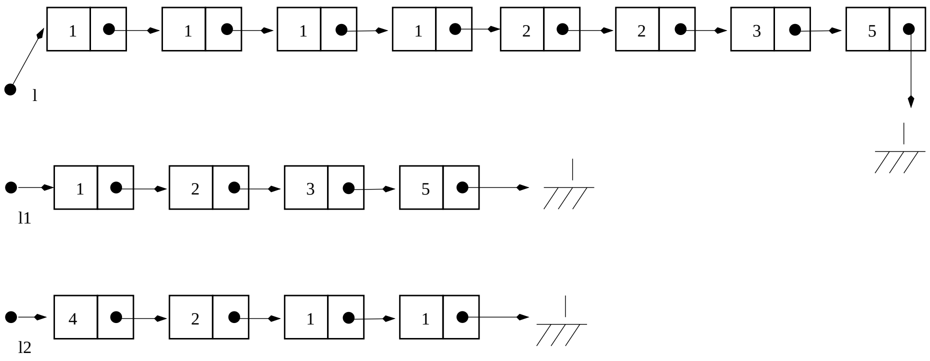
Partiel IF122 - Durée : 50mn

Les documents sont interdits. Vous n'avez pas le droit de sortir de la salle avant la fin de l'epreuve. Votre nom doit figurer en commentaire tout au debut de votre programme, sous la forme : // NOM Prenom. Une fois le temps ecoulé, lancer l'impression de votre programme, et attendez sans quitter votre place que l'un des surveillants vienne le copier sur disquette. Bonne chance.

Dans une liste on peut souhaiter eviter les begaiements, c'est le sujet de cet examen. Partant d'une liste **l**, on cherche à obtenir les deux listes **l1** et **l2** : si **l** commence par 4 occurrences succéssives de **1**, alors **l1** stocke l'élement, ici **1**, et **l2** stocke le nombre d'occurences, ici **4**, et ainsi de suite.



Ecrivez une procédure **compacte** qui prenne en argument les trois listes **l,l1,l2** et qui effectue l'opération demandée.

Pour vous concentrer sur le travail demandé, il vous est fourni le code suivant qui saisit et affiche les listes :

—

```
#include <iostream.h>

typedef struct elem{
  int val;
  elem * suivant;
};

typedef elem* liste;


liste saisie(int n){
  elem* e;

  if (n==0) return( NULL);

  e=new elem;
  cout << ‘‘valeur :’’ ;
  cin >> e->val;
  e->suc=saisie(n-1);
  return e;

}

void affiche(liste l){
  if (l==NULL) {cout << endl;}
  else {
      cout << l->val;
      affiche(l->suivant);
  }
}

int main(){
  liste l;
  int n;
  cout << ‘‘ longueur de la liste’’;
  cin >> n;
  l = saisie (n);
  cout << ‘‘liste saisie ’’;
  affiche(c);
}
```