

## Resenha Crítica do Artigo DDoS Defense by Offense

**ACM SIGCOMM Computer Communication Review - Proceedings of the 2006 conference on Applications, technologies, architectures, and protocols for computer communications, Pages 303-314.**

O artigo DDoS Defense by Offense [Walfish et al. \(2006\)](#) dos autores Michael Walfish, Mythili Vutukuru, Hari Balakrishnan, David Karger e Scott Shenker do MIT (Instituto de Tecnologia Massachusetts), apresentam a concepção, implementação, análise e avaliação experimental de speak-up, uma defesa contra ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS) em que os atacantes paralisam um servidor enviando solicitações aparentemente legítimas que consomem o recursos computacionais (como ciclos CPU, disco, memória entre outros). .

Nas duas primeiras páginas do artigo os autores propoem uma defesa para servidores contra nível de aplicação DDoS, o speak-up onde os clientes (legítimos e não legítimos ) são incentivados a enviar mais tráfego para um servidor atacado, esse conceito foi analisado ao decorrer do artigo

Com o speak-up, um servidor vitimado incentiva todos os clientes, a enviar automaticamente maiores volumes de tráfego, supondo que os atacantes já estão usando a maior parte de sua banda de upload por isso não pode reagir ao estímulo. Bons clientes, no entanto, tem largura de banda de upload de reposição e vai reagir ao estímulo com volumes drasticamente mais elevados tráfego fim a fim.

Com auxilio de calculos de desempenho demostram a diferença entre sistemas tradicionais de defesa por Detecção e bloqueio que utilizam o IPs de roteadores ou dos atacantes para tentar cessar o ataque, em Currency Trading (Moeda de Troca), sistemas de defesa que utilizam a largura de banda como moeda de troca, um servidor atacado só aceita um serviço de cliente, somente depois que ele paga em alguma moeda. Exemplos ciclo de CPU ou memória ( a comprovação do pagamento é a solução de um quebra-cabeça computacional)

Na página quatro os autores demostram os modelos e as condições de aplicabilidade sobre o speak-up, os mesmos afirmam que com diferentes exigências defensivas, o speak-up não e apropriado para todas elas, e para se defender com essa tecnica tem que respeitar as seguintes condições:

1. C1 Ligação de banda adequada.
2. C2 Ligação de banda cliente adequada.
3. C3 Clientela não pré-definida.
4. C4 Clientela não humana.

**Rafael Gonçalves de Oliveira Viana  
Ramon da Silva Varjão dos Santos  
Graduandos de Sistemas de Informação.**

## References

Walfish, M., Vutukuru, M., Balakrishnan, H., Karger, D., and Shenker, S. (2006). Ddos defense by offense. *SIGCOMM Comput. Commun. Rev.*, 36(4):303–314.