

Exercices (Série 2)

Exercice 6 : gérer les index

1 Vous envisagez de créer des index sur les colonnes `NAME` et `REGION` de la table `CUSTOMERS`. Quels sont les types d'index appropriés pour ces deux colonnes ? Créez ces index (nommez-les respectivement `CUST_NAME_IDX` et `CUST_REGION_IDX`), puis placez-les dans le tablespace `INDX01`.

Indice : Les index B-Tree sont adaptés aux colonnes qui contiennent de nombreuses valeurs distinctes tandis que les index bitmap conviennent plutôt aux colonnes qui contiennent peu de valeurs distinctes. La table `CUSTOMERS` se trouve dans le schéma `SYSTEM`.

2 Transférez l'index `CUST_REGION_IDX` vers un autre tablespace.

Indice : Vous pouvez reconstruire l'index en indiquant un autre tablespace.

3 Notez les fichiers et les blocs utilisés par les extents dans l'index `CUST_REGION_IDX`.

Indice : Accédez à ces informations par la vue `DBA_EXTENTS`.

4 Recréez l'index `CUST_REGION_IDX` sans le supprimer au préalable et conservez-le dans le même tablespace. Le nouvel index réutilise-t-il les mêmes blocs qu'auparavant ?

Indice : Reconstruisez l'index.

Remarque : Le nouvel index ne réutilise pas le même espace après reconstruction. En effet, le serveur Oracle construit un index temporaire, supprime l'ancien, puis renomme l'index temporaire.

5 a Sous l'ID utilisateur `SYSTEM`, exécutez le script suivant pour créer la table `NUMBERS` et l'alimenter :

```
CREATE TABLE numbers ( no      NUMBER,
                        odd_even VARCHAR2(1) )
TABLESPACE users;
```

```
BEGIN
FOR i IN 1..10000
LOOP
  IF mod(i,2)=1
  THEN
    INSERT INTO system.numbers
    VALUES(i,'O');
  ELSE
    INSERT INTO system.numbers
    VALUES(i,'E');
  END IF;
  IF mod(i,500)=0
  THEN
    COMMIT;
  END IF;
END LOOP;
END;
```

b Interrogez la table `NUMBERS` pour déterminer le nombre de valeurs distinctes dans les deux colonnes de la table.

c En utilisant des tailles d'extent uniformes de 4 Ko, créez les index B-Tree `NUMB_OE_IDX` et `NUMB_NO_IDX`, respectivement sur les colonnes `ODD_EVEN` et `NO` de la table `NUMBERS`. Placez ces index dans le tablespace `INDX01`. Vérifiez la taille totale des index et écrivez ci-dessous le

nombre de blocs.

Indice : Utilisez une valeur `PCTINCREASE` égale à zéro pour créer des extents de taille identique. Vérifiez dans `DBA_SEGMENTS` le nombre total de blocs alloués aux extents.