

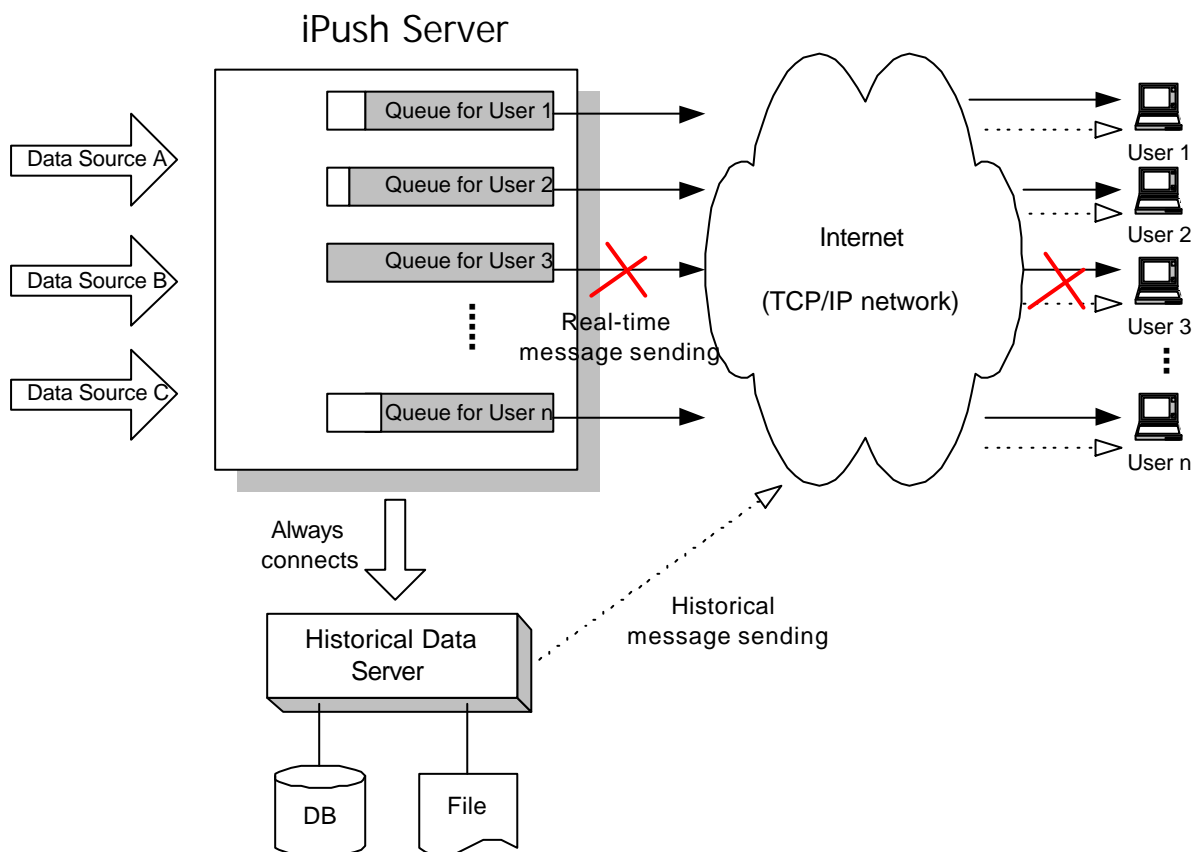
Data sheet of iPush Server guaranteed message delivery

By: ICE Tech Corp., Dec. 2000

文件目的

本文件的目的是，在說明以ICE iPush Communication Server為核心的傳訊架構中，如何達到 message delivery guarantee 的作業。

iPush Server 如何實作 guaranteed message delivery ?



iPush Server guaranteed message delivery 圖示



<正常情況下的 guaranteed message delivery>

如上頁圖示，每一個 on-line user 均會被配置一個可預先設定大小的 queue，以便存放要送給他/她的 Real-time subscribed messages。

在正常的情況下，由於 Last Mile (在此指建立於 iPush Server 與 User 軟體之間的 on-line connection path) 會持續消化送進 queue 中的 messages，所以 queue 不會有溢滿的現象發生。這時，

- 根基於 TCP protocol level 的重送機制，能夠保證 queue 中的 messages，會送達 user 端。

<User 斷線重連後的 guaranteed message delivery>

但如果 user queue 溢滿 (如上頁圖中的 Queue for user 3，可能是因為 Last Mile 連線情況不佳，甚或是連線中斷所致)，為防止 messages lost，這時 iPush Server 會主動切斷該 user 的 on-line connection (如上圖中的 User 3)，收回該 user queue，不再傳送 messages 給他/她。

在該 user 恢復連線之前，我們注意到，由於 Historical Data Server (回補 Server) 所扮演的角色，其實就是一個 always online 的 client，它可以利用 Database File 或是其他特殊格式的 Data Structure，儲存所有 Data Sources 曾經餵進 iPush Server 的 messages 於是，User connection 中斷後的 guaranteed message delivery 機制，能夠藉由下列的程序完成：

1. User 重新建立 connection。
2. 根據上次最後一筆收到的 message 時間或序號 (由 Data Sources 賦予)，User 向 Historical Data Server 提出中斷連結時間內，曾經由 Data Sources 餵入 iPush Server 的 messages 補送要求。
3. Historical Data Server 傳送符合要求的歷史資料 (Historical messages) 給該 User。

當然，值此同時，User 還是透過重新配置的 User queue，來持續接收 Real-time subscribed messages。

而上述的程序，亦適用在 User 主動斷線 (Off line) 後，重新連線 (On line) 的歷史資訊傳送需求上。