***Contratos \*: campos obligatorios.***

***MÓDULO APPLICATION LAYER NAAAAAAAAA***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | sendDown(pkt) <Genérico> |
| ***Responsabilidades\**** | Envía el mensaje al siguiente módulo. |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema: RF2, RF3,RF4, RF5  Casos de uso: CUED01, CUAD01/02/03, CURD01, CUPD01. |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Recibe el mensaje |
| ***Poscondiciones\**** | Módulo pasa el mensaje a través del puerto de datos (salida) al siguiente módulo (entrada).  El siguiente módulo lo recibe con el método handleUpperMg(msg). |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | sendUp(pkt) <Genérico> |
| ***Responsabilidades\**** | Envía el mensaje al siguiente módulo. |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema: RF2, RF3,RF4  Casos de uso: CUED01, CUAD01/02/03, CURD01, CUPD01. |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Recibe el mensaje |
| ***Poscondiciones\**** | Módulo pasa el mensaje a través del puerto de datos (salida) al siguiente módulo (entrada).  El siguiente módulo lo recibe con el método handleLowerMg(msg). |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Application Layer 🡺 meterData() / calculateData() |
| ***Responsabilidades\**** | Medir / Calcular los datos que deben ser enviados a su destino. |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema: RF1  Casos de uso: CUED01 |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** | Medición / cálculo erróneo, informar al sistema. |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Dispositivo operando con normalidad.  Se cumple el tiempo del timer incorporado para comenzar a transmitir.  Contiene información almacenada. |
| ***Poscondiciones\**** | Se crea un mensaje (msg) conteniendo la información.  Llama a handleSelfMsg(msg)  Se reinicia el timer.  Continua midiendo / calculando. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Application Layer 🡺 handleSelfMsg(msg: cMessage) |
| ***Responsabilidades\**** | Prepara el mensaje y lo envía al siguiente módulo. |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema: RF1, RF2, RF3, RF4  Casos de uso: CUED01 |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Recibe un mensaje |
| ***Poscondiciones\**** | Se crea un paquete con el mensaje  Llama a sendData(tipo)  Indica en un campo del paquete el destino.  Crea información de control para el módulo siguiente.  Llama a sendDown(pkt) |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Application Layer 🡺 displayStatus() <Genérico> |
| ***Responsabilidades\**** | Despliega información del estado del mensaje. |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema:  Casos de uso: CUED01 |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Recibe el mensaje |
| ***Poscondiciones\**** | Despliega mensaje de la tarea realizada actualmente. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Application Layer 🡺 sendControlDown(control) |
| ***Responsabilidades\**** | Informar al módulo inferior respecto al estado del envío de datos. |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema: RF1, RF2, RF3, RF4  Casos de uso: CUED01, CUAD03 |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Finaliza el enviar del último mensaje de datos. |
| ***Poscondiciones\**** | Envía al módulo inferior mensaje para detener toda la actividad. (ante eventual revocación de llaves). |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Application Layer 🡺 handleLowerMsg(cMessage msg) |
| ***Responsabilidades\**** | Recibir el paquete destinado al dispositivo |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema:  Casos de uso: CUPD01 |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** | Recibir mensaje del módulo inferior. |
| ***Poscondiciones\**** | Llama a updateStatistics() |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | Application Layer 🡺 updateStatistics() |
| ***Responsabilidades\**** | Actualiza las estadísticas asociadas a los mensajes procesados |
| ***Tipo*** |  |
| ***Referencias Cruzadas*** | Funciones del sistema:  Casos de uso: CUPD01 |
| ***Notas*** |  |
| ***Excepciones*** |  |
| ***Salida*** |  |
| ***Precondiciones*** |  |
| ***Poscondiciones\**** | Actualiza vector que guarda la latencia entre origen y destino.  Actualiza número de paquetes enviados.  Incrementa número de paquetes recibidos. |