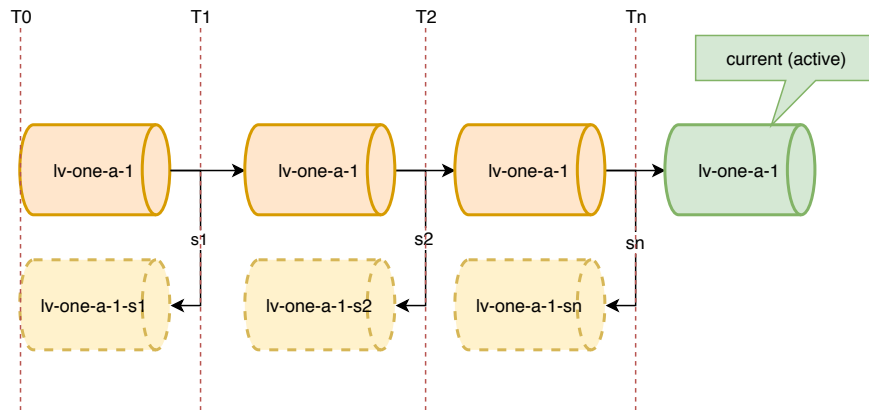


## THIN LVM SNAPSHOT EXPLAINS

### Thin snapshot mount point

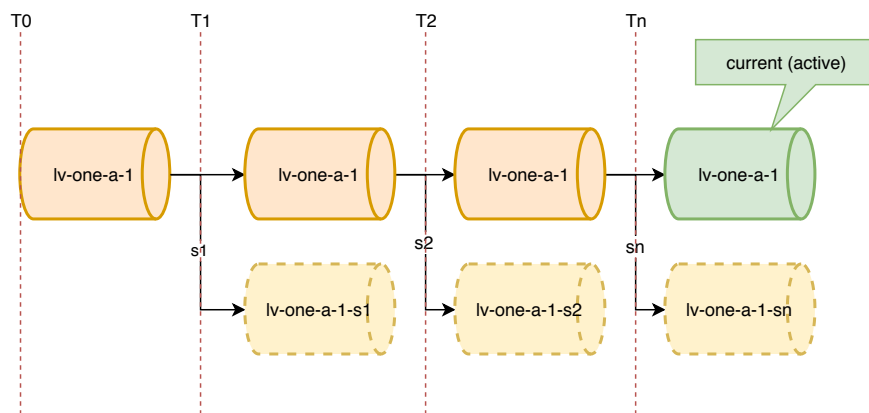
\* snapshot của active lv **lv-one-a-1** được tạo tại các thời điểm T1, T2, T3... tương tự trường hợp thực tế sử dụng



=> Khi activate và MOUNT snapshot **lv-one-a-1-s1** thì sẽ truy cập được dữ liệu của **lv-one-a-1** từ đầu (T0) đến trước thời điểm T1;  
 => Khi activate và MOUNT snapshot **lv-one-a-1-s2** thì sẽ truy cập được dữ liệu của **lv-one-a-1** từ đầu (T0) đến trước thời điểm T2, bao gồm tất cả các thay đổi từ T1 đến T2;  
 => Tương tự đến Tn...  
 Sơ đồ trên biểu thị sự tương ứng dữ liệu từ active lv đến snapshot khi MOUNT snapshot để truy cập: **dữ liệu khi mount của lv-one-a-1-s1 là dữ liệu có trên lv-one-a-1 nằm phía trước thời điểm T1**

### Thin snapshot lvmsync

\* snapshot của active lv **lv-one-a-1** được tạo tại các thời điểm T1, T2, T3... tương tự trường hợp thực tế sử dụng



=> Khi dùng lvmsync để backup **lv-one-a-1-s1** (vd với lệnh **lvmsync /dev/vg/lv-one-a-1-s1 --stdout > s1\_backup.lvs**) dữ liệu thay đổi từ thời điểm T1 đến T2 sẽ được copy;  
 => Khi dùng lvmsync để backup **lv-one-a-1-s2** (vd với lệnh **lvmsync /dev/vg/lv-one-a-1-s2 --stdout > s2\_backup.lvs**) dữ liệu thay đổi từ thời điểm T2 đến T3 sẽ được copy;  
 => Khi dùng lvmsync để backup **lv-one-a-1-sn** (vd với lệnh **lvmsync /dev/vg/lv-one-a-1-sn --stdout > sn\_backup.lvs**), lưu ý đây là snapshot cuối cùng, ko có snapshot nào mới hơn nó do vậy CẦN PHẢI TẠO SNAPSHOT thứ n+1 trước khi backup bằng lvmsync; dữ liệu thay đổi từ thời điểm Tn đến hiện tại (dữ liệu thay đổi mới nhất) sẽ được copy

Sơ đồ trên biểu thị sự tương ứng dữ liệu từ active lv đến snapshot khi LVMSYNC snapshot để backup: **dữ liệu lvmsync backup của lv-one-a-1-s1 là dữ liệu thay đổi trên lv-one-a-1 từ thời điểm T1 đến trước thời điểm T2**

Hướng dẫn quy trình backup:

1. Backup full dữ liệu gốc bằng dd:

dd if=/dev/vg/lv-one-a-s1 of=lv-one-a-1.raw bs=64k conv=sparse  
 (dữ liệu từ T1 trở về trước (T0) sẽ được backup, áp dụng cho giải thích thin snapshot mount point trên đây)

2. Backup dữ liệu thay đổi theo thời gian

lvmsync /dev/vg/lv-one-a-1-s1 --stdout > changes\_from\_T1\_to\_T2.lvs  
 (dữ liệu thay đổi từ T1 đến trước T2 sẽ được backup, áp dụng cho giải thích thin snapshot lvmsync trên đây  
 lưu ý nếu là snapshot cuối cùng (mới nhất) thì trước khi chạy lvmsync cần tạo thêm snapshot mới hơn nó)

\* Một bộ backup cần có 1 lần full backup + n lần lvmsync

\* Có thể backup full lại tại bất kỳ thời điểm nào để không phụ thuộc vào các snapshot trước đó

ví dụ dd if=/dev/vg/lv-one-a-sn of=lv-one-a-1\_near\_latest.raw bs=64k conv=sparse

toàn bộ dữ liệu full từ T0 đến Tn đã được backup; lúc này không nhất thiết phải lưu các snapshot cũ hơn lv-one-a-1-sn