 tipos de servidores apresentados pela Microsoft, em que o Windows é superior em 4 deles, define o TCO num ambiente em que o software tem um período de vida de 5 anos e com 100 clientes. Significa isso que se o ambiente da sua empresa não for esse, obterá resultados diferentes?

Provavelmente, sim. Isso e o facto de o estudo da IDC apresentar como principal factor oneroso do Linux, o custo dos recursos humanos. O estudo determina que um técnico com conhecimentos de Linux é mais caro do que um técnico de Windows.

Para além de uma boa noticia para os administradores de sistemas Linux, pode-se facilmente perceber que, mesmo que assim seja, o mercado tem tendência a equilibrar a procura e a oferta. Mais procurarão formação Linux e a oferta fará baixar os preços.

Mais importante, parece ser a questão de o estudo deixar de fora o facto de um administrador de sistemas Linux conseguir - em média - manter mais máquinas em simultâneo do que um técnico Windows.

O facto do estudo considerar individualmente cada ambiente, elimina esta factor.

Isto não significa que o TCO não é uma métrica útil, tão só que deve ser bem analisado e alvo de uma complexa análise. Uma parangona à custa de um TCO é meio caminho andado para demagogia tecnológica. É caso para dizer: os TCO's são todos iguais, mas há uns mais iguais que outros ([5] e [6]).

Facto 3 - "Não passamos cheques em branco"

O que a Microsoft também não refere é que a Forrester alterou a política de estudos, recusando no futuro estudos pagos como o da Microsoft.

Para a empresa, o estudo está a ser visto demasiado simplisticamente quando tem de ser lido forma bem mais profunda. A afirmação de que "O Linux não tem uma série de vantagens", deixa-os "desconfortáveis".

Facto 4 - "Um cafézinho e a "conta", por favor"

No estudo da IDC o custo foi feito tendo em conta o licenciamento do 2000. Como a versão 6 do licenciamento Microsoft (Licensing 6) é mais recente, não é incluída. Com este novo tipo de licenciamento é expectável que o custo do Windows suba. Pela razão atrás apresentada relacionada com os recursos humanos, é esperado que enquanto a variável determinante do Windows tem tendência a aumentar, a determinante no Linux (os RH) tem tendência a diminuir.

Facto 5 - "Os cabos estavam de facto bem ligados,..."

O estudo que identifica o Linux mais caro no Mainframe do que o windows, cita como fonte o META Group. Contudo, a empresa veio a público esclarecer que apenas verificou as configurações dos testes e não pode, apenas por isso, validar os resultados.

Facto 6 - "Mesmo assim, preferimos mudar..."

A Microsoft não indica que o estudo da Giga refere ainda "The study also indicates that many organizations will adopt Linux instead of Microsoft's alternative" como forma de manter o conhecimento em tecnologia Unix.

Facto 7 - Comparando plataformas de desenvolvimento

A comparação do custo da plataforma ".NET" com "J2EE" levanta algumas questões importantes.

Por um lado, o facto de a amostra serem apenas 12 empresas que representam uma pequena parte do universo dos potenciais utilizadores destas plataformas de desenvolvimento.

Por outro, são médias empresas, pelo que tanto pequenos como grandes empresas não foram aqui contempladas .

OPEN-SOURCE E O DESENVOLVIMENTO

O argumento na entrevista [2] acima referida que o Software Livre / Open Source é negativo para a economia sofre de um vício de raciocínio fundamental.

Na verdade, não es está a destruir a indústria de software nacional, mas a alterar a forma da mesma se relacionar com os "consumidores" do seu produto.

Enquanto no modelo de software proprietário existe um custo associado à utilização de software, no novo modelo isso não acontece.

Contudo, apesar de não se ter de pagar o licenciamento, a empresa que utiliza o software continua com necessidades específicas: customização do software, consultoria, manutenção, formação, documentação, etc...

E todas essas áreas continuam a ser pagas consoante as regras do mercado.

Então a principal vantagem do open-source é a utilização do software não ser paga? Estranhamente talvez, mas eu diria que não. Isso é uma consequência de se atribuírem liberdades ao utilizador do software. Em concreto a liberdade de utilizar para qualquer fim. Mas existem outras liberdades mais importantes: como a de ver o código ou alterá-lo.

Poder inspeccionar-se o código de uma aplicação contribui para a sua qualidade e segurança.

Alterar uma aplicação pode salvar um projecto.

Um exemplo desta realidade aconteceu com o Linux Caixa Mágica num projecto do Ministério da Educação que ainda está a decorrer. Neste projecto, fazemos parte da equipa que está a

colocar 15.000 computadores nas escolas com Windows e Linux.

Em cada sala, existe um servidor com Windows 2003 server e clientes dual-boot (Linux e Windows). No Linux, a autenticação é feita junto do servidor através do software Samba e, logo de seguida, é montada a área do aluno.

O software para montar a área do aluno interage com o samba, em concreto com a aplicação "mount.cifs". Esta aplicação não tinha uma funcionalidade essencial para que a interacção decorresse bem.

Se não conseguíssemos montar a área do aluno quando este entrasse no computador iríamos ter um grave problema a nível de funcionalidades oferecidas.

A solução do problema passou por implementar a funcionalidade em falta. Após esse curto desenvolvimento, tudo passou a funcionar sem problema. A contribuição foi enviada para a equipa do Samba e vai estar disponível para o mundo inteiro logo que saia a nova versão.

Como é que soluções proprietárias de software podem competir com este modelo? Não podem. Podem sim, é adaptar-se.

Este modelo acaba por dinamizar as empresas pequenas e médias porque o acesso à tecnologia é facilitado, não havendo assim barreiras financeiras à entrada num determinado sector. Por outro lado, existe um conjunto de diferentes modelos que permitem que as empresas que apostam na assistência e integração de soluções Linux estejam condenadas ao sucesso.

CONCLUSÕES

Será que o Software Livre é nefasto para o desenvolvimento das Tecnologias de Informação?

Para Portugal, definitivamente que não.

Se a mais valia do mercado das TI for os serviços, então necessariamente que se desenvolverá a capacidade dos portugueses oferecerem soluções. Os serviços, como a consultoria ou formação, são prestados por quem está perto do cliente, ficando dessa forma o valor na região em que o serviço é preciso.

Se o valor estiver no licenciamento do software, esse valor será ano após ano transferido para onde esse software é desenvolvido ou por quem o detém. Ou seja, voa através do Oceano Atlântico não criando riqueza no nosso tecido produtivo.

Afinal, quem é que prejudica o desenvolvimento económico e social?

Bibliografia

- [1] - <http://www.microsoft.com/portugal/factos/default.aspx>
- [2] - Bits & Bytes de 30 de Abril 2004 - JN / 24 horas
- [3] - <http://www.microsoft.com/portugal/factos/>
- [4] - <http://www.webmasterworld.com/forum40/147.htm>
- [5] - <http://www.wehavethewayout.com/us/index.asp>
- [6] - <http://www.eweek.com/article2/0,1759,1542904,00.asp>
- [7] - <http://www.eweek.com/article2/0,1759,1491689,00.asp>
- [8] - <http://www.eweek.com/article2/0,1759,1490649,00.asp>
- [9] - http://www.cyber.com.au/cyber/about/linux_vs_windows_tco_comparison.pdf
- [10]- <http://www-1.ibm.com/linux/RFG-LinuxTCO-vFINAL-Jul2002.pdf>
- [11]- <http://www.nwfusion.com/news/2003/1003microrepor.html>

NOTA BIOGRÁFICA RESUMIDA DO(S) AUTOR(ES)

1 - DADOS PESSOAIS

Paulo Trezentos

2 - HABILITAÇÕES ACADÉMICAS

- **Mestrado em Engenharia Informática e de Computadores pelo Instituto Superior Técnico**
- **Licenciatura em Informática e Gestão de Empresas pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresas**

4 - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

- **Docente das cadeiras de “Sistemas Operativos” e “Arquitectura de Computadores” no ISCTE desde 1999**
- **Investigador Sénior da ADETTI responsável pelo Linux Caixa Mágica desde 2000**

5 - ACTIVIDADE TÉCNICO-CIENTÍFICA

Artigos Técnicos mais recentes:

- Han-fei, Nuno almeida, Miguel Lourenço, Paulo Trezentos, "ARCO: moving digital library storage to Grid Computing", ICEIS 2004, Porto, Portugal, 14-17 April 2004
- Paulo Trezentos, "Contribuição para o Plano Estratégico - UMIC no âmbito do software livre", Dezembro de 2002 - (classificação: reservado ADETTI / UMIC, divulgado publicamente em Janeiro de 2004)
- Paulo Trezentos, "Open-Source", Seminário de Pós-graduação em Sistemas Informação (POSI) do Instituto Superior Técnico, INESC, January 11, 2004 (portuguese)
- Paulo Trezentos, "Tecnologia ProGuard", Apresentação do Protocolo Centro de Informática do Exército / ADETTI, Dia do CIE, 7 October, 2003 (portuguese)
- Paulo Trezentos e Arlindo Oliveira, "Metrics for Grid Applicability: a Distributed Elliptic Curve Platform Assessment", PPAM 2003 - FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PARALLEL PROCESSING AND APPLIED MATHEMATICS, Czestochowa, Poland, September 7-10, 2003
- Paulo Trezentos, "Computação de Alto Desempenho (High Performance Computing)", Seminário de Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação, DCTI / ISCTE, 26 Junho 2003
- Paulo Trezentos, "Relatório sobre a utilização de Software Livre na rede de escolas públicas", ADETTI / Caixa Mágica, January 2003 (classificação: reservado Min. Educação / ADETTI, divulgado publicamente em Maio 2003)
- Carlos Serrão, Daniel Neves, Paulo Trezentos, "Open Source Security Analysis: Evaluating security of Open Source Vs Closed Source Operating Systems", ICEIS 2003, Angers, France, 23-26 April 2003 article PDF (400KB)
- Han Fei, Nuno Almeida, Paulo Trezentos, Jaime E. Villate, Antonio Amorim, "A Distributed Data Storage Architecture for Event Processing by Using the Globus Grid Toolkit", Submission Approved to ICCS2003 (S.Petersburg - Russia) but not presented due to logistic problems, 2003
- A. Amorim, P. Trezentos, N. Almeida, H. Fei, L. Pedro, J. Villate, H. Wolters, "Grid-Brick Event Processing Framework in GEPS" awarded with Most innovative work, CHEP 03, La Jolla, California, USA, Abril, 2003
- Han Fei, Paulo Trezentos, Nuno Almeida, Antonio Amorim, "Architecture and Analysis of Application Staging Engine in Grid Enabled GEPS", GCC2002 - International Workshop on Grid and Cooperative Computing, China, 26-28 December, 2002
- Paulo Trezentos, "Grid Computing: o futuro ou a reinvenção da roda?", Reunião do grupo ALGOS (INESC), INESC, Lisboa, 17 December, 2002

Paulo Trezentos, "Análise da integração de ferramentas open-source para modelização e desenvolvimento de aplicações", Seminário de Processos e Ferramentas de Sistemas de Informação, MEIC / IST, Dezembro, 2002

- Paulo Trezentos, "Linux and security: threats, tools and opportunities", Guide Share Europe - 6th Technical Symposium, Berlin, Germany, 7 October, 2002,

