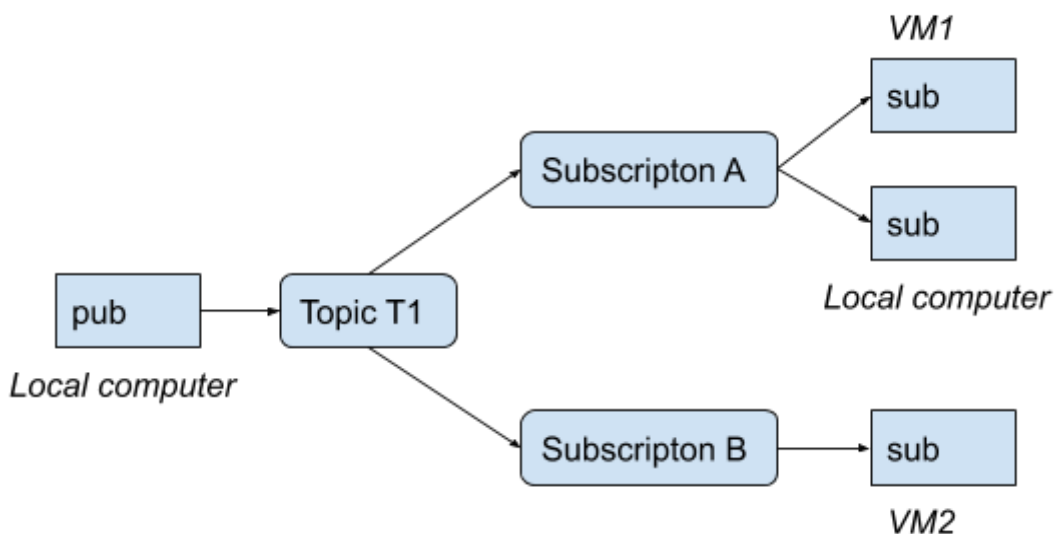


Laboratório 7

Objetivo: Saber usar a API Java no acesso ao serviço *Google Pub/Sub*. Compreender as diferenças entre tópico e subscrição e as garantias de entrega. Saber integrar o Pub/Sub com outros serviços.

Pode entregar o formulário de avaliação e o código da solução na próxima aula (2 de maio)

1. Desenvolva uma aplicação com as seguintes operações:
 - a. Criar e listar tópicos;
 - b. Publicar mensagens em tópicos já existentes;
 - c. Criar e listar subscrições;
 - d. Receber mensagens de determinada subscrição.
2. Usando a aplicação descrita anteriormente, implemente e teste o cenário apresentado na figura, em que existe em execução um 1 *publisher* (*pub*) e 3 *subscribers* (*sub*) em ambientes diferentes (computador local e máquinas virtuais no Google Compute Engine).



3. Acrescente ao esquema anterior uma Cloud Function que consome mensagens do tópico "T1" e as apresenta no *log*.
4. Configure um *bucket* do Google Cloud Storage para enviar notificações de criação de ficheiros para o tópico "T1". Adicione ao *bucket* um conjunto diversificado de ficheiros (em tipo e número) e verifique a receção das mensagens nos vários subscritores. Siga as instruções no seguinte link:
<https://cloud.google.com/storage/docs/reporting-changes>