



# Representación

## Representación de DiccClavesRapidas

dcr se representa con *estr*

donde *estr* es *tupla(dicc: arreglo(puntero(nodo)) , claves: conjunto(string) )*

donde *nodo* es *tupla(id: char , clave: string , definido: bool , dato: significado , sig: arreglo(puntero(nodo)))*

### Invariante de representacion en castellano:

1. Toda clave de *claves* esta definida en *dicc*, es decir, *dicc* posee un nodo con la misma clave.
2. Todo nodo donde su *.definido* es *true*, su *.clave* esta contenida en *claves*.

$\text{Rep} : \text{estr} \longrightarrow \text{bool}$

$\text{Rep}(e) \equiv \text{true} \iff$

1.  $(\forall s : \text{string}) s \in e.\text{claves} \Rightarrow (\text{hayCamino}(s, e.\text{dicc}) \wedge_L \Pi_3(\text{tuplaEnDicc}(s, e.\text{dicc})) ) \wedge$
2.  $(\forall s : \text{string}) (\text{hayCamino}(s, e.\text{dicc}) \wedge_L \Pi_3(\text{tuplaEnDicc}(s, e.\text{dicc})) \Rightarrow s \in e.\text{claves}$

$\text{Abs} : \text{estr } e \longrightarrow \text{dicc}(\text{string}, \text{significado})$

$\{\text{Rep}(e)\}$

$\text{Abs}(e) \equiv d : \text{dicc}(\text{string}, \text{significado})$

$(\forall s : \text{string}) \text{def?}(s, e.\text{claves}) =_{\text{obs}} \text{def?}(p, d) \wedge$

$(\forall s : \text{string}) \text{def?}(s, e.\text{claves}) \Rightarrow_L \Pi_4(\text{tuplaEnDicc}(s, e.\text{dicc})) =_{\text{obs}} \text{obtener}(s, d)$

### Operaciones auxiliares de TAD:

$\text{hayCamino} : \text{string } s \times \text{arreglo array} \longrightarrow \text{bool}$

$\{\text{tam}(\text{array}) = 256\}$

$\text{hayCamino}(s, e.\text{dicc}) \equiv \text{if Longitud}(s) = 0 \text{ then}$

*true*

**else**

**if**  $\text{definido}(\text{ord}(\text{prim}(s)), \text{array})$  **then**

$\text{hayCamino}(\text{fin}(s), \text{array}[\text{ord}(\text{prim}(s))])$

**else**

*false*

**fi**

**fi**

$\text{tuplaEnDicc} : \text{string } s \times \text{arreglo array} \longrightarrow \text{tupla}(\alpha_1 \dots \alpha_n)$

$\{\text{hayCamino}(s, \text{array}) \wedge \text{tam}(\text{array}) = 256\}$

$\text{tuplaEnDicc}(s, e.\text{dicc}) \equiv \text{if Longitud}(s) = 1 \text{ then}$

$\text{array}[\text{ord}(\text{prim}(s))]$

**else**

$\text{tuplaEnDicc}(\text{fin}(s), \text{array}[\text{ord}(\text{prim}(s))])$

**fi**



