**Economia e performance em máquinas virtuais do Azure, uma abordagem para desenvolvedores (D365F&O).**

**Geral**

Normalmente, em projetos de implantação do D365F&O mas não limitado a isso, temos a necessidade de manter diversas máquinas hospedadas em nuvem para vários fins, onde o principal é o de desenvolvimento.

Do ponto de vista da gestão, quanto menos recursos essas máquinas tiverem melhor para a organização tendo em vista o custo de se manter essas máquinas. Porém quando olhamos para o lado do desenvolvedor que é quem realmente vai fazer uso pesado dessas máquinas a balança pesa ao contrário, pois uma máquina com performance ruim pode gerar diversas frustrações e até mesmo gerar um custo oculto que é o tempo de entrega das demandas de desenvolvimento e correções.

É difícil chegar em um meio termo que agrade a ambos os lados e por isso algumas atitudes devem ser tomadas para reduzir os custos sem afetar a qualidade das entregas, sendo que o mais comum a se fazer é desligar as máquinas durante o período que estão ociosas. Geralmente o tempo de atividade é muito menor que o tempo ocioso (1/3), isso ajuda a reduzir os custos, porém mesmo desligadas, parte desse custo continua sendo consumido, principalmente pelo armazenamento.

Em pesquisas sobre otimização, me deparei com um artigo (deixarei o link no final) que exemplifica duas configurações de VM, uma de baixo custo para os momentos em que a máquina está desalocada e uma de performance e com custo mais elevado para os momentos de utilização. Isso feito via script dentro do portal do Azure, para facilitar a mudança do tamanho da VM e a configuração de todos os discos, pois seria inviável ficar mudando esses parâmetros toda vez que se liga ou desliga a VM.

Para melhorar esse processo, resolvi exemplificar como essa abordagem pode ser feita utilizando os *pipelines* do *DevOps* para automatizar todo esse trabalho.

**Passo a passo**

* **Azure**

Primeiramente no Azure precisamos criar um aplicativo que seja contribuidor na Subscrição onde a VM está alocada.

O *Id* do aplicativo será usado na configuração de autenticação do script.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Criar o segredo que será usado como *password* na autenticação do script.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Adicionar no controle de acesso da subscrição (IAM) que a VM está alocada o aplicativo como contribuidor.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

* **DevOps**

No projeto do *DevOps* criar um *pipeline* de release.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Word

Descrição gerada automaticamente

Configurar um estágio para o release.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Dentro de um *Agent* *job* selecione uma máquina para rodar o script (Pode ser uma VM sua ou hospedada pela MS).

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Adicione um *powerShell* ao *Job*

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Adicione o *Script* (os *scripts* se encontram no *GitHub* ao final do artigo).

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Teams

Descrição gerada automaticamente

Salvar e executar!



Aguardar a Execução

Texto

Descrição gerada automaticamente

É necessário criar uma relase para o script de inicialização e um para desligamento da VM e eles serão responsáveis por configurar e ligar/desligar as VMs de forma automática, ao click de um botão ou através de automatizações.

Esses releases podem ser automatizados de acordo com as regras de CI/CD ou por agendamentos e é extremamente importante para essa abordagem de economia que o script de desligamento esteja agendado e o de inicialização seja utilizado sob demanda para que não aconteça da máquina ficar ligada desnecessariamente.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Abaixo temos os resultados dos scripts refletidos diretamente na VM do Azure em poucos instantes.

Resultado do script de inicialização da VM.

[Script ScaleUp\_Start\_AzureVM](https://github.com/geisonab/DevOps/blob/main/SacleUp%26Start_AzureVM)

Tela de computador

Descrição gerada automaticamente

Resultado do script de desligamento da VM.

[Script ScaleDown\_Stop\_AzureVM](https://github.com/geisonab/DevOps/blob/main/SacleDown%26Stop_AzureVM)

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Artigo base: [optimize-a-d365fo-development-vm-for-both-performance-and-cost](https://dynamicsnotes.com/optimize-a-d365fo-development-vm-for-both-performance-and-cost/)

Scripts: [GitHub](https://github.com/geisonab/DevOps)