

# Ejemplo practico

Implementar una aplicación en C++ que permita almacenar los datos para  $n$  estudiantes.  $n$  es ingresado por el usuario.

Por cada estudiante se deben almacenar los siguientes datos:

- Código estudiantil
- Código del plan
- Apellidos
- Nombres
- Notas: 3 parciales y definitiva
- Letra 'A' o 'R' por cada parcial
- Asistencia por cada parcial

# Diseño - Ejemplo practico

- El código estudiantil y del plan se almacenan en una matriz de tipo long de tamaño  $n \times 2$
- El Apellido y el nombre en una matriz de tipo string de tamaño  $n \times 2$
- Las notas en una matriz de tipo double de tamaño  $n \times 4$
- La letra de calificación ('A' => Aprobo, 'R' => Reprobo) por cada parcial en una matriz de tipo char de tamaño  $n \times 3$
- La asistencia por cada parcial (true o false) en una matriz de tipo bool de tamaño  $n \times 3$

# Diseño - Ejemplo practico

En este caso solo es necesario solicitar el valor de ***n*** que representa la cantidad de filas de las matrices. Es decir la cantidad de estudiantes.

## Declaración de las matrices

```
long **codigos;//para almacenar el código estudia
string **nombres;//para almacenar el apellido y e
double **notas;//para almacenar notas de los 2 pa
char **letra_calif;//para almacenar la calificaci
bool **asistencia;//para almacenar la asistencia ;
```

# Diseño - Ejemplo practico

<b>codigos[n][2]</b>		
	codigo est	codigo plan
	0	1
0	10	210
1	20	220
2		
3		
4		
5		
6		
....		
<i>n</i>		

<b>nombres[n][2]</b>		
	apellidos	nombres
	0	1
0	lasso	luis
1	roa	ana
2		
3		
4		
5		
6		
....		
<i>n</i>		

<b>notas[n][4]</b>				
	parcial 1	parcial 2	parcial 3	definitiva
	0	1	2	3
0	3,5	2,5	4,0	3,4
1	3,8	3,6	0,0	2,2
2				
3				
4				
5				
6				
....				
<i>n</i>				

Representación  
grafica de las  
matrices

Ejemplo completo:  
**sistema\_estudiantes.cpp**

<b>letra_calif[n][3]</b>			
	parcial 1	parcial 2	parcial 3
	0	1	2
0	'A'	'R'	'A'
1	'A'	'A'	'R'
2			
3			
4			
5			
6			
...			
<i>n</i>			

<b>asistencia[n][3]</b>			
	parcial 1	parcial 2	parcial 3
	0	1	2
0	true	true	true
1	true	true	false
2			
3			
4			
5			
6			
....			
<i>n</i>			