Introdução

Computações de alto desempenho (HPC) são necessárias em todo tipo de organizações. Pode-se prover cada usuário com acesso a um dispositivo capaz de realizar tais computações, o que é tremendamente dispendioso, ou usar soluções diferentes como Mainframe, Cloud Computing e Grid Computing (ou a variante Desktop Grid Computing - DGC). DGC permite reciclar potencial computacional desperdiçado no parque de dispositivos de uma organização, mas, apesar de seu grande potencial, tal solução é muito pouco utilizada. [1][2][3][4]

Em quase todas as empresas, organizações e mesmo residências, podemos encontrar diversos computadores domésticos, muitos sendo raramente utilizados ou completamente abandonados. Os que são utilizados com frequência tem um padrão de uso de recursos computacionais caracterizado por surtos de alta demanda de computações misturados com relativamente longos períodos de calmaria [1][2]. O teto de capacidade computacional de uma máquina típica frequentemente se mostra insuficiente para certos tipos de demandas de um único usuário [3].

Considero como capacidade computacional desperdiçada (wasted computing power - WCP) a diferença entre o teto e o uso, durante um tempo T, do poder computacional (CP) de uma dada máquina M pertencente à uma organização. Tal organização seria considerada como o conjunto O de todas as maquinas que possui. Uma organização típica normalmente dimensiona os dispositivos que disponibiliza para seus colaboradores pela frequência do pior caso

1.2

Neste trabalho, busco revisar as atuais soluções de Desktop Grid Computing, realizando um levantamento de suas principais características. Procuro explicar por que organizações não se interessam por tais sistemas o bastante para investir seriamente em sua implantação