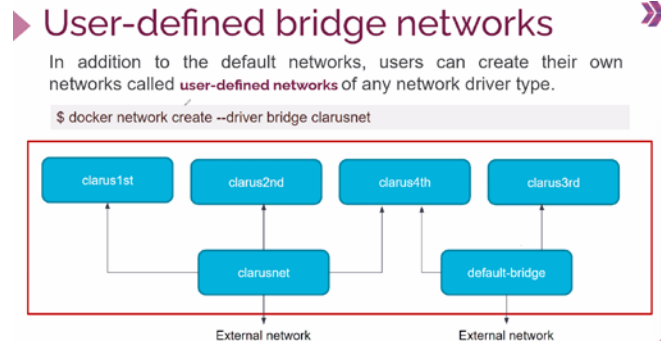
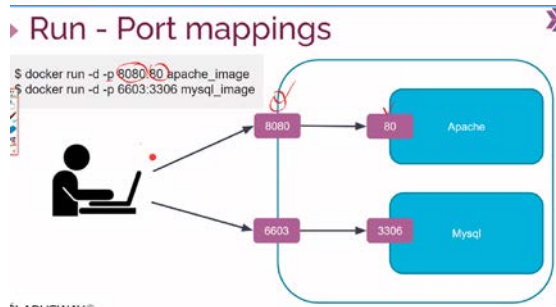


# DOCKER NETWORKING

- *Container*'ların gelişimi ile mikro servis mimarisi ortaya çıkmıştır. Modüler bir yapıdan oluşmaktadır. Herhangi bir hata olduğundan yalnızca o modülde hata alınmakta olup tüm sistem durmamaktadır. Ayrıca tüm servisler de farklı programlama dili kullanabilmektedir.
- Birçok container'ı yönetmeye "Orchestration" denilmektedir.
- Bir networkte "IP", "network interface", "routing table" ve "networking config file" bulunmaktadır. Container 'da aynı yapıları kapsamaktadır. Kendi işletim sistemi ve network alt yapısı bulunmaktadır. (Sanal ortamda)
- Docker platformdan bağımsız bir şekilde uygulamaların çalıştırılmasını sağlamaktadır.
- Docker'ın network alt yapısını sağlaması için bazı network drivers'lara ihtiyaç duymaktadır. "Bridge", "Host" ve "None" adı altında üç adet network objesi docker kurulduktan sonra oluşmaktadır.
- **Bridge network:**
  - ✓ Host'un (ec2) network katmanıyla container'ın network katmanını birbirinden izole eden katmandır.
  - ✓ Docker network ü ayrı bir yapıya sahip host networkü ayrı bir yapıya sahiptir.
  - ✓ Container ayağa kalktığı zaman default olarak bridge network ayağa kalkmaktadır.
  - ✓ En yaygın kullanılan networktür.
  - ✓ Kurulumdan sonra otomatik olarak tüm network gereksinimleri oluşmaktadır.
  - ✓ Kendisinin bir gateway adresi bulunmaktadır bunu sayesinde dış dünyaya çıkabilmektedir.
- **Host network:**
  - ✓ Kendi network alt yapısı olmayıp docker hostun network alt yapısını kullanmaktadır.
  - ✓ Bridge network e göre hızlıdır, uygulama performans odaklı bir uygulamaysa bu network seçilebilir.
  - ✓ Çok fazla port ihtiyacı varsa da bu network tercih edilmelidir. (Performansı artırır fakat portlar dolduğu için başka container da aynı port kullanılmaz fakat bridge de kullanılabilir.)
- **None network:**
  - ✓ Tüm network alt yapısını o container için disable etmektedir.
  - ✓ Yani o container üzerinden dışarıya veya içeriye giriş çıkış olmaması için bu network tercih edilebilir.
- Dokümantasyona göre her zaman **user-defined bridge network** kullanılması tercih edilmektedir.



- **Run-Port Mapping:** ( -p host\_port:container\_port ) Hostun bir portunun containerın bir portuna bağlanmasıdır.



- Bridge, host ve none haricinde başka network driverlarda network kullanılması için **overlay** kullanılır.
- **Macvlan** ağ sürücüsünü her bir containerın sanal ağ arabirimine bir MAC adresi atamak için kullanılır.

## docker network Commands

Command	Description
<a href="#">docker network connect</a>	Connect a container to a network
<a href="#">docker network create</a>	Create a network
<a href="#">docker network disconnect</a>	Disconnect a container from a network
<a href="#">docker network inspect</a>	Display detailed information on one or more networks
<a href="#">docker network ls</a>	List networks
<a href="#">docker network prune</a>	Remove all unused networks
<a href="#">docker network rm</a>	Remove one or more networks