

$[USUARIO, PASSWORD, NOMBRE, INFO]$

$RES ::= ok \mid errorUsuarioInvalido \mid errorPasswordIncorrecta \mid errorUsuarioNoActivo$   
 $\mid errorArchivoInvalido \mid errorArchivoExiste$

*Servidor*

$users : USUARIO \rightarrow PASSWORD$   
 $activos : \mathbb{P} USUARIO$   
 $noActivos : \mathbb{P} USUARIO$   
 $archivos : NOMBRE \rightarrow INFO$

*ConnectOk*

$\Delta Servidor$

$usr? : USUARIO$   
 $pss? : PASSWORD$

$usr? \in \text{dom } users \wedge users \text{ } usr? = pss?$   
 $usr? \in noActivos$   
 $noActivos' = noActivos \setminus \{usr?\}$   
 $activos' = activos \cup \{usr?\}$   
 $users' = users$   
 $archivos' = archivos$

*ConnectErrorInvalido*

$\Xi Servidor$

$usr? : USUARIO$   
 $pss? : PASSWORD$   
 $res! : RES$

$usr? \notin \text{dom } users$   
 $res! = errorUsuarioInvalido$

*ConnectErrorIncorrecta*

$\exists$  *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*pss?* : *PASSWORD*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\in$  *dom users*

*users usr?*  $\neq$  *pss?*

*res!* = *errorPasswordIncorrecta*

*Connect* == *ConnectOk*  $\vee$  *ConnectErrorInvalido*  $\vee$  *ConnectErrorIncorrecta*

*GetOk*

$\exists$  *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*nom?* : *NOMBRE*

*arc!* : *INFO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\in$  *activos*

*nom?*  $\in$  *dom archivos*

*arc!* = *archivos nom?*

*res!* = *ok*

*GetErrorNoActivo*

$\exists$  *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*nom?* : *NOMBRE*

*arc!* : *INFO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\notin$  *activos*

*res!* = *errorUsuarioNoActivo*

*GetErrorArchivoInvalido*

$\Xi$  *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*nom?* : *NOMBRE*

*arc!* : *INFO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\in$  *activos*

*nom?*  $\notin$  *dom archivos*

*res!* = *errorArchivoInvalido*

*Get* == *GetOk*  $\vee$  *GetErrorNoActivo*  $\vee$  *GetErrorArchivoInvalido*

*PutOk*

$\Delta$  *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*nom?* : *NOMBRE*

*inf?* : *INFO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\in$  *activos*

*nom?*  $\notin$  *dom archivos*

*archivos'* = *archivos*  $\cup$  {*nom?*  $\mapsto$  *inf?*}

*users'* = *users*

*activos'* = *activos*

*noActivos'* = *noActivos*

*res!* = *ok*

*PutErrorNoActivo*

$\Xi$  *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*nom?* : *NOMBRE*

*inf?* : *INFO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\notin$  *activos*

*res!* = *errorUsuarioNoActivo*

*PutErrorArchivoExiste* \_\_\_\_\_

$\Xi$ *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*nom?* : *NOMBRE*

*inf?* : *INFO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\in$  *activos*

*nom?*  $\in$  *dom archivos*

*res!* = *errorArchivoExiste*

*Put* == *PutOk*  $\vee$  *PutErrorNoActivo*  $\vee$  *PutErrorArchivoExiste*

*CloseOk* \_\_\_\_\_

$\Delta$ *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\in$  *dom users*

*usr?*  $\in$  *activos*

*activos'* = *activos*  $\setminus$  {*usr?*}

*noActivos'* = *noActivos*  $\cup$  {*usr?*}

*users'* = *users*

*archivos'* = *archivos*

*res!* = *ok*

*CloseErrorUsuarioInvalido* \_\_\_\_\_

$\Xi$ *Servidor*

*usr?* : *USUARIO*

*res!* : *RES*

*usr?*  $\notin$  *dom users*

*res!* = *errorUsuarioInvalido*

<i>CloseErrorUsuarioNoActivo</i>	_____
$\exists \text{Servidor}$	
$\text{usr?} : \text{USUARIO}$	
$\text{res!} : \text{RES}$	
$\text{usr?} \in \text{dom users}$	
$\text{usr?} \notin \text{activos}$	
$\text{res!} = \text{errorUsuarioNoActivo}$	

$$\text{Close} == \text{CloseOk} \vee \text{CloseErrorUsuarioInvalido} \vee \text{CloseErrorUsuarioNoActivo}$$