

# Switch Facebook

Fabio Montoro

22 junho 2014

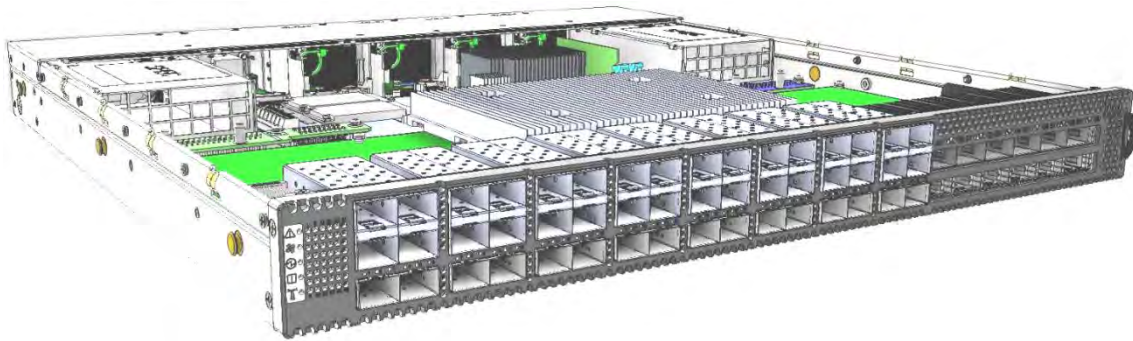


Fig.1: Switch “Open Compute Project”

As grandes sacadas sempre têm por trás ideias simples: por ser um feroz consumidor de servidores, que alimentam seus datacenters, para servir aos seus mais de um bilhão de usuários, nasceu a ideia: vamos fazer nosso próprio computador, mais rápido, mais eficiente e mais barato do que existe no mercado. E sem segredos. Criando uma empresa sem fins lucrativos para desenvolver projetos abertos. Quem quiser que fabrique. O Facebook vai comprar.

Quando começou, o Facebook só precisava de um servidor, mas agora já deve ter por volta de uns 250 mil em seus datacenters.

O Facebook lançou em 2012 o “Open Compute Project” para colocar isso em prática e, novamente, temos que tirar o chapéu para o Mark.

Além de ganhar dinheiro, o Facebook está contribuindo com a humanidade ao divulgar, de graça, todo o projeto pra quem quiser aprender ou fabricar.

Se deu certo? Mark Zuckerberg declarou, em janeiro deste ano, que já economizou 1,0 bilhão de dólares nessa brincadeira. <http://www.businessinsider.com/facebook-saves-1b-with-homegrown-tech-2014-1>

Agora o Facebook deu um tiro de canhão na Cisco, segundo afirma a Businessinsider, anunciando que um novo produto do “Open Compute Project”, o switch **Wedge**, tipo TOR (Top Of Rack), para uso em data centers, baseado em Linux, com 16 portas de 40 Gbps, está em teste. Veja a figura 2.

<https://code.facebook.com/posts/681382905244727/introducing-wedge-and-fboss-the-next-steps-toward-a-disaggregated-network/>



**Fig.2: Switch anunciado pelo Facebook**

Segundo os documentos divulgados pelo projeto, a estratégia foi desenvolver um switch cujas portas pudessem ser definidas por software. Dessa forma pode-se montar a configuração desejada, definindo portas de 10 pela subdivisão de portas de 40 em quatro de 10 Gbps. A figura 1 ilustra um exemplo apresentado na documentação do projeto.

Como exemplo, um switch com 48 portas de 10 Gbps e 12 de 40 Gbps (uplink de 480 Gbps), sem sobredemanda, pode ser reconfigurado por software para ter 60 portas de 10 Gbps e 4 de 40 Gbps (uplink de 160 Gbps) com sobredemanda de 275%.

A estratégia de definir funcionamento por software não é nova. Já foi utilizada no projeto de modems para que estes pudessem atender aos diversos padrões de comunicação em prática, definidos pelas associações internacionais. Um exemplo é o modem utilizado nos celulares.

Esse projeto é realmente inovador em todos os aspectos. Ainda vai dar muito que falar.

Nota:

Switch **Top Of Rack**

Este nome, que define um tipo de switch, veio da forma em que o equipamento é instalado: na parte de cima de um rack, se conectando a servidores por interfaces de alta velocidade, normalmente 10 Gbps.