

# Cloud Computing

## Um Caminho Sem Volta



George Randolph  
CEO  
Ipsense



# Introdução

---



O tema Cloud Computing ou Computação em Nuvem é cada vez mais comum não só entre profissionais da área de TI mas entre a grande maioria dos executivos das empresas que querem usar esta tecnologia em benefício de seus negócios.

As opiniões são diversas mas poucos discordam que a computação em nuvem está causando um verdadeiro terremoto no setor com alterações permanentes no atual ambiente de TI.

No decorrer deste processo veremos surgir heróis, vítimas, vencedores e perdedores. Esta série de artigos é voltada para todos aqueles que desejam entender melhor este cenário, mas principalmente dirigida para os que tem a árdua tarefa de navegar por estas águas turbulentas, tendo que decidir a cada momento qual o melhor rumo a tomar.

Como todo evento desta magnitude, esta mudança de paradigma acarretará em consequências para todos os setores da sociedade. As empresas que souberem escolher um caminho correto terão imensa vantagem competitiva durante este período de transição.

# Paralelos na História



A Usina Elétrica mais famosa do Mundo em Londres  
Pink Floyd Animals

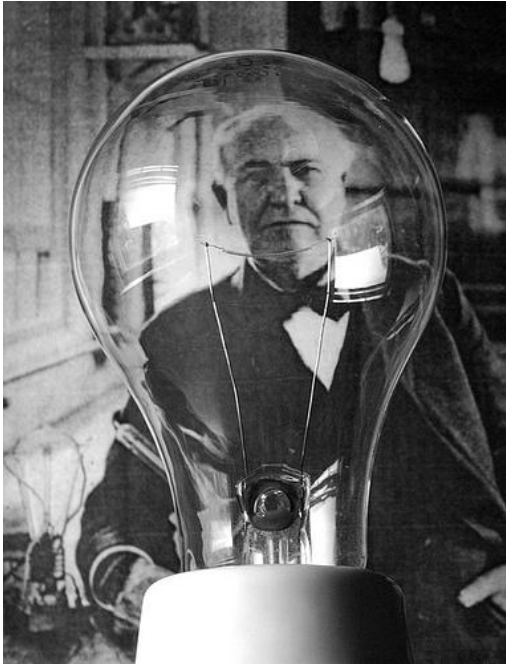
A experiência do passado é uma valiosa bússola que pode nos dar uma boa indicação do que o futuro nos poderá trazer. Vamos então tentar traçar um paralelo entre o que estamos presenciando nos dias de hoje com eventos semelhantes que ocorreram no passado.

O autor norte americano Nicholas Carr, em seu livro *The Big Switch*, faz uma brilhante comparação entre a indústria de eletricidade na virada do século XX com o advento da computação em nuvem nos dias de hoje.

Sabemos o quanto a eletricidade mudou o mundo a partir do final do século 19. O telégrafo, o motor elétrico, a lâmpada elétrica, só para citar as mais importantes, deram início a chamada 2ª revolução industrial mudando nosso mundo para sempre.

No entanto poucos fazem idéia do caminho que esta indústria percorreu até chegar ao modelo que conhecemos hoje onde a energia elétrica está disponível em qualquer tomada. Pensamos que sempre foi assim, que é algo natural como o ar que respiramos. Absolutamente essencial, mas só lembramos de sua existência quando nos falta.

Mas a consolidação deste modelo passou por diversas fases, lutas por padrões, guerras comerciais, enfim, algo muito semelhante ao que estamos vivendo hoje no segmento de TI. Vamos ver como isso aconteceu.



Thomas Edison

## Thomas Edison

Por volta de 1900 a energia elétrica era algo novo e somente grandes grupos industriais poderiam investir no equipamento necessário para a geração de eletricidade. Cada empresa tinha seu próprio gerador já que não existia o modelo de distribuição de energia elétrica. Por ser de grande utilidade quem a possuía passava a ter um diferencial competitivo em relação aos concorrentes.

Foi Thomas Edison, fundador da empresa que viria se tornar a General Electric, quem deu início a este boom na indústria da eletricidade. A atual lâmpada elétrica, invenção pela qual ele é mais conhecido, foi apenas uma peça de um imenso quebra-cabeça para viabilizar seu sonho de substituir a iluminação a gás pela lâmpada elétrica.

Em Setembro de 1882 foi inaugurada sua primeira estação de eletricidade que gerava energia suficiente para iluminar uma área de aproximadamente 3 km<sup>2</sup>. A tecnologia de corrente contínua usada não permitia distâncias maiores.

Mas esta planta era aos olhos de Edison apenas um piloto, um mostruário para demonstrar a potencialidade do negócio. Sua intenção era na verdade licenciar o modelo e vender os componentes do sistema para quem quisesse produzir energia.

O sucesso foi estrondoso e Edison fez um império em torno deste sistema que era vendido para indústrias, iluminação de cidades, transportes etc.

## Samuel Insull

O fato da tecnologia de corrente DC não permitir a distribuição da eletricidade a distâncias maiores que 1 milha significava ainda mais vendas para Edison. Quem quisesse usar eletricidade precisava comprar e operar sua própria geradora de eletricidade, com todos os custos e dificuldades envolvidas.

Coube a Samuel Insull, que trabalhava nas indústrias Edison, a tarefa de pensar um passo a frente do próprio patrão. Ele acreditava que a operação e distribuição de energia seria um negócio mais importante do que a venda dos componentes em si.

E coube a George Westinghouse a iniciativa de fabricar equipamentos baseados em corrente alternada AC. A guerra entre Edison e Westinghouse pela supremacia de seus padrões mereceria um capítulo a parte. Edison construiu, por exemplo, a primeira cadeira elétrica (baseada em corrente AC) para a execução de prisioneiros condenados a morte.



Samuel Insull

Edison promovia ainda a eletrocução pública de animais para provar os perigos da corrente alternada e promover as vantagens de seu sistema. O auge destas demonstrações públicas foi a eletrocução de um elefante!

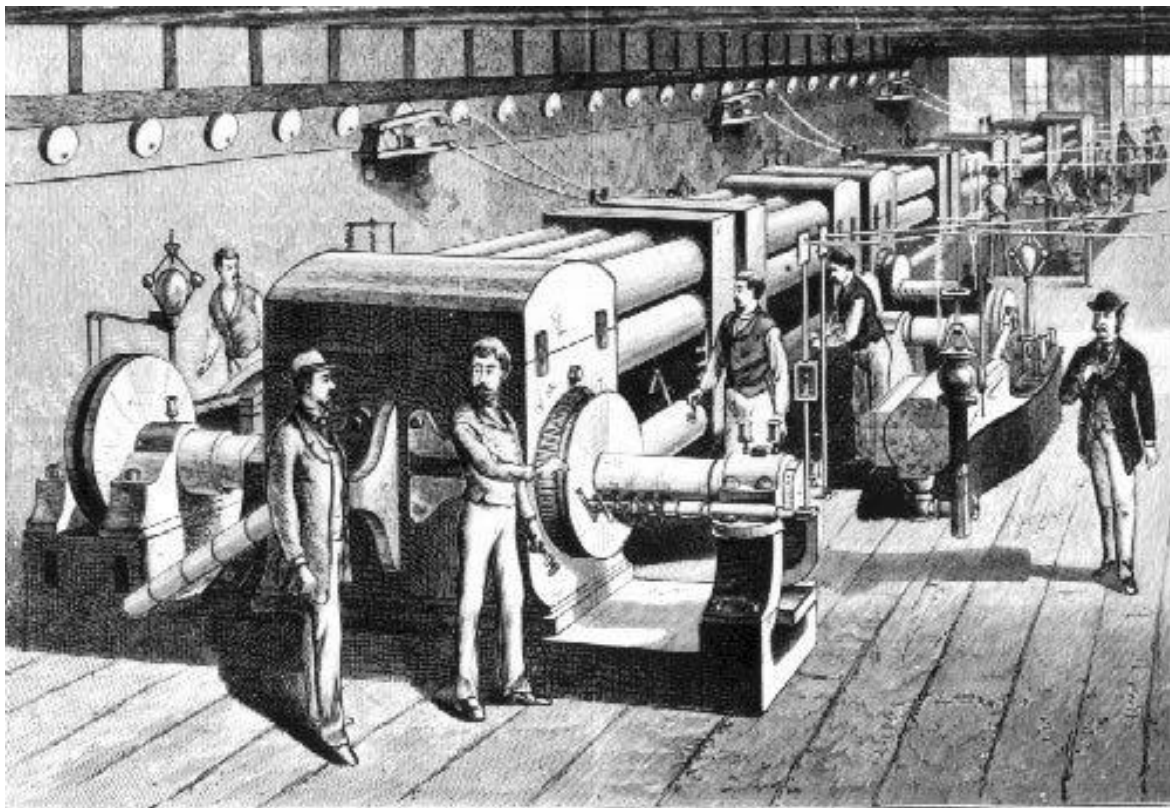
O fato é que a corrente AC permitia que a eletricidade percorresse distâncias muito maiores e Insull percebeu que aí estaria a tecnologia para a realização de seu sonho: Construir plantas elétricas com enorme capacidade e entregar a eletricidade a um preço baixo a um número muito maior de clientes, ganhando em escala e eficiência em relação ao modelo de Edison.

O sucesso de Insull deveu-se também a sua genialidade para balancear a demanda de energia para utilizar da melhor forma possível a capacidade ociosa fora dos horários de pico.

Em 1902 conseguiu fazer um acordo para vender energia a uma companhia de bondes de Chicago, a um preço muitas vezes abaixo do que eles pagavam para produzir a própria energia. Este acordo era de extremo interesse para Insull pois o grande consumo dos trens era na hora do rush quando as pessoas estavam se deslocando entre os seus locais de trabalho e residências, portanto um período de baixo consumo elétrico.

Como curiosidade é interessante saber que as companhias de bonde foram grandes incentivadoras da construção de parques de diversão no final de suas linhas exatamente pelo mesmo motivo. Aproveitar os fim de semanas e as noites quando seus trens estavam parados.

A vantagem da corrente alternada ficou evidente e a própria General Electric de Edison abraçou a tecnologia e conseguiu se adaptar para fornecer os componentes para a nova realidade. A GE, que passou a fabricar eletrodomésticos, foi a empresa que mais se beneficiou do sonho de Insull que permitiu a grande parte da população o acesso amplo e barato a eletricidade.



THE DYNAMO ROOM.  
FIRST EDISON ELECTRIC LIGHTING STATION IN NEW YORK.

U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR, NATIONAL PARK SERVICE, EDISON NATIONAL HISTORIC SITE

**Street Station em Manhattan. A primeira central elétrica dos EUA construída por Edison em 1882**

# TI Como Utility



Datacenter – CloudProvider

O aproveitamento da capacidade ociosa dos computadores hoje em dia é exatamente o desafio que os grandes provedores de cloud computing conseguem superar através do balanceamento entre a oferta e a demanda de seus serviços. Esta foi a genialidade da Amazon ao disponibilizar sua enorme infraestrutura para o público, dando início a era da cloud computing no quesito de infraestrutura como serviço IaaS.

Ao projetar sua infraestrutura para atender a uma semana de demanda explosiva durante o ano, a Amazon chegava a operar com ociosidade de 90% em outros períodos. Hoje já é possível comprar capacidade de processamento pela cotação do dia como em uma bolsa de valores.

Podemos comparar os tradicionais fornecedores de TI, tanto de hardware como de software, ao modelo de Edison. Assim como ele, empresas como Microsoft, HP, IBM, Oracle, só para citar alguns exemplos, fizeram um império baseado em suas ideias e inovações plantadas na década de 80 e lutam arduamente para manter seu status quo. O modelo de Insull seria o adotado pelas Clouds Públicas que aliadas a Consumerização da TI e a Mobilidade formam o alicerce deste novo modelo chamado de Cloud Computing.

Além de atender às atuais demandas do mercado a Computação em Nuvem possui fortes argumentos econômicos a seu favor e podemos ter a certeza que, da mesma forma que ocorreu com o modelo elétrico, a Cloud Computing é um caminho sem volta.



## Contato

Para maiores informações ou solicitações comerciais por favor entre em contato com nossa equipe:

[contato@ipsense.com.br](mailto:contato@ipsense.com.br)

Tel: 021-2223-3699

[www.ipsense.com.br](http://www.ipsense.com.br)

## Sobre a Ipsense

A Computação em Nuvem tem o poder de proporcionar transformações significativas nas empresas, mudando o cenário competitivo em todos os setores de nossa sociedade.

A Ipsense tem como objetivo levar aos nossos clientes a eficiência, agilidade e redução de custos através da tecnologia de Cloud Computing.

A Ipsense possui uma equipe técnica especializada e parceria com diversos fornecedores líderes no mercado de Cloud Computing para garantir uma implementação eficiente e ágil para seus negócios.

