

## Documentacion

Generado por Doxygen 1.9.5



## Chapter 1

# Indice de namespaces

### 1.1 Package List

Aquí van los paquetes con una breve descripción (si etá disponible):

**top** . . . . . ??



## Chapter 2

# Índice de clases

### 2.1 Lista de clases

Lista de las clases, estructuras, uniones e interfaces con una breve descripción:

<b>top.mainTOPTW</b> . . . . .	<b>??</b>
<b>top.TOPTW</b>	
Clase <b>TOPTW</b> (p. ??), contiene los metodos de la clase <b>TOPTW</b> (p. ??) . . . . .	<b>??</b>
<b>top.TOPTWEvaluator</b>	
Clase <b>TOPTWEvaluator</b> (p. ??), contiene los metodos de la clase <b>TOPTWEvaluator</b> (p. ??) . . . . .	<b>??</b>
<b>top.TOPTWGRASP</b>	
Clase <b>TOPTWGRASP</b> (p. ??), contiene los metodos de la clase <b>TOPTWGRASP</b> (p. ??) . . . . .	<b>??</b>
<b>top.TOPTWReader</b>	
Clase <b>TOPTW</b> (p. ??), contiene los metodos de la clase <b>TOPTWReader</b> (p. ??) . . . . .	<b>??</b>
<b>top.TOPTWRoute</b>	
Clase <b>TOPTWRoute</b> (p. ??), contiene los metodos de la clase <b>TOPTWRoute</b> (p. ??) . . . . .	<b>??</b>
<b>top.TOPTWSolution</b>	
Clase <b>TOPTWSolution</b> (p. ??), contiene los metodos de la clase <b>TOPTWSolution</b> (p. ??) . . . . .	<b>??</b>



## Chapter 3

# Indice de archivos

### 3.1 Lista de archivos

Lista de todos los archivos con descripciones breves:

ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>mainTOPTW.java</b>	
Programa principal . . . . .	??
ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>TOPTW.java</b> . . . . .	??
ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>TOPTWEvaluator.java</b> . . . . .	??
ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>TOPTWGRASP.java</b> . . . . .	??
ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>TOPTWReader.java</b> . . . . .	??
ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>TOPTWRoute.java</b> . . . . .	??
ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ <b>TOPTWSolution.java</b> . . . . .	??





## Chapter 4

# Documentación de namespaces

### 4.1 Paquetes top

#### Clases

- class **mainTOPTW**
- class **TOPTW**  
*Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTW** (p. ??).*
- class **TOPTWEvaluator**  
*Clase **TOPTWEvaluator** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWEvaluator** (p. ??).*
- class **TOPTWGRASP**  
*Clase **TOPTWGRASP** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWGRASP** (p. ??).*
- class **TOPTWReader**  
*Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWReader** (p. ??).*
- class **TOPTWRoute**  
*Clase **TOPTWRoute** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWRoute** (p. ??).*
- class **TOPTWSolution**  
*Clase **TOPTWSolution** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWSolution** (p. ??).*



## Chapter 5

# Documentación de las clases

### 5.1 Referencia de la Clase top.mainTOPTW

#### Métodos públicos estáticos

- static void **main** (String[] args)

#### 5.1.1 Descripción detallada

@brief Programa principal de la clase mainTOPW

##### Parámetros

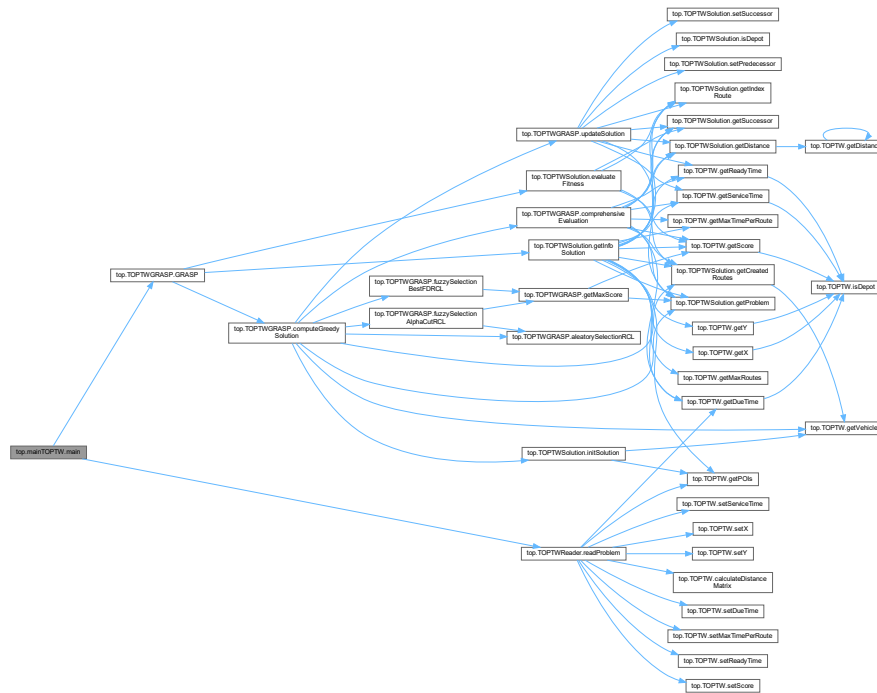
<i>args</i>	- argumentos introducidos
-------------	---------------------------

### 5.1.2 Documentación de las funciones miembro

#### 5.1.2.1 main()

```
static void top.mainTOPTW.main (  
    String[] args ) [static]
```

Gráfico de llamadas para esta función:



La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ **mainTOPTW.java**

## 5.2 Referencia de la Clase top.TOPTW

Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTW** (p. ??).

### Métodos públicos

- **TOPTW** (int nodes, int routes)  
*Variable double con la distancia de la matriz.*
- boolean **isDepot** (int a)  
*Metodo que indica si el valor introducido es mayor que los nodos.*
- double **getDistance** (int[] route)  
*Metodo que obtiene la distancia.*
- double **getDistance** (ArrayList< Integer > route)  
*Metodo que obtiene la distancia.*
- double **getDistance** (ArrayList< Integer >[] routes)  
*Metodo que obtiene la distancia.*
- void **calculateDistanceMatrix** ()  
*Metodo que obtiene la distancia de la matriz.*
- double **getMaxTimePerRoute** ()  
*Metodo que obtiene el tiempo maximo por ruta.*

- void **setMaxTimePerRoute** (double maxTimePerRoute)  
*Metodo que reemplaza el tiempo maximo por ruta.*
- double **getMaxRoutes** ()  
*Metodo que obtiene la maxima ruta.*
- void **setMaxRoutes** (double maxRoutes)  
*Metodo que reemplaza la ruta maxima.*
- int **getPOIs** ()
- double **getDistance** (int i, int j)
- double **getTime** (int i, int j)
- int **getNodes** ()
- void **setNodes** (int nodes)
- double **getX** (int index)
- void **setX** (int index, double x)
- double **getY** (int index)
- void **setY** (int index, double y)
- double **getScore** (int index)
- double[] **getScore** ()
- void **setScore** (int index, double score)
- double **getReadyTime** (int index)
- void **setReadyTime** (int index, double readyTime)
- double **getDueTime** (int index)
- void **setDueTime** (int index, double dueTime)
- double **getServiceTime** (int index)
- void **setServiceTime** (int index, double serviceTime)
- int **getVehicles** ()
- String **toString** ()
- int **addNode** ()
- int **addNodeDepot** ()

### 5.2.1 Descripción detallada

Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTW** (p. ??).

### 5.2.2 Documentación del constructor y destructor

#### 5.2.2.1 TOPTW()

```
top.TOPTW.TOPTW (
    int nodes,
    int routes )
```

Variable double con la distancia de la matriz.

metodo que instancia maxRoutes y vehicles

#### Parámetros

<i>nodes</i>	- nodos introducidos
<i>routes</i>	- rutas introducidas

### 5.2.3 Documentación de las funciones miembro

#### 5.2.3.1 addNode()

```
int top.TOPTW.addNode ( )
```

#### 5.2.3.2 addNodeDepot()

```
int top.TOPTW.addNodeDepot ( )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.2.3.3 calculateDistanceMatrix()

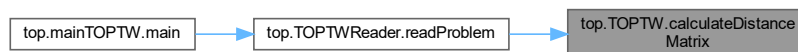
```
void top.TOPTW.calculateDistanceMatrix ( )
```

Metodo que obtiene la distancia de la matriz.

**Devuelve**

el valor de la distancia de la matriz

Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.2.3.4 getDistance() [1/4]

```
double top.TOPTW.getDistance (
    ArrayList< Integer > route )
```

Metodo que obtiene la distancia.

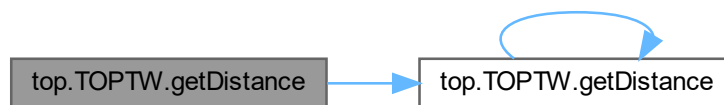
**Parámetros**

<i>route</i>	- valor con la ruta
--------------	---------------------

**Devuelve**

el valor de la distancia

Gráfico de llamadas para esta función:

**5.2.3.5 getDistance() [2/4]**

```
double top.TOPTW.getDistance (
    ArrayList< Integer >[] routes )
```

Método que obtiene la distancia.

**Parámetros**

<i>route</i>	- valor con la ruta
--------------	---------------------

**Devuelve**

el valor de la distancia

Gráfico de llamadas para esta función:



### 5.2.3.6 `getDistance()` [3/4]

```
double top.TOPTW.getDistance (
    int i,
    int j )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



### 5.2.3.7 `getDistance()` [4/4]

```
double top.TOPTW.getDistance (
    int[] route )
```

Método que obtiene la distancia.

#### Parámetros

<i>route</i>	- valor con la ruta
--------------	---------------------

#### Devuelve

el valor de la distancia

Gráfico de llamadas para esta función:

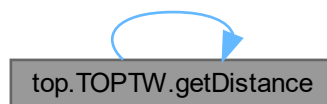




Gráfico de llamadas a esta función:



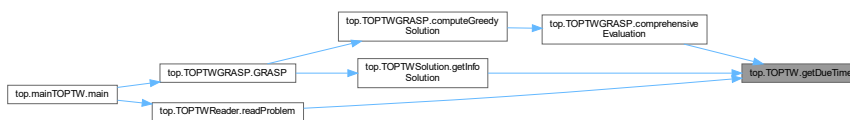
### 5.2.3.8 getDueTime()

```
double top.TOPTW.getDueTime (
    int index )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.9 getMaxRoutes()

```
double top.TOPTW.getMaxRoutes ( )
```

Metodo que obtiene la maxima ruta.

Devuelve

la ruta maxima

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.10 getMaxTimePerRoute()

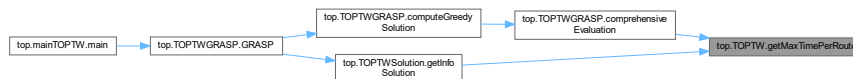
```
double top.TOPTW.getMaxTimePerRoute ( )
```

Metodo que obtiene el tiempo maximo por ruta.

Devuelve

el valor maximo de la ruta

Gráfico de llamadas a esta función:



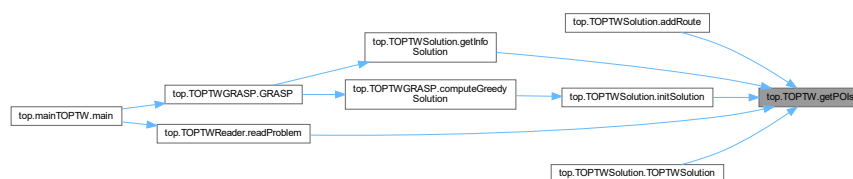
### 5.2.3.11 getNodes()

```
int top.TOPTW.getNodes ( )
```

### 5.2.3.12 getPOIs()

```
int top.TOPTW.getPOIs ( )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.13 getReadyTime()

```
double top.TOPTW.getReadyTime (
    int index )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

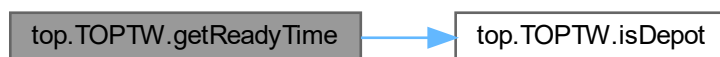
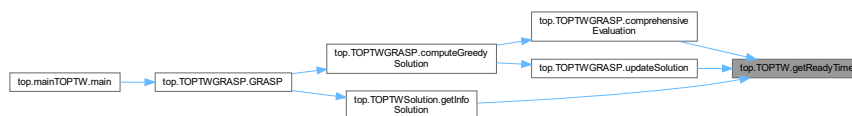


Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.14 getScore() [1/2]

```
double[] top.TOPTW.getScore ( )
```

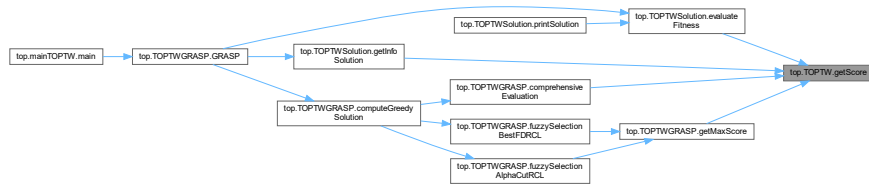
### 5.2.3.15 getScore() [2/2]

```
double top.TOPTW.getScore (
    int index )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



Gráfico de llamadas a esta función:



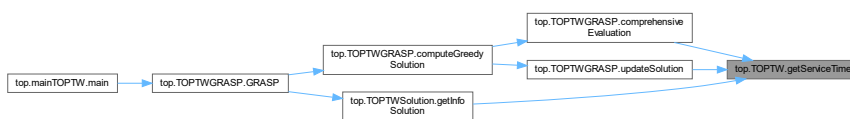
### 5.2.3.16 getServiceTime()

```
double top.TOPTW.getServiceTime (
    int index )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.17 getTime()

```
double top.TOPTW.getTime (
    int i,
    int j )
```

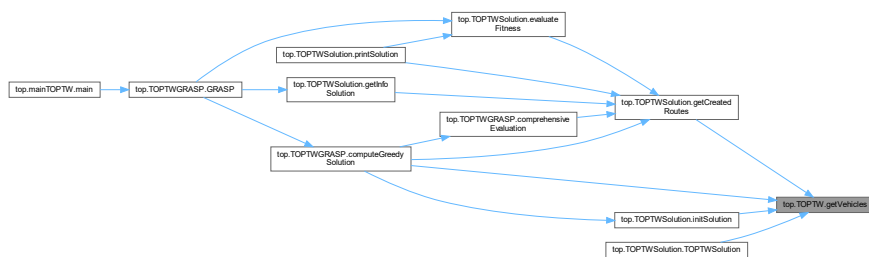
Gráfico de llamadas para esta función:



### 5.2.3.18 getVehicles()

```
int top.TOPTW.getVehicles ( )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.19 getX()

```
double top.TOPTW.getX (
    int index )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.2.3.20 `getY()`

```
double top.TOPTW.getY (
    int index )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

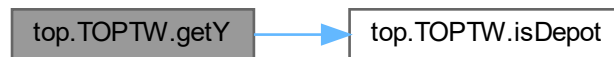


Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.2.3.21 `isDepot()`

```
boolean top.TOPTW.isDepot (
    int a )
```

Método que indica si el valor introducido es mayor que los nodos.

##### Parámetros

<i>a</i>	- numero de nodos.
----------	--------------------



#### 5.2.3.24 `setMaxTimePerRoute()`

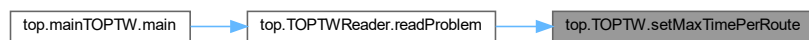
```
void top.TOPTW.setMaxTimePerRoute (
    double maxTimePerRoute )
```

Método que reemplaza el tiempo máximo por ruta.

##### Parámetros

<i>maxTimePerRoute</i>	- tiempo máximo por ruta
------------------------	--------------------------

Gráfico de llamadas a esta función:



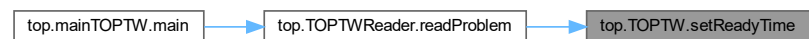
#### 5.2.3.25 `setNodes()`

```
void top.TOPTW.setNodes (
    int nodes )
```

#### 5.2.3.26 `setReadyTime()`

```
void top.TOPTW.setReadyTime (
    int index,
    double readyTime )
```

Gráfico de llamadas a esta función:





### 5.2.3.27 setScore()

```
void top.TOPTW.setScore (  
    int index,  
    double score )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.28 setServiceTime()

```
void top.TOPTW.setServiceTime (  
    int index,  
    double serviceTime )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.29 setX()

```
void top.TOPTW.setX (  
    int index,  
    double x )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.30 setY()

```
void top.TOPTW.setY (
    int index,
    double y )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.2.3.31 toString()

```
String top.TOPTW.toString ( )
```

La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ **TOPTW.java**

## 5.3 Referencia de la Clase top.TOPTWEvaluator

Clase **TOPTWEvaluator** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWEvaluator** (p. ??).

### Métodos públicos

- void **evaluate** ( **TOPTWSolution** solution)

### Atributos públicos estáticos

- static double **NO\_EVALUATED** = -1.0

### 5.3.1 Descripción detallada

Clase **TOPTWEvaluator** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWEvaluator** (p. ??).

### 5.3.2 Documentación de las funciones miembro

### 5.3.2.1 evaluate()

```
void top.TOPTWEvaluator.evaluate (
    TOPTWSolution solution )
```

## 5.3.3 Documentación de los datos miembro

### 5.3.3.1 NO\_EVALUATED

```
double top.TOPTWEvaluator.NO_EVALUATED = -1.0 [static]
```

La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ **TOPTWEvaluator.java**

## 5.4 Referencia de la Clase top.TOPTWGRASP

Clase **TOPTWGRASP** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWGRASP** (p. ??).

### Métodos públicos

- **TOPTWGRASP** ( **TOPTWSolution** sol)  
*constructor de la clase **TOPTWGRASP** (p. ??)*
- void **GRASP** (int maxIterations, int maxSizeRCL)  
*metodo GRASP*
- int **aleatorySelectionRCL** (int maxTRCL)
- int **fuzzySelectionBestFDRCL** (ArrayList< double[] > rcl)
- int **fuzzySelectionAlphaCutRCL** (ArrayList< double[] > rcl, double alpha)
- void **computeGreedySolution** (int maxSizeRCL)
- void **updateSolution** (double[] candidateSelected, ArrayList< ArrayList< Double > > departureTimes)
- ArrayList< double[] > **comprehensiveEvaluation** (ArrayList< Integer > customers, ArrayList< ArrayList< Double > > departureTimes)
- **TOPTWSolution** **getSolution** ()
- void **setSolution** ( **TOPTWSolution** solution)
- int **getSolutionTime** ()
- void **setSolutionTime** (int solutionTime)
- double **getMaxScore** ()

### Atributos públicos estáticos

- static double **NO\_EVALUATED** = -1.0

### 5.4.1 Descripción detallada

Clase **TOPTWGRASP** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWGRASP** (p. ??).

### 5.4.2 Documentación del constructor y destructor

#### 5.4.2.1 TOPTWGRASP()

```
top.TOPTWGRASP.TOPTWGRASP (
    TOPTWSolution sol )
```

constructor de la clase **TOPTWGRASP** (p. ??)

Parámetros

<i>sol</i>	- solucion.
------------	-------------

### 5.4.3 Documentación de las funciones miembro

#### 5.4.3.1 aleatorySelectionRCL()

```
int top.TOPTWGRASP.aleatorySelectionRCL (
    int maxTRCL )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.4.3.2 comprehensiveEvaluation()

```
ArrayList< double[] > top.TOPTWGRASP.comprehensiveEvaluation (
    ArrayList< Integer > customers,
    ArrayList< ArrayList< Double > > departureTimes )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

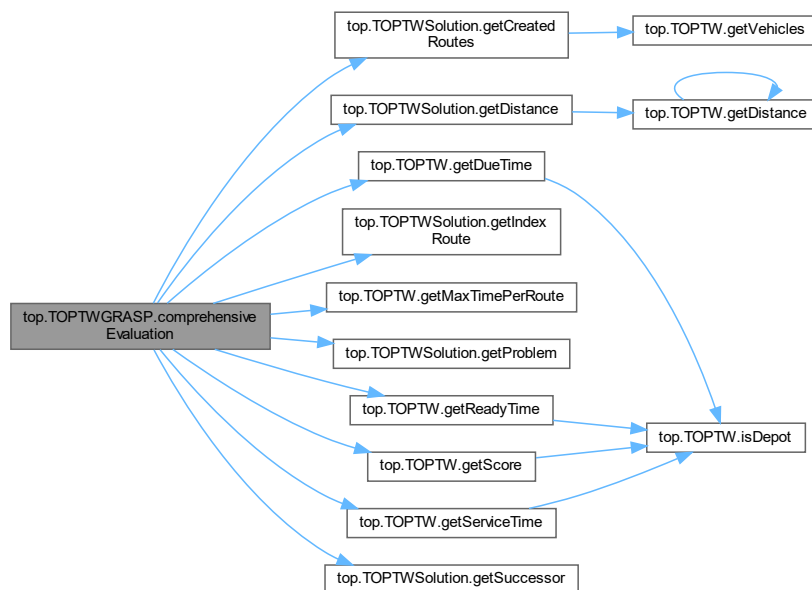


Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.4.3.3 computeGreedySolution()

```
void top.TOPTWGRASP.computeGreedySolution (
    int maxSizeRCL )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

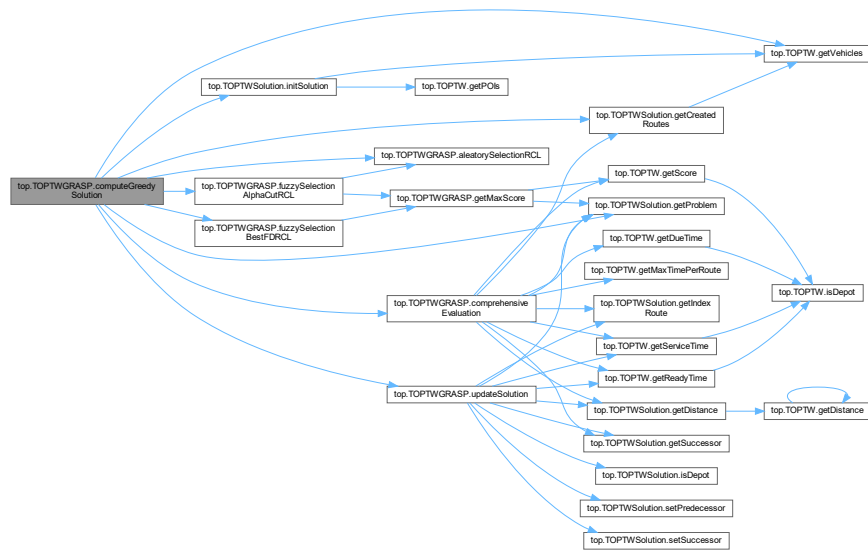


Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.4.3.4 fuzzySelectionAlphaCutRCL()

```
int top.TOPIWGRASP.fuzzySelectionAlphaCutRCL (
    ArrayList< double[] > rcl,
    double alpha )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

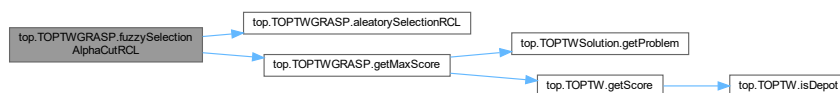


Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.4.3.5 fuzzySelectionBestFDRCL()

```
int top.TOPTWGRASP.fuzzySelectionBestFDRCL (
    ArrayList< double[] > rcl )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

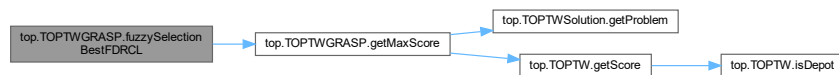


Gráfico de llamadas a esta función:



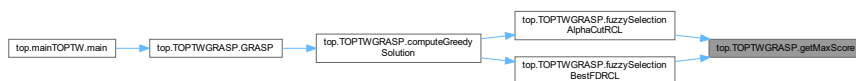
#### 5.4.3.6 getMaxScore()

```
double top.TOPTWGRASP.getMaxScore ( )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.4.3.7 `getSolution()`

```
TOPTWSolution top.TOPTWGRASP.getSolution ( )
```

### 5.4.3.8 `getSolutionTime()`

```
int top.TOPTWGRASP.getSolutionTime ( )
```

### 5.4.3.9 `GRASP()`

```
void top.TOPTWGRASP.GRASP (
    int maxIterations,
    int maxSizeRCL )
```

metodo GRASP

Parámetros

<i>maxIteration</i>	- numero de iteraciones maximas
<i>maxSizeRCL</i>	- numero maximo de RCL

Gráfico de llamadas para esta función:

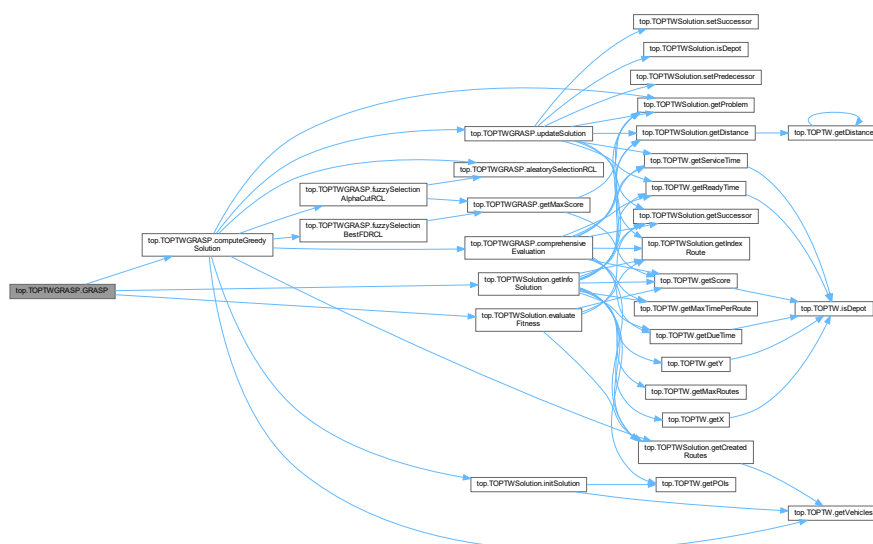




Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.4.3.10 setSolution()

```

void top.TOPTWGRASP.setSolution (
    TOPTWSolution solution )
  
```

#### 5.4.3.11 setSolutionTime()

```

void top.TOPTWGRASP.setSolutionTime (
    int solutionTime )
  
```

#### 5.4.3.12 updateSolution()

```

void top.TOPTWGRASP.updateSolution (
    double[] candidateSelected,
    ArrayList< ArrayList< Double > > departureTimes )
  
```

Gráfico de llamadas para esta función:

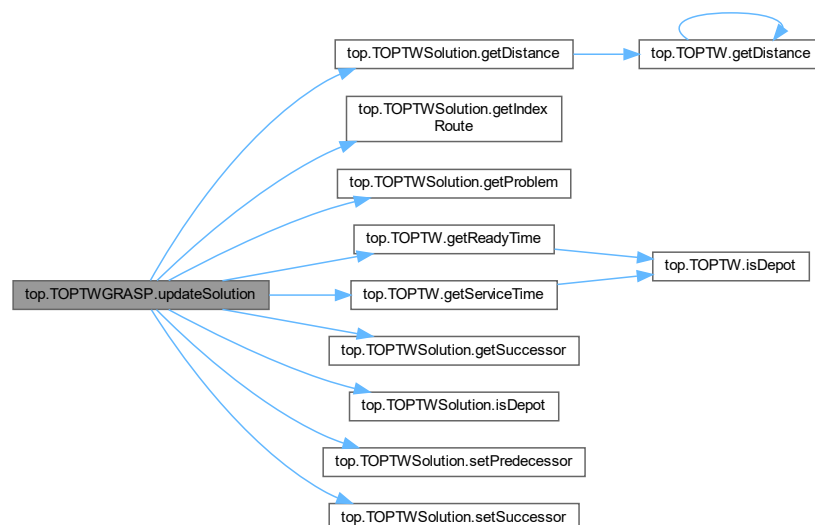


Gráfico de llamadas a esta función:



## 5.4.4 Documentación de los datos miembro

### 5.4.4.1 NO\_EVALUATED

```
double top.TOPTWGRASP.NO_EVALUATED = -1.0 [static]
```

La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ **TOPTWGRASP.java**

## 5.5 Referencia de la Clase top.TOPTWReader

Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWReader** (p. ??).

### Métodos públicos estáticos

- static **TOPTW** **readProblem** (String filePath)  
*metodo que lee problemas.*

### 5.5.1 Descripción detallada

Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWReader** (p. ??).

### 5.5.2 Documentación de las funciones miembro

#### 5.5.2.1 readProblem()

```
static TOPTW top.TOPTWReader.readProblem (
    String filePath ) [static]
```

metodo que lee problemas.

## Parámetros

`filePath` - fichero introducido.

## Devuelve

devuelve los problemas encontrados.

Gráfico de llamadas para esta función:

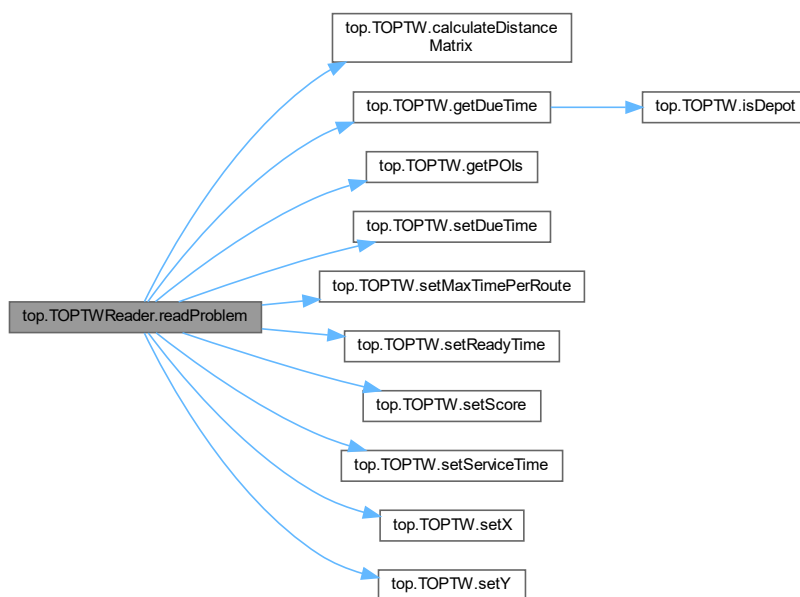


Gráfico de llamadas a esta función:



La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- `ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ TOPTWReader.java`

## 5.6 Referencia de la Clase top.TOPTWRoute

Clase **TOPTWRoute** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWRoute** (p. ??).

## Métodos públicos

- `int getPredecesor ()`  
*Método getter que obtiene el predecesor.*
- `int getSucesor ()`  
*Método getter que obtiene el sucesor.*
- `int getId ()`  
*Método getter que obtiene el identificador.*
- `void setPredecesor (int pre)`  
*Método setter que instancia el predecesor.*
- `void setSucesor (int suc)`  
*Método setter que instancia el sucesor.*
- `void setId (int id)`  
*Método setter que instancia el identificador.*

### 5.6.1 Descripción detallada

Clase **TOPTWRoute** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWRoute** (p. ??).

### 5.6.2 Documentación de las funciones miembro

#### 5.6.2.1 getId()

```
int top.TOPTWRoute.getId ( )
```

Método getter que obtiene el identificador.

##### Devuelve

devuelve el valor del identificador.

#### 5.6.2.2 getPredecesor()

```
int top.TOPTWRoute.getPredecesor ( )
```

Método getter que obtiene el predecesor.

##### Devuelve

devuelve el valor del predecesor.

### 5.6.2.3 getSucesor()

```
int top.TOPTWRoute.getSucesor ( )
```

Metodo getter que obtiene el sucesor.

Devuelve

devuelve el valor del sucesor.

### 5.6.2.4 setId()

```
void top.TOPTWRoute.setId (
    int id )
```

Metodo setter que instancia el identificador.

Parámetros

<i>id</i>	- valor del identificador.
-----------	----------------------------

### 5.6.2.5 setPredecesor()

```
void top.TOPTWRoute.setPredecesor (
    int pre )
```

Metodo setter que instancia el predecesor.

Parámetros

<i>pre</i>	- valor del predecesor.
------------	-------------------------

### 5.6.2.6 setSucesor()

```
void top.TOPTWRoute.setSucesor (
    int suc )
```

Metodo setter que instancia el sucesor.

Parámetros

<i>suc</i>	- valor del sucesor.
------------	----------------------

La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ **TOPTWRoute.java**

## 5.7 Referencia de la Clase top.TOPTWSolution

Clase **TOPTWSolution** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWSolution** (p. ??).

### Métodos públicos

- **TOPTWSolution** ( **TOPTW** problem)  
*metodo a la solucion **TOPTW** (p. ??)*
- void **initSolution** ()  
*metodo de inicializacion a la solucion*
- boolean **isDepot** (int c)  
*Metodo que indica si el valor introducido es mayor que los nodos.*
- boolean **equals** ( **TOPTWSolution** otherSolution)
- int **getAvailableVehicles** ()
- int **getCreatedRoutes** ()
- double **getDistance** (int x, int y)
- void **setAvailableVehicles** (int availableVehicles)
- int **getPredecessor** (int customer)
- int[] **getPredecessors** ()
- **TOPTW** **getProblem** ()
- double **getObjectiveFunctionValue** ()
- int **getPositionInRoute** (int customer)
- int **getSuccessor** (int customer)
- int[] **getSuccessors** ()
- int **getIndexRoute** (int index)
- double **getWaitingTime** (int customer)
- void **setObjectiveFunctionValue** (double objectiveFunctionValue)
- void **setPositionInRoute** (int customer, int position)
- void **setPredecessor** (int customer, int predecessor)
- void **setSuccessor** (int customer, int sucesor)
- void **setWaitingTime** (int customer, int waitingTime)
- String **getInfoSolution** ()
- double **evaluateFitness** ()
- int **addRoute** ()
- double **printSolution** ()

### Atributos públicos estáticos

- static final int **NO\_INITIALIZED** = -1

#### 5.7.1 Descripción detallada

Clase **TOPTWSolution** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWSolution** (p. ??).

## 5.7.2 Documentación del constructor y destructor

### 5.7.2.1 OPTWSolution()

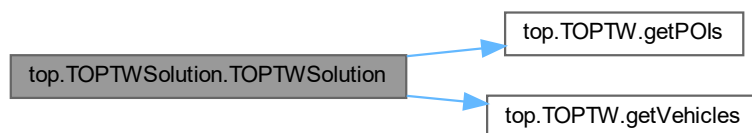
```
top.OPTWSolution.OPTWSolution (
    OPTW problem )
```

metodo a la solucion **OPTW** (p. ??)

#### Parámetros

<i>problem</i>	- problema a solucionar.
----------------	--------------------------

Gráfico de llamadas para esta función:

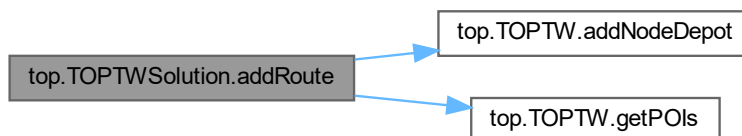


## 5.7.3 Documentación de las funciones miembro

### 5.7.3.1 addRoute()

```
int top.OPTWSolution.addRoute ( )
```

Gráfico de llamadas para esta función:



### 5.7.3.2 equals()

```
boolean top.TOPTWSolution.equals (
    TOPTWSolution otherSolution )
```

### 5.7.3.3 evaluateFitness()

```
double top.TOPTWSolution.evaluateFitness ( )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

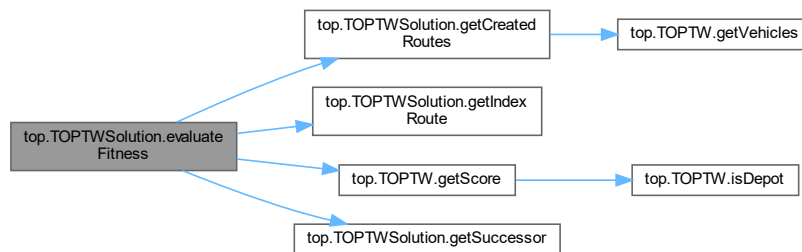
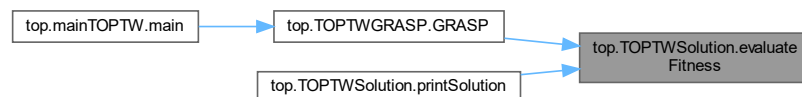


Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.4 getAvailableVehicles()

```
int top.TOPTWSolution.getAvailableVehicles ( )
```



## 5.7.3.5 getCreatedRoutes()

```
int top.TOPTWSolution.getCreatedRoutes ( )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

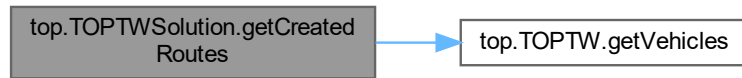
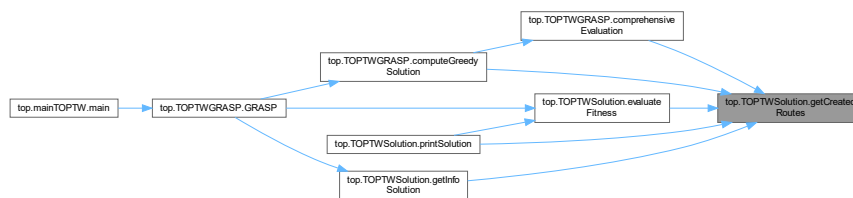


Gráfico de llamadas a esta función:



## 5.7.3.6 getDistance()

```
double top.TOPTWSolution.getDistance (
    int x,
    int y )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

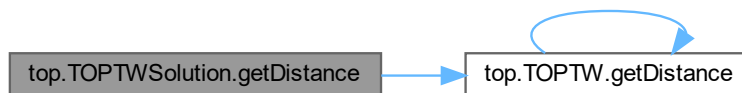
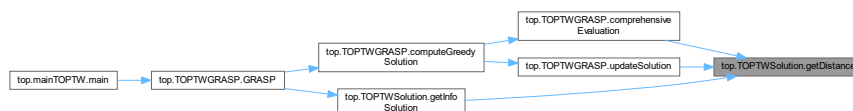


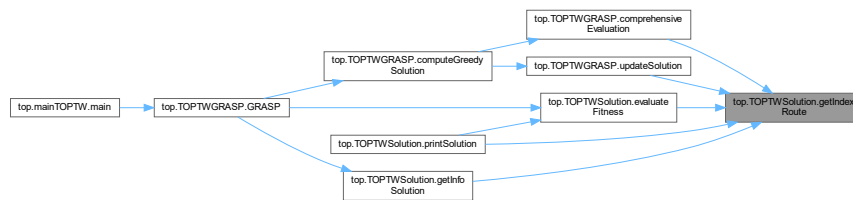
Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.7 getIndexRoute()

```
int top.TOPTWSolution.getIndexRoute (
    int index )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.8 getInfoSolution()

```
String top.TOPTWSolution.getInfoSolution ( )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

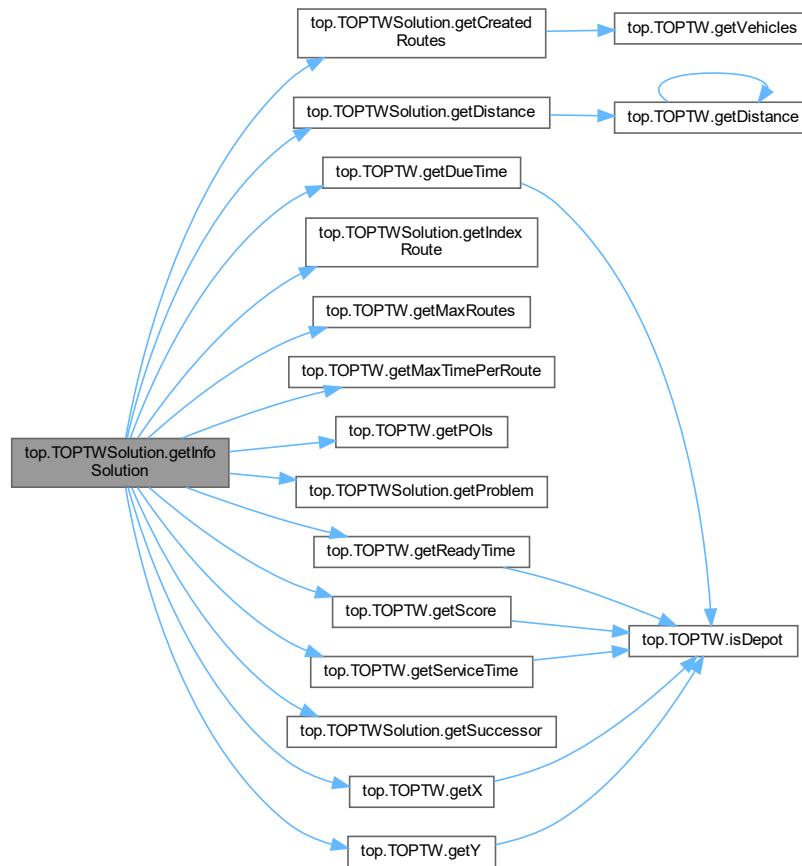


Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.9 getObjectiveFunctionValue()

```
double top.TOPTWSolution.getObjectiveFunctionValue ( )
```

### 5.7.3.10 getPositionInRoute()

```
int top.TOPTWSolution.getPositionInRoute (
    int customer )
```

### 5.7.3.11 getPredecessor()

```
int top.TOPTWSolution.getPredecessor (
    int customer )
```

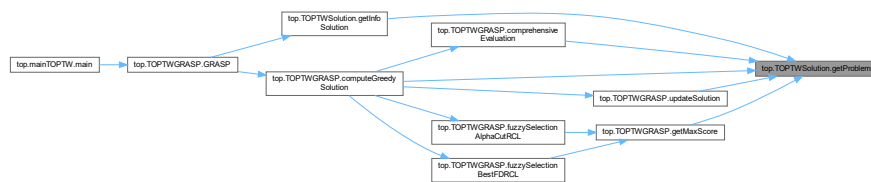
### 5.7.3.12 getPredecessors()

```
int[] top.TOPTWSolution.getPredecessors ( )
```

### 5.7.3.13 getProblem()

**TOPTW** top.TOPTWSolution.getProblem ( )

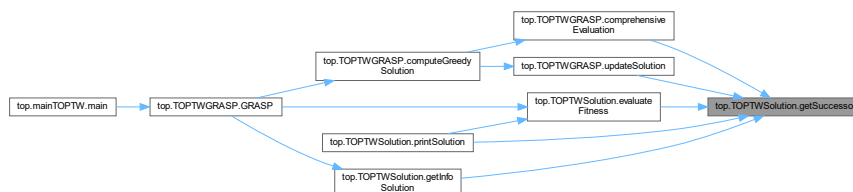
Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.14 getSuccessor()

```
int top.TOPTWSolution.getSuccessor (
    int customer )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.7.3.15 getSuccessors()

```
int[] top.TOPTWSolution.getSuccessors ( )
```

#### 5.7.3.16 getWaitingTime()

```
double top.TOPTWSolution.getWaitingTime (
    int customer )
```

#### 5.7.3.17 initSolution()

```
void top.TOPTWSolution.initSolution ( )
```

metodo de inicializacion a la solucion

Gráfico de llamadas para esta función:

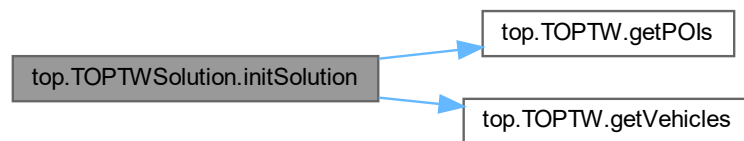


Gráfico de llamadas a esta función:



#### 5.7.3.18 isDepot()

```
boolean top.TOPTWSolution.isDepot (
    int c )
```

Metodo que indica si el valor introducido es mayor que los nodos.

**Parámetros**

<i>a</i>	- numero de nodos.
----------	--------------------

**Devuelve**

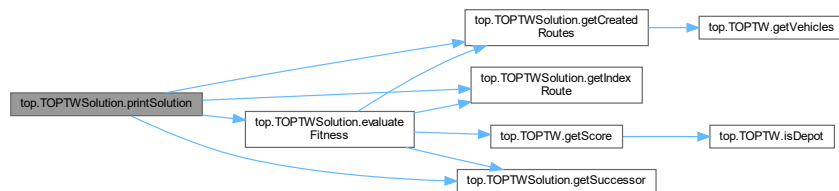
booleano a true si es cierto, en caso contrario false

Gráfico de llamadas a esta función:

**5.7.3.19 printSolution()**

```
double top.TOPTWSolution.printSolution ( )
```

Gráfico de llamadas para esta función:

**5.7.3.20 setAvailableVehicles()**

```
void top.TOPTWSolution.setAvailableVehicles (
    int availableVehicles )
```

**5.7.3.21 setObjectiveFunctionValue()**

```
void top.TOPTWSolution.setObjectiveFunctionValue (
    double objectiveFunctionValue )
```

### 5.7.3.22 setPositionInRoute()

```
void top.TOPTWSolution.setPositionInRoute (
    int customer,
    int position )
```

### 5.7.3.23 setPredecessor()

```
void top.TOPTWSolution.setPredecessor (
    int customer,
    int predecessor )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.24 setSuccessor()

```
void top.TOPTWSolution.setSuccessor (
    int customer,
    int sucesor )
```

Gráfico de llamadas a esta función:



### 5.7.3.25 setWaitingTime()

```
void top.TOPTWSolution.setWaitingTime (
    int customer,
    int waitingTime )
```

## 5.7.4 Documentación de los datos miembro

### 5.7.4.1 NO\_INITIALIZED

```
final int top.TOPTWSolution.NO_INITIALIZED = -1 [static]
```

La documentación para esta clase fue generada a partir del siguiente fichero:

- ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/ **TOPTWSolution.java**





## Chapter 6

# Documentación de archivos

### 6.1 Referencia del Archivo

**ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/mainTOPTW.java**

Programa principal.

#### Clases

- class **top.mainTOPTW**

#### Paquetes

- package **top**

#### 6.1.1 Descripción detallada

Programa principal.

#### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

#### Fecha

10/11/2022

### 6.2 Referencia del Archivo

**ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/TOPTW.java**

#### Clases

- class **top.TOPTW**

*Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTW** (p. ??).*

## Paquetes

- package **top**

### 6.2.1 Descripción detallada

#### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

#### Fecha

10/11/2022

Clase TOPTW

## 6.3 Referencia del Archivo

**ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/TOPTWEvaluator.java**

## Clases

- class **top.TOPTWEvaluator**

*Clase **TOPTWEvaluator** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWEvaluator** (p. ??).*

## Paquetes

- package **top**

### 6.3.1 Descripción detallada

#### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

#### Fecha

10/11/2022

Clase TOPTWEvaluator

## 6.4 Referencia del Archivo ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/TOPTWGRASP.java

### Clases

- class **top.TOPTWGRASP**  
*Clase **TOPTWGRASP** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWGRASP** (p. ??).*

### Paquetes

- package **top**

#### 6.4.1 Descripción detallada

##### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

##### Fecha

10/11/2022

Clase TOPTWGRASP

## 6.5 Referencia del Archivo ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/TOPTWReader.java

### Clases

- class **top.TOPTWReader**  
*Clase **TOPTW** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWReader** (p. ??).*

### Paquetes

- package **top**

#### 6.5.1 Descripción detallada

##### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

##### Fecha

10/11/2022

Clase TOPTWReader

## 6.6 Referencia del Archivo

### ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/TOPTWRoute.java

#### Clases

- class **top.TOPTWRoute**

*Clase **TOPTWRoute** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWRoute** (p. ??).*

#### Paquetes

- package **top**

#### 6.6.1 Descripción detallada

##### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

##### Fecha

10/11/2022

Clase TOPTWRoute

## 6.7 Referencia del Archivo

### ExpositoTOP/ExpositoTOP/src/top/TOPTWSolution.java

#### Clases

- class **top.TOPTWSolution**

*Clase **TOPTWSolution** (p. ??), contiene los metodos de la clase **TOPTWSolution** (p. ??).*

#### Paquetes

- package **top**

#### 6.7.1 Descripción detallada

##### Autor

Francisco Javier Garcia Gonzalez

##### Fecha

10/11/2022

Clase TOPTWSolution