

Gwarancje Sesji (Session Guarantees) - Specyfikacje

Read Your Writes (RYW)

Gwarancja RYW mówi, że użytkownik dokonując odczytu danych spodziewa się obserwować wyniki swoich poprzednich zapisów, nawet jeśli wykonane były na innych serwerach.

$$\forall C_i \forall S_j \left(w \xrightarrow{C_i} r|_{S_j} \Rightarrow w \xrightarrow{S_j} r \right)$$

Monotonic Writes (MW)

Gwarancja MW zapewnia globalne uporządkowanie operacji zapisu zleczanych przez użytkownika.

$$\forall C_i \forall S_j \left(w_1 \xrightarrow{C_i} w_2|_{S_j} \Rightarrow w_1 \xrightarrow{S_j} w_2 \right)$$

Monotonic Reads (MR)

Gwarancja MR zapewnia, że każdy kolejny odczyt danych z systemu będzie zwracał informację co najmniej tak aktualną jak przy ostatnim odczycie.

$$\forall C_i \forall S_j \left[r_1 \xrightarrow{C_i} r_2|_{S_j} \Rightarrow \forall w_i \in RW(r_1) \left(w_i \xrightarrow{S_j} r_2 \right) \right]$$

Zbiór $RW(r)$ oznacza zbiór zapisów mających wpływ na wyniki odczytane przez operację odczytu r .

Writes Follow Reads (WFR)

Gwarancja WFR zapewnia zachowanie przyczynowej zależności między zapisami klienta i jego wcześniejszymi odczytami. Formalna definicja to:

$$\forall C_i \forall S_j \left[r \xrightarrow{C_i} w|_{S_j} \Rightarrow \forall w_i \in RW(r) \left(w_i \xrightarrow{S_j} w \right) \right]$$

Zbiór $RW(r)$, podobnie jak w przypadku MR, oznacza zbiór zapisów mających wpływ na wyniki odczytane przez operację odczytu r .