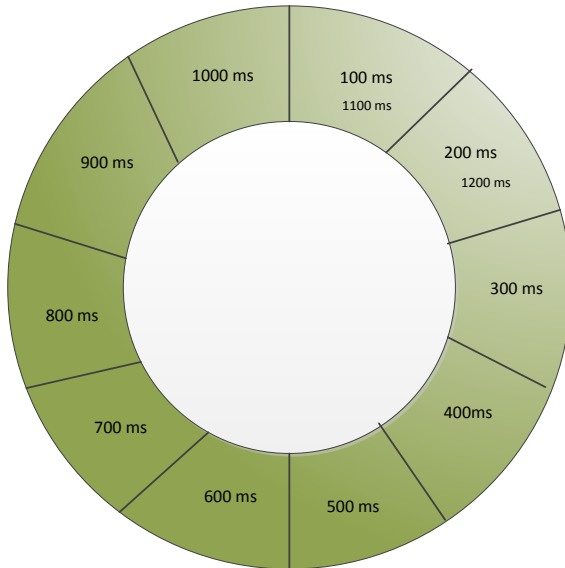
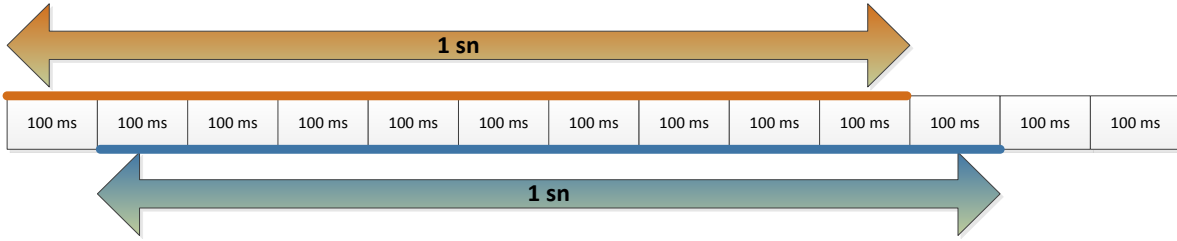


# OUCH EMİR GÖNDERİM LİMİTİ (THROTTLING)

- BISTECH sisteminde OUCH emir iletimi yapılırken, üyenin kendi emir/saniye kapasitesi (throttling) çerçevesinde emir göndermesi beklenmektedir.
- Emir/saniye kapasitesi izleyen saniyelik dilimlerde hesaplanmakta ve işlenmektedir. Burada 100 milisaniyelik (ms.) kayan pencere yapısı söz konusudur. Yani saat akışındaki 1 saniyelik (sn.) limitler değil zamanın her anındaki birbirini geriye doğru takip eden 10 adet 100 ms.'lik pencereler kontrol edilerek emir kabul limitleri hesaplanmaktadır. Bu pencereler OUCH sunucularında (gateway) dairesel şekilde birbirlerini takip etmektedir.
- OUCH emirleri ilk olarak 64K büyüklüğündeki TCP arabelleğine (buffer), oradan da 2K büyüklüğündeki uygulama arabelleğine üye kapasitesi dâhilinde aktarılmaktadır.
- Üyenin kapasitesini aşması durumunda, kapasiteyi aşan emirlerin uygulama arabelleğe aktarılması geçici olarak durdurulmakta ve izleyen saniyelik dilimlerde aktarıma devam edilerek işlenmektedir.
- Uygulama arabelleğe aktarımın geçici olarak durdurulduğu zaman diliminde, gönderilmeye devam eden emirlerin TCP arabellek kapasitesini de aşması durumunda OUCH oturumu sonlandırılmaktadır. Bu durum ile karşılaşılan üyenin oturumunu zaman kaybetmeden tekrar açması gerekmektedir.

Pencere yapısının detayı;



OUCH Throttling mekanizması sonucunda karşılaşılabilecek örnek bir durum;

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...	20
B	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100		2000
C	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.	100 ms.
D	30 mesaj	56 mesaj	14 mesaj	0 mesaj	0	0	0	0	0	0	100 mesaj Alarm durumu (Pacing on), Bağlantı kopma durumu oluşabilir.		

**A:** Pencere sıra numarası

**B:** Toplam süre (ms.)

**C:** Kayan pencere büyüklüğü (ms.)

**D:** İlgili pencere içerisinde gönderilen emir miktarı

100 kotalık bir kullanıcının gönderdiği emirler yukarıdaki gibi farklı pencerelerde yer alabilmektedir.

100. emri gönderdikten sonra ikinci 100'ün hiçbir kontrol yapılmadan 1001. ms.'de gönderilmesi halinde ilk saniyeye ait 2. ve 3. 100 ms.'lik frame'lerdeki 70 mesajdan dolayı 30 mesajın alınıp pacing kontrolüne girmektedir.

Arabellek büyüklüğü ile orantılı olarak kullanıcının kalan mesajı arabellekte tutulabilir ve bağlantı koparılmayabilir. Ancak kullanıcının arabellek kapasitesini aşması durumunda bağlantının sonlandırılması muhtemeldir.

İlk saniyede limit kadar gönderdikten sonra, takip eden zaman dilimlerinde ardışık iki mesaj arasında 100 ms.'den daha fazla fark varsa buna bakarak "pacing on" durumuna düşülüp düşülmediği anlaşılabilir.

Throttling mekanizması nedeni ile OUCH bağlantılarının kopmaması üyelerin sorumluluğundadır.