

Computação em nuvem

Estudos de caso & exemplos de serviços



Prof. Dr. Marcos A. Simplicio Jr.
Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores
Departamento de Engenharia de Computação e
Sistemas Digitais
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo



Objetivos – Aula 8

- Discutir **cenários** que podem tirar especial proveito da computação em nuvem

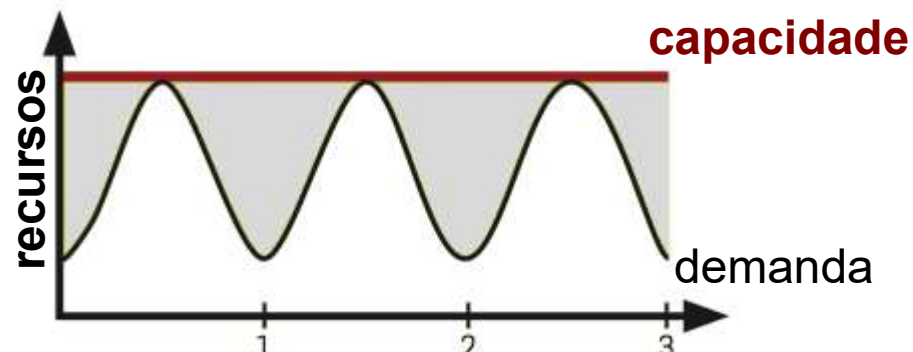


Por que adotar a estratégia em nuvem?

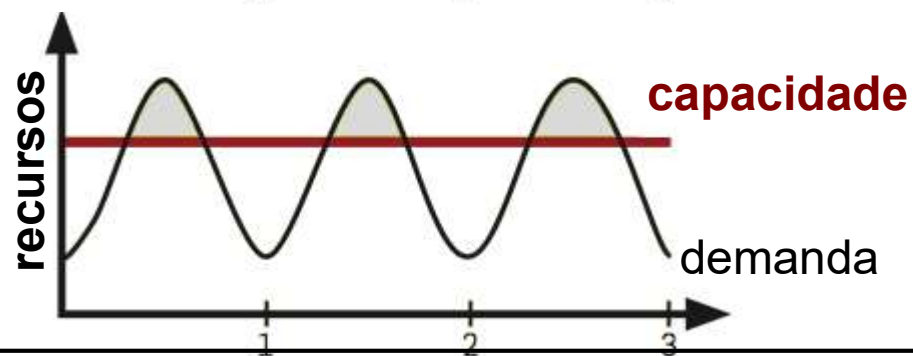
- ❑ Costuma ajudar em diversos **objetivos de negócio**
 - Considerando todas as **vantagens** previamente apresentadas
 - Desde que se atente para os **desafios** previamente apresentados
- ❑ Há diversos cenários em que se pode **beneficiar especialmente** da nuvem
 - Ex.: quando se quer **escalabilidade com agilidade**: nuvem permite maior controle entre **capacidade e demanda**



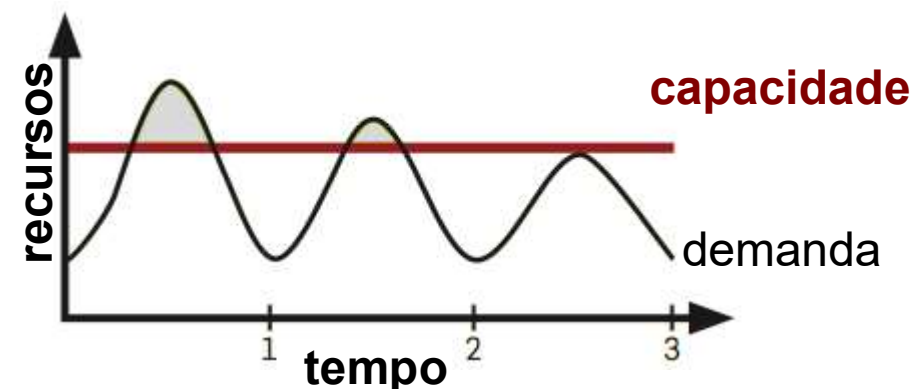
Dimensionando capacidade e demanda



1) **Superdimensionamento**: parte dos recursos (área sombreada) não utilizada, gerando **desperdício**

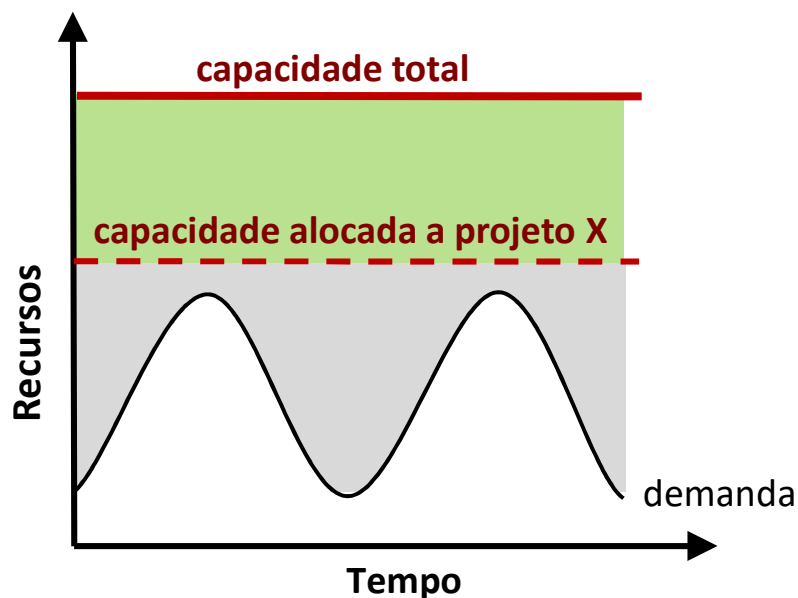


2) **Subdimensionamento v1**: **sacrifica-se o lucro** potencial que poderia ser obtido com usuários não servidos (área sombreada)

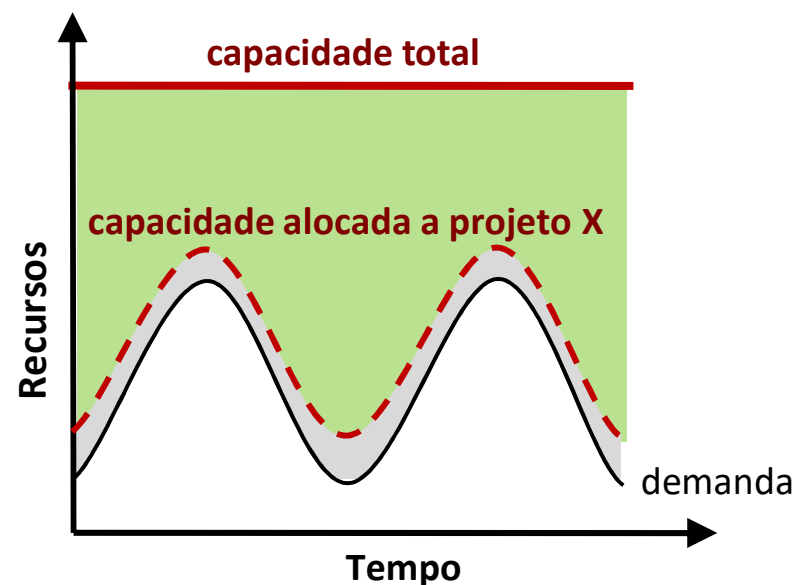


3) **Subdimensionamento v2**: alguns **usuários abandonam o serviço** permanentemente devido a serviço ruim; atritos e propaganda negativa pode levar a perdas permanentes no lucro potencial do serviço.

Dimensionando capacidade e demanda



Data Center Estático



Data Center Dinâmico



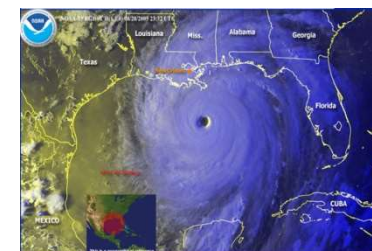
Recursos não-utilizados



Recursos disponíveis p/ outros clientes

Casos de uso da nuvem: exemplos

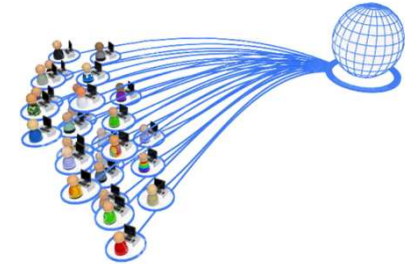
- ❑ Empresa de processamento de dados de pagamento: **demanda computacional varia** com o tempo
 - **Picos** de demanda em suas aplicações durante o **último dia do mês**
 - **Baixo tráfego no restante** do mês
- ❑ Serviços meteorológicos: **eventos especiais**
 - **Demanda quase constante** na maioria do tempo
 - **Picos extremos** quando há um **evento meteorológico** importante (furacão, tempestade de neve, etc.): análise de dados para informar população



Casos de uso da nuvem: exemplos

❑ Campanha publicitária de **curto prazo**

- Grande **promoção relâmpago** (ex.: "vote no vídeo e concorra a prêmios")
- Gerenciamento que requer uma **maior capacidade** computacional por um **curto período**



❑ Startup: **escalabilidade com baixo risco**

- **Capital disponível** para recursos computacionais e contratação de pessoal técnico é **reduzido**
- **Difícil prever** quando (ou se) um novo serviço se tornará **viral**



Resumo

- ❑ Discutir **cenários** que podem tirar **especial proveito** da computação em nuvem
 - Sistemas com demanda computacional variável (periódica ou esporádica)
 - Cenários em que se deseja escalabilidade rápida e a baixo custo (ex.: startups ou eventos especiais)
- ❑ Próxima aula: **casos reais de uso** da nuvem

