

NOM :	Correction Examen Médian IV50	Note : 20
Durée : 1h. Sans document. PC et Téléphone portable interdits.		

- 3) 1) Définissez totalement le type de données ainsi que la valeur de chacune des sorties 1, 2 et 3 après exécution du programme suivant (justifiez vos réponses):



Sortie 1 :

Type de donnée: Tableau à 1 dimension d'entier 32bits

Valeur: [0 ; 1 ; 2]

Sortie 2 :

Type de donnée: nombre entier 32bits

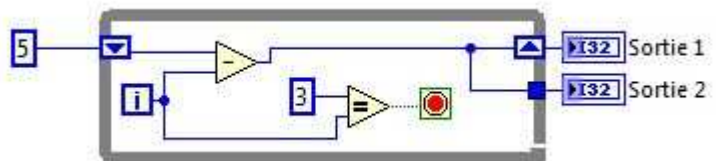
Valeur: 2

Sortie 3 :

Type de donnée: Tableau à 1 dimension de chaîne de caractère.

Valeur: [Un ; Deux ; Trois]

- 2) 2) Donnez les valeurs des indicateurs Sortie 1 et Sortie 2 après exécution du programme suivant (justifiez vos réponses):



Sortie 1 : Valeur -1

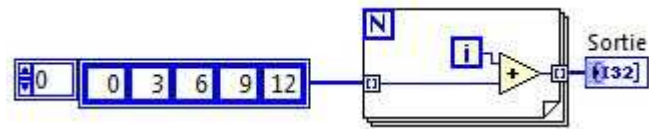
Sortie 2 : Valeur -1

Sortie1 = Sortie2 = dernière valeur prise par le registre à décalage.

- 2) 3) Donnez la valeur de l'indicateur Sortie après exécution du programme suivant (justifiez votre réponse):

Sortie : Valeur [0 ; 4 ; 8 ; 12 ; 16]

La boucle for exécutera 5 fois l'addition. Elle ajoutera à chaque valeur indexée automatiquement la valeur de i et en fera un tableau résultat.



- 1) 4) Quelles différences y a-t-il entre un cluster et un tableau?

Voir cours.

Le tableau regroupe des éléments de même type dans une structure indexée à une ou plusieurs dimensions.

Le cluster peut regrouper des éléments de nature différente dans une structure non indexée.

- 2) 5) Peut-on toujours convertir:

Un cluster en tableau? (expliquez)

Non. Ce n'est possible que si les éléments sont de même nature.

Un tableau de dimension 1 en cluster? (expliquez)

Oui.

- 1) 6) Peut-on utiliser un fil pour transmettre des données entre deux boucles supposées s'exécuter en parallèle? (justifiez)

Non. Voir cours.

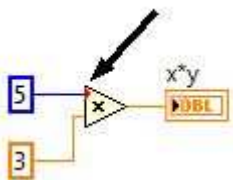
Pour que des données soient disponibles sur un tunnel de sortie de boucle, il faut que la boucle ait terminé son exécution et une boucle ne démarrera pas tant que ses tunnels d'entrée ne sont pas renseignés. En conséquence, un fil transmettant des données d'une boucle à une autre, en interdira l'exécution simultanée.

- 1) 7) Comment se nomme le point rouge et que signifie-t-il?

C'est un point de coercition.

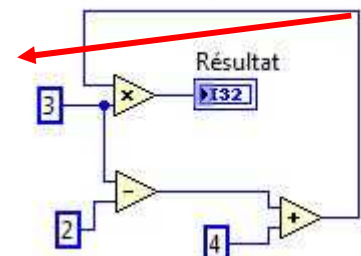
Les points de coercition apparaissent sur les nœuds du diagramme pour indiquer que LabVIEW a converti la représentation de la valeur transmise au nœud

Ici le 5 qui est un entier (bleu), a été converti en réel (orange) pour pouvoir être additionné.



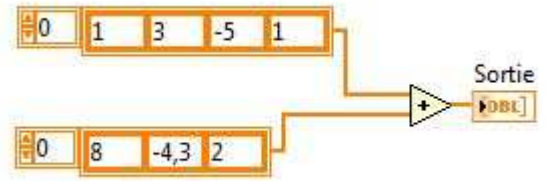
- 1) 8) Le programme suivant est-il conforme aux règles de Labview? Si oui que vaudra le résultat?

Oui. Contrairement à ce que le dessin nous suggère de façon trompeuse, il n'y a pas de rétroaction. Le résultat vaudra 15



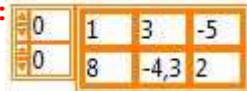
- 1) 9) Donnez, en la justifiant, la valeur de la sortie du programme suivant:

La sortie sera un tableau de trois cases [9 ; -1 ,3 ; -3]

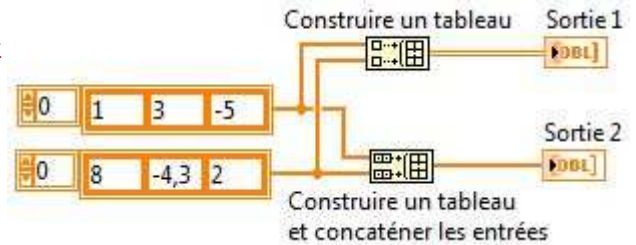


- 2) 10) Donnez, en les justifiant, les valeurs des sorties du programme suivant:

La sortie 1 est un tableau à deux dimensions:

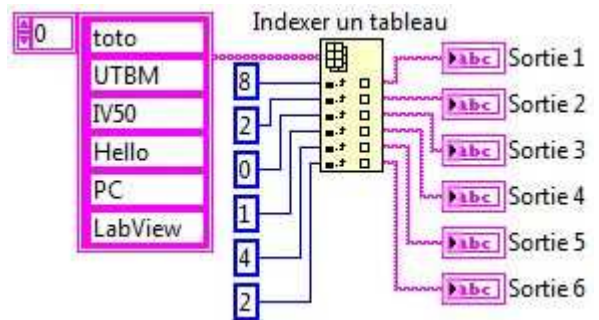


La sortie 2 est un tableau à une dimension:



- 2) 11) Donnez, en les justifiant, les valeurs des sorties du programme suivant:

Sortie1 : chaîne vide
 Sortie2 : chaîne IV50
 Sortie3 : chaîne toto
 Sortie4 : chaîne UTBM
 Sortie5 : chaîne PC
 Sortie6 : chaîne IV50



- 1) 12) Quels types de données peut-on utiliser comme sélecteur de condition dans une structure condition?

Voir cours.
 Booléen
 Entier
 Chaîne
 Enum
 Cluster d'erreur

- 1) 13) Quelles différences y a-t-il entre un graphe et un graphe déroulant?

Voir cours.
 Un graphe déroulant est un indicateur numérique qui affiche sous forme de courbe un ou plusieurs tracés au bout des données précédentes. Il conserve un historique des données nommé buffer. Tandis qu'un graphe (classique) n'a pas d'historique. Il affiche les nouveaux points à la place des précédents.