

# ArrayList

# ArrayList

- Uma instância da classe ArrayList pode armazenar diversos objetos
  - Forma alternativa ao vetor para guardar dados
  - Não possui tamanho limitado, como no vetor
  - Não armazena dados primitivos
- Os objetos armazenados no objeto da classe ArrayList são recuperados pela posição

# A classe ArrayList

ArrayList	E	
	Método	Descrição
+ add(e : E) : boolean	add(E)	Guarda um objeto
+ get(index : int) : E	get(int)	Obtém um objeto na posição indicada
+ remove(o : Object) : boolean	remove(Object)	Remove o objeto
+ size() : int	size()	Retorna a quantidade de objetos armazenados

O construtor padrão cria um ArrayList vazio. Usamos o operador *diamante* para indicar o tipo dos objetos que se quer armazenar:

```
ArrayList<Aluno> turma;  
turma = new ArrayList<>();
```

É possível combinar a declaração e criação:

```
ArrayList<Aluno> turma = new ArrayList<>();
```

# Exemplo

Aluno
- nome : String
+ Aluno(nome : String)
+ getNome() : String

```
public static void main(String[] args) {  
  
    ArrayList<Aluno> turma = new ArrayList<>();  
  
    Aluno a1 = new Aluno("Leonir Santos");  
    turma.add(a1);  
  
    Aluno a2 = new Aluno("Anderson Gonçalves");  
    turma.add(a2);  
  
    turma.add( new Aluno("Jean Cardoso") );  
  
    ...  
}
```

# Exemplo – Percorrendo o ArrayList

```
Aluno aluno;  
  
for (int i=0; i<turma.size(); i++) {  
    aluno = turma.get(i);  
    System.out.println(aluno.getNome());  
}
```

Também é possível usar o comando for-each:

```
for (Aluno aluno : turma) {  
    System.out.println(aluno.getNome());  
}
```