



Projeto Tiktak

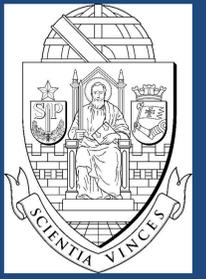
Bárbara Aparecida de Castro Silva

Leonardo Santana Oliveira

Orientador: Alfredo Goldman vel Lejbman

Instituto de Matemática e Estatística

Universidade de São Paulo



O QUE É

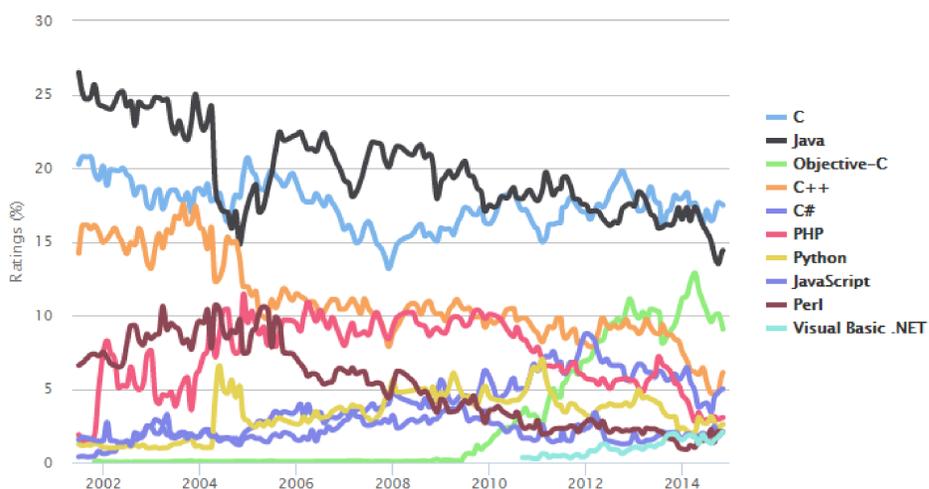
O objetivo do Tiktak é monitorar aplicações Java de uma maneira simples e intuitiva ao desenvolvedor. Ele é composto por uma API que coletará os dados e um *dashboard* que mostrará os dados graficamente.

MOTIVAÇÃO

A linguagem Java é uma das mais utilizadas no mundo [1]. A quantidade de usuários que utilizam essas soluções é enorme e, por isso, saber de que forma o usuário está interagindo com esses sistemas torna-se uma tarefa importante. Aproveitando a capacidade que a linguagem Java tem de se adequar a diferentes plataformas, o Tiktak oferece uma forma simples e flexível de monitorar tais aplicações.

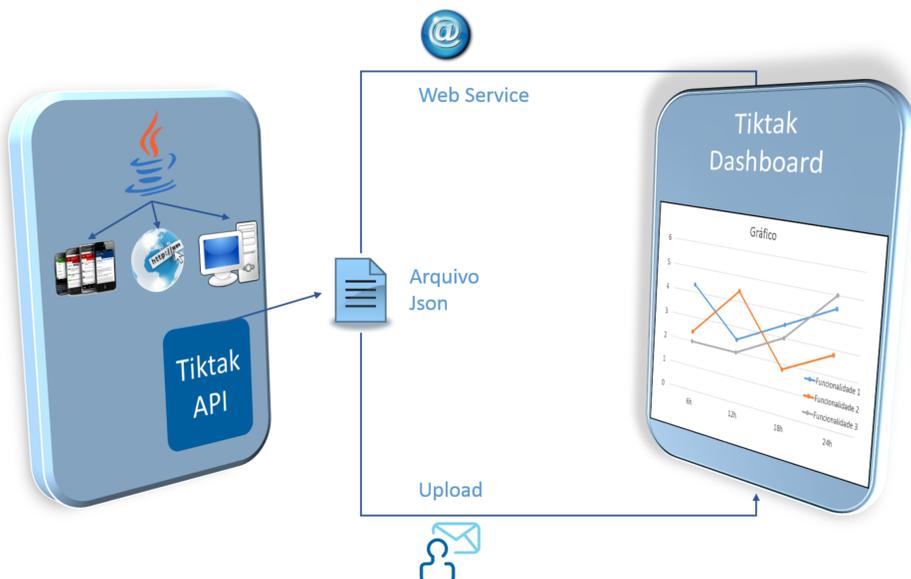
TIOBE Programming Community Index

Source: www.tiobe.com



COMO FUNCIONA

A API do Tiktak pode ser colocada em qualquer aplicação Java (mobile, web ou desktop). Ela mandará os dados via Web Service para o *dashboard* e os dados coletados poderão ser visualizados graficamente. Além disso, se sua aplicação não tiver conexão com a internet, a API poderá guardar esses dados em um arquivo JSON [2] e este poderá ser importado no *dashboard*.



O FORMATO JSON

Os dados coletados do sistema são guardados em um arquivo JSON (JavaScript Object Notation), um formato leve para intercâmbio de dados computacionais. JSON é um subconjunto da notação de objeto de JavaScript, mas seu uso não requer JavaScript exclusivamente. Para seres humanos, é fácil de ler e escrever. Para máquinas, é fácil de interpretar e gerar.

A comunicação entre a API e o *dashboard* do Tiktak é facilitada pelo uso do formato JSON.

Exemplo de um objeto JSON

```

{ "Alunos" : [
  { "nome": "João", "notas": [ 8, 9, 7 ] },
  { "nome": "Maria", "notas": [ 8, 10, 7 ] },
  { "nome": "Pedro", "notas": [ 10, 10, 9 ] }
]
}

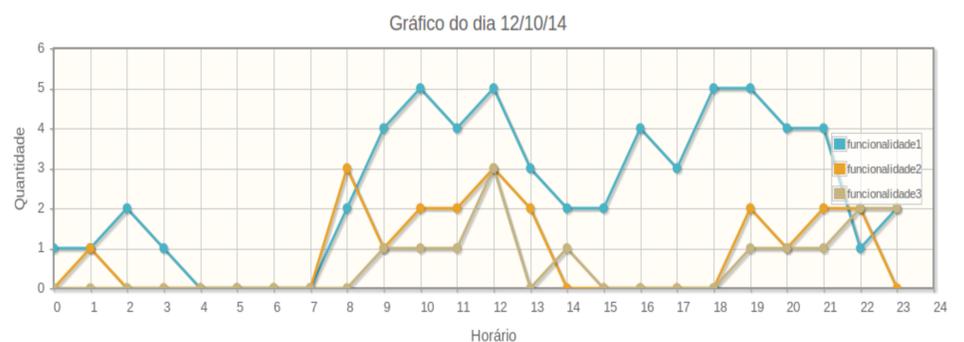
```

EXEMPLO DE USO

Uma das formas de monitorar sua aplicação é colhendo a quantidade de vezes que as funcionalidades do seu sistema foram utilizadas. É possível, por exemplo, usar a API para registrar todas as vezes que:

- uma determinada página do seu site foi acessada; ou
- uma determinada função do seu programa foi utilizada.

Abaixo segue um exemplo dos resultados obtidos para o monitoramento de 3 funcionalidades de um sistema em um determinado dia.



RESULTADOS

A implementação do *dashboard* permite que o desenvolvedor filtre os dados de um determinado sistema por usuário, funcionalidade, dia, mês e ano, possibilitando uma análise direta do sistema em questão.

MAIS SOBRE O TIKTAK

<http://linux.ime.usp.br/~bacs/mac0499/>

<http://linux.ime.usp.br/~lsoliveira/mac0499/>

REFERÊNCIAS:

[1] <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>

[2] <http://json.org/index.html>