

RenamableLogootSplit

RenamableLogootSplit

Résultats

Convergence

Intuition

Comparer l'état final des différents noeuds d'une session pour confirmer l'absence de divergence

Intuition

Comparer l'état final des différents noeuds d'une session pour confirmer l'absence de divergence

- Ensemble des noeuds convergent

Intuition

Comparer l'état final des différents noeuds d'une session pour confirmer l'absence de divergence

- Ensemble des noeuds convergent
- Un résultat empirique, pas une preuve. . .
- . . . mais un premier pas vers la validation de RLS

Surcoût en métadonnées - 1 noeud de renommage

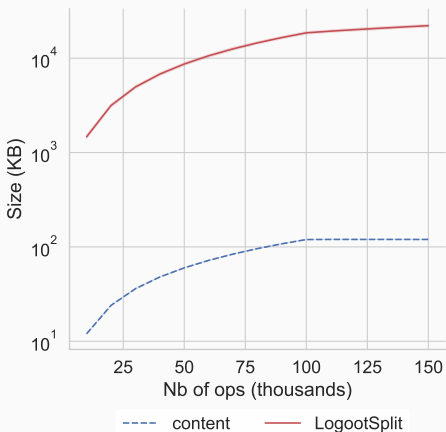
Intuition

Mesurer évolution de la taille de la structure de données à partir des instantanés des sessions avec 1 seul noeud de renommage

Surcoût en métadonnées - 1 noeud de renommage

Intuition

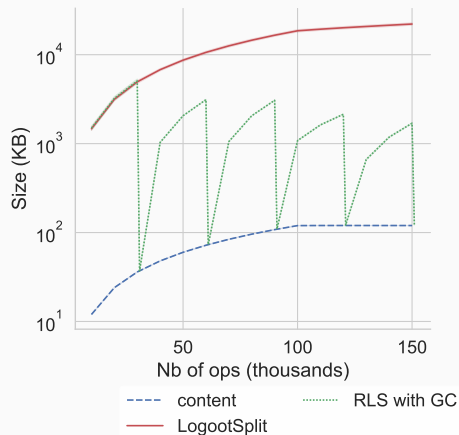
Mesurer évolution de la taille de la structure de données à partir des instantanés des sessions avec **1 seul noeud de renommage**



Surcoût en métadonnées - 1 noeud de renommage

Intuition

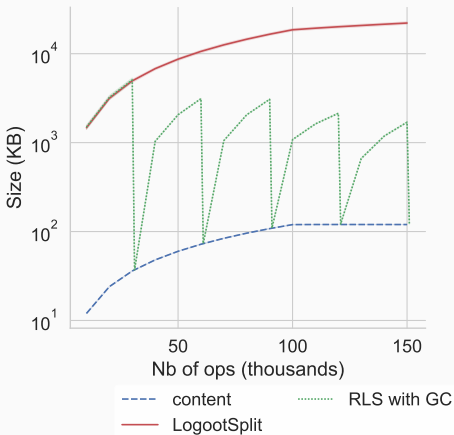
Mesurer évolution de la taille de la structure de données à partir des instantanés des sessions avec **1 seul noeud de renommage**



Surcoût en métadonnées - 1 noeud de renommage

Intuition

Mesurer évolution de la taille de la structure de données à partir des instantanés des sessions avec **1 seul noeud de renommage**

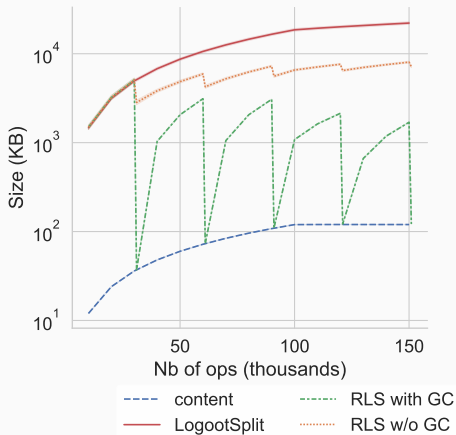


- Opération *rename* réinitialise surcoût du CRDT, si GC de l'entièreté des métadonnées du mécanisme de renommage

Surcoût en métadonnées - 1 noeud de renommage

Intuition

Mesurer évolution de la taille de la structure de données à partir des instantanés des sessions avec **1 seul noeud de renommage**

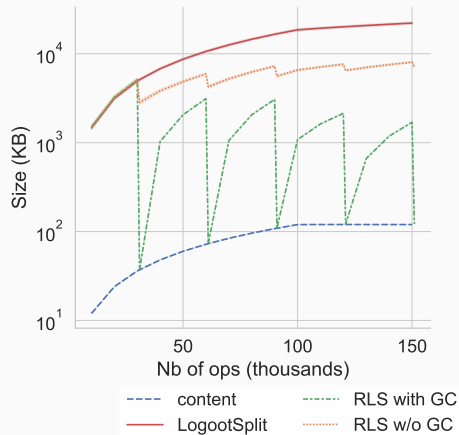


- Opération *rename* réinitialise surcoût du CRDT, si GC de l'entièreté des métadonnées du mécanisme de renommage

Surcoût en métadonnées - 1 noeud de renommage

Intuition

Mesurer évolution de la taille de la structure de données à partir des instantanés des sessions avec **1 seul noeud de renommage**

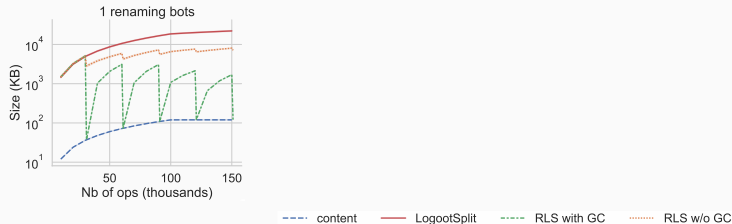


- Opération *rename* réinitialise surcoût du CRDT, si GC de l'entièreté des métadonnées du mécanisme de renommage
- Opération *rename* réduit de 66% surcoût du CRDT sinon

Surcoût en métadonnées - 1 à 4 noeuds de renommage

Intuition

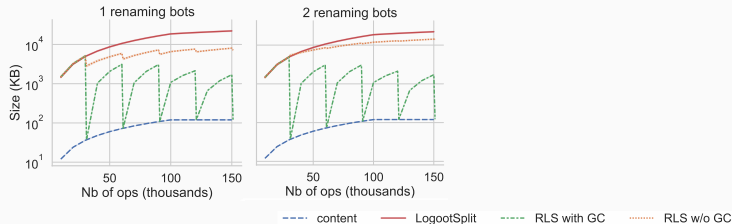
Mesurer évolution de la taille de la structure de données en fonction du nombre de noeuds de renommage



Surcoût en métadonnées - 1 à 4 noeuds de renommage

Intuition

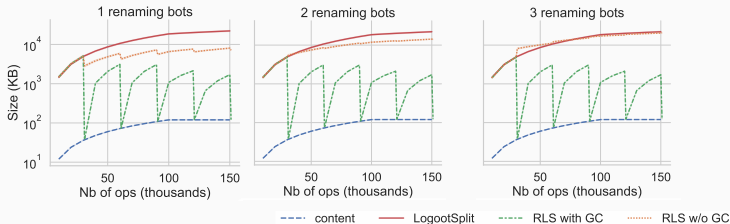
Mesurer évolution de la taille de la structure de données en fonction du nombre de noeuds de renommage



Surcoût en métadonnées - 1 à 4 noeuds de renommage

Intuition

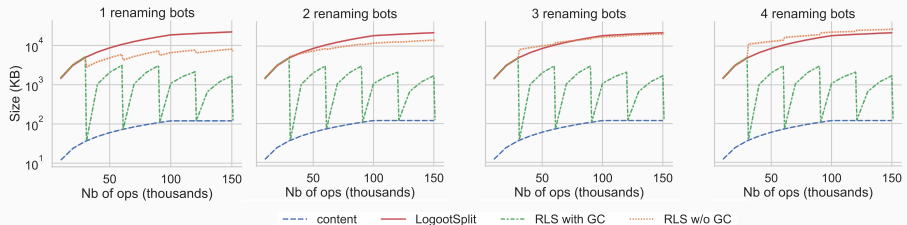
Mesurer évolution de la taille de la structure de données en fonction du nombre de noeuds de renommage



Surcoût en métadonnées - 1 à 4 noeuds de renommage

Intuition

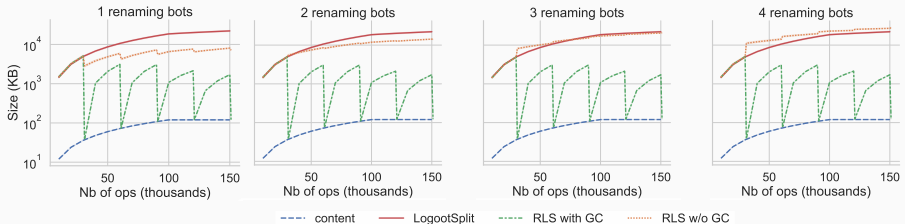
Mesurer évolution de la taille de la structure de données en fonction du nombre de noeuds de renommage



Surcoût en métadonnées - 1 à 4 noeuds de renommage

Intuition

Mesurer évolution de la taille de la structure de données en fonction du nombre de noeuds de renommage



- Aucun impact si GC
- Surcoût de chaque opération *rename* s'additionne sinon

Surcoût en calculs - Opérations insert et remove

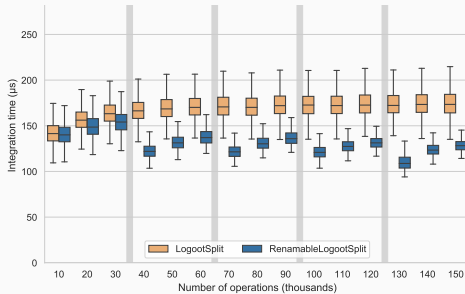
Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *insert* à différents stades de la collaboration

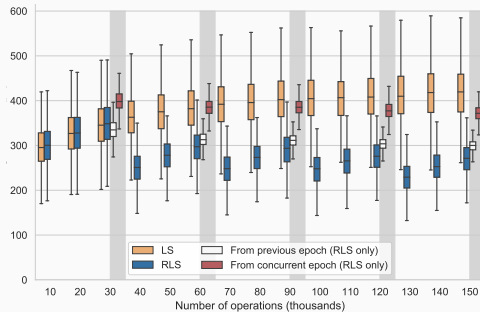
Surcoût en calculs - Opérations insert et remove

Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *insert* à différents stades de la collaboration



(a) Modifications locales

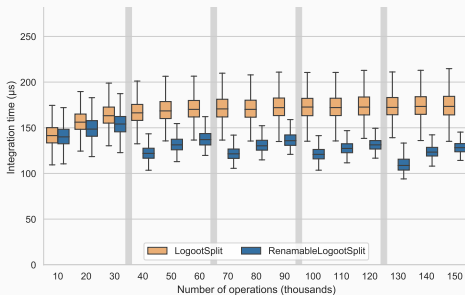


(b) Modifications distantes

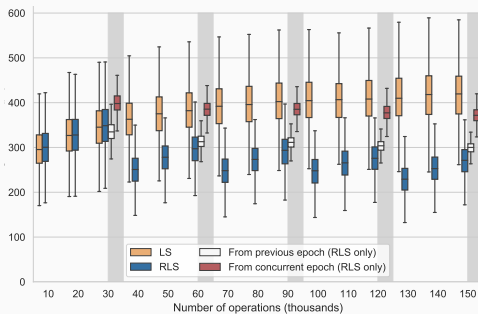
Surcoût en calculs - Opérations insert et remove

Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *insert* à différents stades de la collaboration



(a) Modifications locales



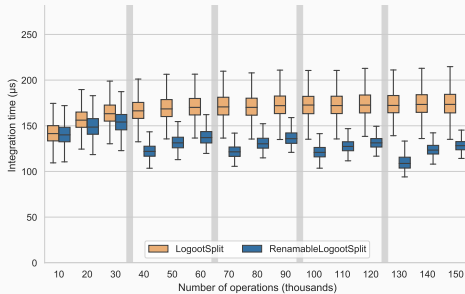
(b) Modifications distantes

- Opérations *rename* réduisent temps intégration

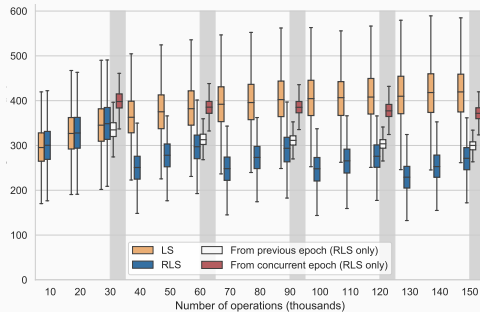
Surcoût en calculs - Opérations insert et remove

Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *insert* à différents stades de la collaboration



(a) Modifications locales



(b) Modifications distantes

- Opérations *rename* réduisent temps intégration
- Réduction état contrebalance surcoût transformation

Surcoûts en calculs - Opérations rename

Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *rename* à différents stades de la collaboration

Surcoûts en calculs - Opérations rename

Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *rename* à différents stades de la collaboration

Paramètres		Temps d'intégration (ms)					
Type	Nb Ops (k)	Moyenne	Médiane	IQR	1 ^{er} Percent.	99 ^{ème} Percent.	
Locale	30	41.8	38.7	5.66	37.3	71.7	
	90	119	119	2.17	116	124	
	150	158	158	3.71	153	164	
Distante directe	30	481	477	15.2	454	537	
	90	1491	1482	58.8	1396	1658	
	150	1694	1676	60.6	1591	1853	
Cc. int. époque plus prioritaire	30	644	644	16.6	620	683	
	90	1998	1994	46.6	1906	2112	
	150	2242	2234	63.5	2139	2351	

Surcoûts en calculs - Opérations rename

Intuition

Mesurer temps d'intégration **local** et **distant** d'opérations *rename* à différents stades de la collaboration

Paramètres		Temps d'intégration (ms)					
Type	Nb Ops (k)	Moyenne	Médiane	IQR	1 ^{er} Percent.	99 ^{ème} Percent.	
Locale	30	41.8	38.7	5.66	37.3	71.7	
	90	119	119	2.17	116	124	
	150	158	158	3.71	153	164	
Distante directe	30	481	477	15.2	454	537	
	90	1491	1482	58.8	1396	1658	
	150	1694	1676	60.6	1591	1853	
Cc. int. époque plus prioritaire	30	644	644	16.6	620	683	
	90	1998	1994	46.6	1906	2112	
	150	2242	2234	63.5	2139	2351	

- Détectable par utilisateur-rices
- Nécessaire d'améliorer temps d'intégration distant

Surcoût en calculs - Vue globale

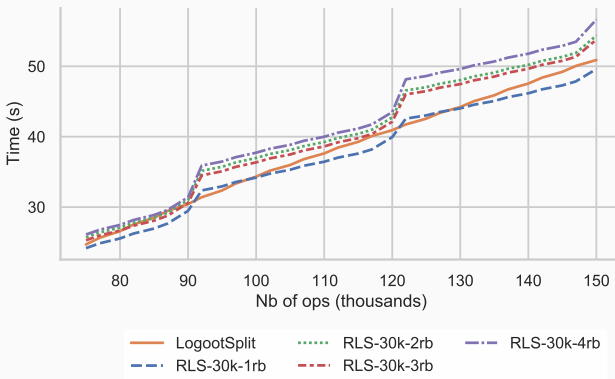
Intuition

Mesurer temps pour intégrer l'entièreté du journal d'opérations d'une collaboration en fonction du **nombre de noeuds de renommage**

Surcoût en calculs - Vue globale

Intuition

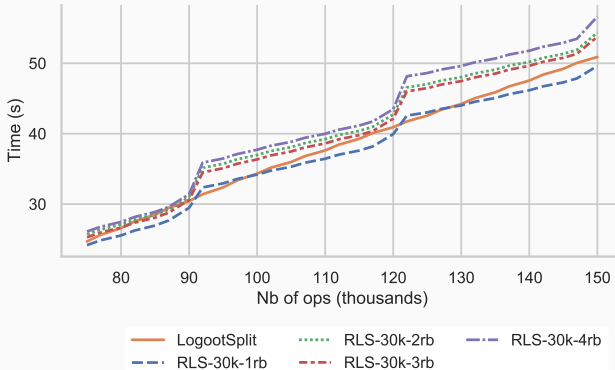
Mesurer temps pour intégrer l'entièreté du journal d'opérations d'une collaboration en fonction du **nombre de noeuds de renommage**



Surcoût en calculs - Vue globale

Intuition

Mesurer temps pour intégrer l'entièreté du journal d'opérations d'une collaboration en fonction du **nombre de noeuds de renommage**



- Initialement, gains sur opérations *insert* et *remove* contrebalancent coût des opérations *rename* ...
- ... mais coût des opérations *rename* augmente surcoût total *in fine*