|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Características:** | **Arreglo:** | **Vector:** |
| **Tamaño:** | Se fija una vez que se declara | Puede cambiarse su tamaño |
| **Declaración:** | tipo nombre[tamaño]; | std::vector<tipo> nombre; |
| **memoria:** | Tiene un asignación estatica,ósea en pila | Tiene una asignación dinámica,ósea en monton |
| **acceso:** | se usa el operador[] para accder |  |
| **Seguridad de limites:** | No verifica los limites, si se accede fuera de rango tira error | Verifica los límites con el método.at() |
| **Manipulacion de elementos:** | Se manejan manejan directamente como punteros | Métodos como push\_back(), pop\_back(), etc. |
| **Inicialización:** | Necesita valores iniciales para funcionar | No necesita si o si esos valores para iniciar,puede construirse vacio |
| **Sobrecarga de operadores:** | No tiene sobrecarga de operadores | Tiene sobrecarga para algunos operadores como = |
| **Uso en stl:** | No utiliza stl | Parte de la biblioteca de plantillas estándar (STL) |

diferencia entre un arreglo y un vector en C++:

Cuál es la diferencia entre un vector tradicional y un vector de clase en C++:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Característica** | **Vector tradicional** | **Vector de clase (std::vector)** |
| **Definición** | Arreglo de tamaño fijo | Clase del C++ que permite un arreglo dinámico |
| **Tamaño** | Fijo y conocido en tiempo de compilación | Dinámico, puede cambiar en tiempo de ejecución |
| **Gestión de memoria** | Asignación estática (normalmente en pila) | Asignación dinámica (en montón) |
| **Métodos disponibles** | No tiene métodos; se maneja con operadores | Métodos ricos como push\_back(), pop\_back(), size(), reserve(), etc. |
| **Seguridad de acceso** | No verifica límites | Puede usar .at()para verificar límites |
| **Inicialización** | Se debe inicializar explícitamente | Puede ser inicialmente vacío o se puede inicializar con una lista |
| **Uso en STL** | No pertenece a la STL | Parte de la biblioteca de plantillas estándar (STL) |
| **Sobrecarga de operadores** | No soporta sobrecarga de operadores | Soporta sobrecarga de operadores, como =y[] |
| **Tamaño de los elementos** | Puede ser menos eficiente en manipulación si se requieren operaciones dinámicas | Optimizado para operaciones de inserción y eliminación |