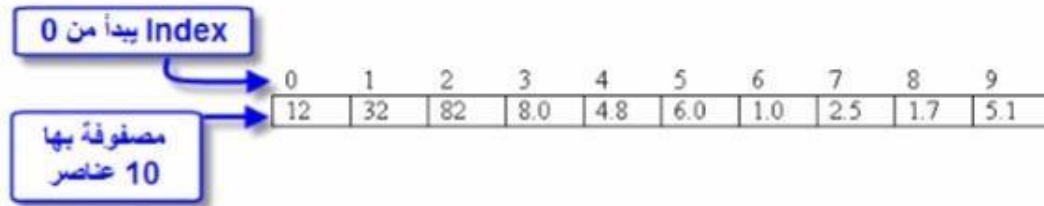


المصفوفات (Arrays)

ماهي المصفوفة (Array) ؟

المصفوفة هي مجموعة من العناصر لها نفس نوع البيانات (Data Type).
 فلقد تعاملنا من قبل مع عناصر تأخذ قيمة وحيدة (Scalar Value) مثل Indicators و Controls .
 فمثلا Indicator الخاص بدرجة الحرارة له قيمة وحيدة في اي وقت فنقول مثلا ان درجة الحرارة تساوي 35.
 اما اذا اردنا ان نمثل درجات الحرارة خلال اليوم فلن نستطيع ان نضعها في Indicator او Control ولكن
 نضعها في مصفوفة (Array) و نصفها بانها مصفوفة درجات الحرارة.
 وكما قلنا تحتوي المصفوفة على عناصر ويمكن ان تكون هذه العناصر من اي نوع مثل (Control او
 Indicator او Constant ...) ما عدا Array او Chart او Graph .
 والمصفوفة قد تكون ذات بعد واحد او بعدين او عدة ابعاد.
 وعدد العناصر في كل بعد يمكن ان يصل $2^{31}-1$ عنصر .
 مثال يوضح مفهوم الابعاد:
 المصفوفة ذات البعد الواحد هي مجموعة من العناصر في صف وحيد او عمود وحيد .
 فمثلا لو ان طلابا يمتحنون في اكثر من مادة كل شهر .
 فان درجات الطلاب في مادة واحدة في شهر ما تكون مصفوفة ذات بعد واحد.



وللوصول الى اى عنصر فى المصفوفة نستخدم Index (دليل) المصفوفة.



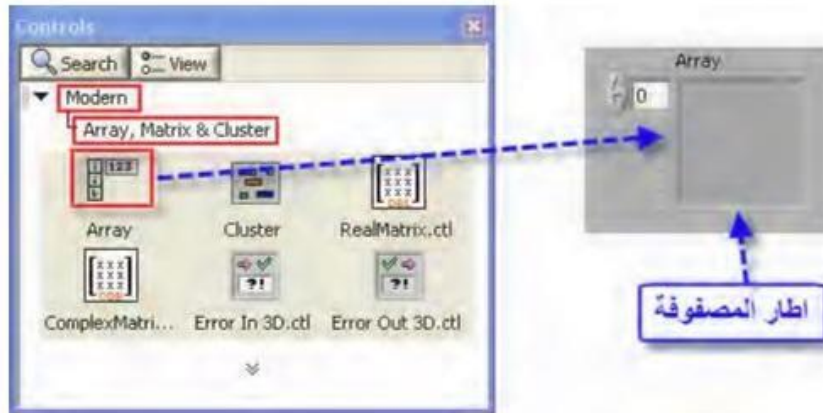
وهذا Index يأخذ القيم من صفر الى $N-1$ حيث N هو عدد العناصر فى المصفوفة.
مثال: مصفوفة ذات بعد واحد بها 10 عناصر

انشاء مصفوفة من Controls او Indicators :

يتم انشاء مصفوفة من Controls او Indicators فى Front Panel فى خطوتين :

1- يتم ادراج اطار المصفوفة وهو الذى سيحتوى على عناصر المصفوفة
ويتم ادراجه من

Controls Palette>>Modern>>Array, Matrix & Cluster



2- يتم ادراج Indicator او Control الذى نريده داخل اطار المصفوفة لتكوين مصفوفة منه.

و تعتبر العناصر التي داخل المصفوفة هي العناصر التي تم تحديد قيم لها (لاحظ ان الصفر قيمة).

