



MANUAL DE CREACIÓN DE DISCOS DUROS DE TCE CAMBIANDO EL SISTEMA OPERATIVO

MADRID – ENERO 2012

Índice

1.-	OBJETO DEL DOCUMENTO.....	4
2.-	COMENTARIOS.....	5
3.-	REALIZAR COPIA DE DISCO DURO MAESTRO	6
4.-	CONFIGURACIÓN DEL DISCO DE TCE PARA PCL O VESTÍBULO	8

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN:	1.1	FECHA:	09 de Enero de 2012
DESCRIPCIÓN:	Manual de Creación de Discos Duros de TCE – Febrero 2.009		
	Actualización del documento añadiendo indicaciones para cambiar de S.O. – Enero 2012		

1.- OBJETO DEL DOCUMENTO

Este documento contiene la información necesaria para que cualquier persona, más o menos cualificada, sea capaz de copiar y configurar un disco duro para un PCL o vestíbulo del Sistema de Captura de Datos aun cuando haya que cambiar el Sistema Operativo del TCE.

2.- COMENTARIOS

Para configurar un TCE cambiando su S.O. hay que realizar una copia del maestro con el S.O. que queramos instalar en la estación y seguir las instrucciones dadas más adelante para realizar su configuración correctamente.

Estos son los diferentes tipos de discos que hay instalados en la línea:

PCL Solaris 10: En el maestro pone PCL Solaris 10 con parches.

Vestíbulo Solaris 10: En el maestro pone Solaris 10 sin X y con parches.

Solaris 9: Tanto para el PCL como para el vestíbulo hay que coger el maestro en el que pone PCL Solaris 9 con parches.

Solaris 8: De este tipo de SO sólo tenemos un maestro para configurar PCLs, es decir, discos con X y plano de estación.

3.- REALIZAR COPIA DE DISCO DURO MAESTRO

Lo primero de todo es poner a hacer una copia del disco maestro del tipo de disco que haya que hacer.

Para copiar hay que utilizar la máquina que hay dentro del laboratorio en SICO. En la parte frontal de la copiadora existen 3 led y debajo de cada uno de ellos pone (de izquierda a derecha) master, target-1 y target-2. En la parte donde pone master hay que conectar el disco maestro a la copiadora y en la parte donde pone target-1, se conectará el disco destino de la copia. También se pueden hacer dos copias conectando otro disco virgen en la parte donde pone target-2. Poner los tres discos como maestros. Una vez conectados los discos, realizar los siguientes pasos:

- a. Encender la copiadora con un interruptor que hay en la parte trasera al lado del cable de alimentación.
- b. Al cabo de un rato aparecerá un menú con tres botones asociados a su derecha. Pulsar sobre el botón de set y moviéndose con las flechas de dirección, comprobar que en Copy Mode está seleccionado "% of Disk" y dentro de este está seleccionado el 100 %. Si es así, volver al menú principal con las flechas de dirección y pulsar "Back".
- c. Pulsar la tecla "Run" y en el siguiente menú volver a pulsar Run.
- d. Comprobar que todos los discos que se han conectado se detectan. Para ello hay que ver si se han encendido los leds que hay en la parte frontal correspondiente a cada disco.
- e. Comprobar que se pone a copiar la máquina. En la parte central del display aparece una barra con un porcentaje y la velocidad de copia. En la parte superior del display aparece el tiempo que queda para que se termine la copia.

- f. Cuando termina de copiar se debe comprobar que en la parte de abajo a la izquierda del display aparece el texto “Success”. Si no es así, leer el informe a ver cuál ha sido el error que se ha producido.
- g. Pulsar la tecla “Done” y después pulsar “Back” y volver al menú principal.
- h. Si se quiere hacer más copias, se pueden quitar los discos sin apagar la copiadora, poner los nuevos discos a copiar y repetir el procedimiento anterior.
- i. Si no se quieren hacer más copias, apagar la copiadora y retirar los discos.

Ya existen una o dos copias del disco maestro listas para ser configuradas.

4.- CONFIGURACIÓN DEL DISCO DE TCE PARA PCL O VESTÍBULO

Los pasos a seguir para la configuración del disco son los siguientes:

1. Pinchar el disco que se haya obtenido de la copia en el ordenador de la oficina correspondiente conectado a la red con una IP de SICO (los maestros suelen tener la IP 3.0.1.34 para ser configurados).
2. En cada frontend de la red de Metro existe un directorio llamado /home/metro/repositorio. Sin en ese directorio se ejecuta "ls -l" se obtiene la lista de backups de las estaciones que controla. Traerse a la oficina el backup del vestíbulo que haya que configurar.
3. Entrar en el disco que se esté configurando y borrar los directorios /home/metro/sun y /home/metro/sistema/V.
4. En cualquier PC de la oficina que monte /home/metro de Josué, acceder al directorio /mnt/metro/beatriz/discos/V.PCL (si el disco a configurar es un PCL) o /mnt/metro/beatriz/discos/V.VEST (si el disco a configurar es un vestíbulo) y copiar V.tar.gz al disco que se esté configurando en el directorio /home/metro/sistema.
5. En cualquier PC de la oficina que monte /home/metro de Josué, entrar al directorio /mnt/metro/beatriz/discos/sun.SICO.PCL (si el disco a configurar es un PCL) o /mnt/metro/beatriz/discos/sun.SICO.VEST (si el disco a configurar es un vestíbulo) y copiar sun.tar.gz al disco que se esté configurando en el directorio /home/metro.
6. Descomprimir y destarear los ficheros antes mencionados en el disco a configurar en su directorio correspondiente y borrar los *.tar.
7. Si se está configurando un PCL hay que tener en cuenta que hay diferentes tipos de cancelas en las estaciones y, por lo tanto, diferentes tipo de software para controlar las mismas. En la tabla que hay a continuación se explica qué tipo de cancela tiene cada PCL de la red.

LÍNEA	ESTACIÓN	TIPO SOFTWARE
1	PINAR DE CHAMARTÍN	Schneider
1	BAMBÚ	Schneider
1	VALDEACEDERAS	Mayser
1	TETUÁN	Mayser
1	ESTRECHO	Mayser
1	ALVARADO	Mayser
1	RIOS ROSAS	Mayser
1	IGLESIA	Mayser
1	BILBAO	Mayser
1	TRIBUNAL	Mayser
1	GRAN VIA	Mayser
1	TIRSO MOLINA	Mayser
1	ANTÓN MARTÍN	Mayser
1	ATOCHA	Mayser
1	ATOCHA RENFE	Mayser
1	PELAYO	Mayser
1	PACÍFICO	Schneider
1	PUENTE DE VALLECAS	Mayser
1	NUMANCIA	Mayser
1	PORTAZGO	Mayser
1	BUENOS AIRES	Mayser
1	ALTO ARENAL	Mayser
1	MIGUEL HERNÁNDEZ	Mayser
1	SIERRA DE GUADALUPE	Siemens
1	VILLA VALLECAS	Siemens
1	CONGOSTO	Schneider
1	LA GAVIA	Schneider
1	LAS SUERTES	Schneider
1	VALDECARROS	Schneider
2	LAS ROSAS	Schneider
2	AVDA. GUADALAJARA	Schneider
2	ALSACIA	Schneider
2	LA ALMUDENA	Schneider
2	LA ELIPA	Schneider
2	VENTAS	Mayser
2	MANUEL BECERRA	Mayser
2	PRÍNCIPE DE VERGARA	Mayser
2	RETIRO	Mayser
2	BANCO DE ESPAÑA	Mayser
2	SEVILLA	Mayser
2	OPERA	Schneider
2	SANTO DOMINGO	Mayser
2	NOVICIADO	Mayser
2	SAN BERNARDO	Schneider
2	QUEVEDO	Mayser
2	CANAL	Mayser

2	CUATRO CAMINOS	Mayser
3	VILLAVERDE ALTO	Schneider
3	SAN CRISTOBAL	Schneider
3	VILLAVERDE CRUCE	Schneider
3	CIUDAD ÁNGELES	Schneider
3	SAN FERMÍN	Schneider
3	DOCE OCTUBRE	Schneider
3	ALMENDRALES	Schneider
3	LEGAZPI	Schneider
3	DELICIAS	Schneider
3	PALOS FRONTERA	Schneider
3	EMBAJADORES	Schneider
3	LAVAPIES	Schneider
3	SOL	Schneider
3	CALLAO	Schneider
3	PLAZA DE ESPAÑA	Schneider
3	VENTURA RODRÍGUEZ	Schneider
3	ARGÜELLES	Schneider
3	MONCLOA	Schneider
4	ALONSO MARTÍNEZ	Mayser
4	COLÓN	Mayser
4	SERRANO	Mayser
4	VELÁZQUEZ	Mayser
4	GOYA	Mayser
4	LISTA	Mayser
4	DIEGO LEÓN 4	Mayser
4	AVDA. AMÉRICA 4	Mayser
4	AVDA. AMÉRICA 7	Mayser
4	PROSPERIDAD	Mayser
4	ALFONSO XIII	Mayser
4	AVENIDA DE LA PAZ	Mayser
4	ARTURO SORIA	Mayser
4	ESPERANZA	Mayser
4	CANILLAS	Mayser
4	MAR DE CRISTAL	Mayser
4	SAN LORENZO	Mayser
4	PARQUE DE SANTA MARÍA	Mayser
4	HORTALEZA	Schneider
4	MANOTERAS	Schneider
5	PILOTO	Schneider
5	ALAMEDA OSUNA	Schneider
5	EL CAPRICHÓ	Schneider
5	CANILLEJAS	Mayser
5	TORRE ARIAS	Mayser
5	SUANZES	Mayser
5	CIUDAD LINEAL	Mayser
5	PUEBLO NUEVO	Mayser

5	QUINTANA	Mayser
5	EL CARMEN	Mayser
5	DIEGO DE LEÓN 5	Mayser
5	NÚÑEZ DE BALBOA	Mayser
5	RUBÉN DARIO	Mayser
5	CHUECA	Mayser
5	LA LATINA	Mayser
5	PUERTA DE TOLEDO	Mayser
5	ACACIAS	Mayser
5	PIRÁMIDES	Mayser
5	MARQUÉS DE VADILLO	Schneider
5	URGEL	Mayser
5	OPORTO	Mayser
5	VISTA ALEGRE	Mayser
5	CARABANCHEL	Mayser
5	EUGENIA DE MONTIJO	Mayser
5	ALUCHE	Mayser
5	EMPALME	Mayser
5	CAMPAMENTO	Mayser

6	PRÍNCIPE PÍO	Mayser
6	PUERTA ANGEL	Mayser
6	ALTO EXTREMADURA	Mayser
6	LUCERO	Mayser
6	LAGUNA	Mayser
6	CARPETANA	Schneider
6	OPAÑEL	Mayser
6	ELÍPTICA	Mayser
6	USERA	Mayser
6	ARGANZUELA	Schneider
6	MENDEZ ALVARO	Mayser
6	CONDE DE CASAL	Mayser
6	SAINZ DE BARANDA	Mayser
6	O'DONNELL	Mayser
6	REPÚBLICA ARGENTINA	Mayser
6	MINISTERIOS 6	Schneider
6	GUZMÁN EL BUENO	Mayser
6	METROPOLITANO	Mayser
6	UNIVERSITARIA	Mayser

7	HOSPITAL DEL HENARES	Schneider
7	HENARES	Schneider
7	JARAMA	Schneider
7	SAN FERNANDO	Schneider
7	LA RAMBLA	Schneider
7	COSLADA CENTRAL	Schneider
7	BARRIO DEL PUERTO	Schneider
7	ESTADIO OLÍMPICO	Schneider
7	LAS MUSAS	Mayser
7	SAN BLAS	Mayser

7	SIMANCAS	Mayser
7	GARCÍA NOBLEJAS	Mayser
7	ASCAO	Mayser
7	BARRIO DE LA CONCEPCIÓN	Mayser
7	PARQUE DE LAS AVENIDAS	Mayser
7	CARTAGENA	Mayser
7	ALONSO CANO	Mayser
7	ISLAS FILIPINAS	Mayser
7	FRANCOS RODRÍGUEZ	Siemens
7	VALDEZARZA	Schneider
7	ANTONIO MACHADO	Siemens
7	PEÑAGRANDE	Siemens
7	AVDA. ILUSTRACIÓN	Siemens
7	LACOMA	Siemens
7	PITIS	Siemens

8	NUEVOS MINISTERIOS	Schneider
8	COLOMBIA	Schneider
8	PINAR DEL REY	Schneider
8	CAMPO DE LAS NACIONES	Schneider
8	AEROPUERTO	Mayser
8	BARAJAS	Mayser
8	AEROPUERTO T4	Schneider

9	MIRASIERRA	Schneider
9	HERRERA ORIA	Mayser
9	BARRIO DEL PILAR	Mayser
9	VENTILLA	Mayser
9	DUQUE DE PASTRANA	Mayser
9	PIO XII	Mayser
9	CONCHA ESPINA	Mayser
9	CRUZ DEL RAYO	Mayser
9	IBIZA	Mayser
9	ESTRELLA	Mayser
9	VINATEROS	Mayser
9	ARTILLEROS	Mayser
9	PAVONES	Mayser
9	VALDEBERNARDO	Mayser
9	VICÁLVARO	Mayser
9	SAN CIPRIANO	Mayser
9	PUERTA ARGANDA	Mayser
9	RIVAS URBANIZACIÓN	Mayser
9	RIVAS FUTURA	Schneider
9	RIVAS VACIAMADRID	Mayser
9	LA POVEDA	Mayser
9	ARGANDA DEL REY	Mayser

10	HOSPITAL INFANTA SOFIA	Schneider
10	REYES CATÓLICOS	Schneider
10	BAUNATAL	Schneider

10	MANUEL DE FALLA	Schneider
10	MARQUÉS DE LA VALDAVIA	Schneider
10	LA MORALEJA	Schneider
10	LA GRANJA	Schneider
10	CIUDAD COMUNICACIONES	Schneider
10	LAS TABLAS	Schneider
10	MONTECARMELO	Schneider
10	TRES OLIVOS	Schneider
10	FUENCARRAL	Mayser
10	BEGOÑA	Mayser
10	CHAMARTÍN	Schneider
10	PLAZA DE CASTILLA	Schneider
10	CUZCO	Mayser
10	SANTIAGO BERNABEU	Mayser
10	GREGORIO MARAÑÓN	Mayser
10	LAGO	Mayser
10	BATÁN	Mayser
10	CASA CAMPO	Schneider
10	COLONIA JARDÍN	Schneider
10	AVIACIÓN ESPAÑOLA	Schneider
10	CUATRO VIENTOS	Schneider
	ALCALDE JOAQUÍN	
10	VILUMBRALES	Schneider
10	PUERTA DEL SUR (PCL)	Schneider

11	ABRANTES	Mayser
11	PAN BENDITO	Mayser
11	SAN FRANCISCO	Schneider
11	CARABANCHEL ALTO	Schneider
11	LA PESETA	Schneider
11	LA FORTUNA	Schneider

12	PARQUE LISBOA	Schneider
12	ALCORCÓN CENTRAL	Schneider
12	PARQUE OESTE	Schneider
12	UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	Schneider
12	MOSTOLES CENTRAL	Schneider
12	PRADILLO	Schneider
12	HOSPITAL DE MÓSTOLES	Schneider
12	MANUELA MALASAÑA	Schneider
12	LORANCA	Schneider
12	HOSPITAL DE FUENLABRADA	Schneider
12	PARQUE EUROPA	Schneider
12	FUENLABRADA CENTRAL	Schneider
12	PARQUE DE LOS ESTADOS	Schneider
12	ARROYO CULEBRO	Schneider
12	CONSEVATORIO	Schneider
12	ALONSO DE MENDOZA	Schneider
12	GETAFE CENTRAL	Schneider
12	JUAN DE LA CIERVA	Schneider

12	EL CASAR	Schneider
12	LOS ESPARTALES	Schneider
12	EL BERCIAL	Schneider
12	EL CARRASCAL	Schneider
12	JULIÁN BESTEIRO	Schneider
12	CASA DEL RELOJ	Schneider
12	HOSPITAL SEVERO OCHOA	Schneider
12	LEGANÉS CENTRAL	Schneider
12	SAN NICASIO	Schneider
ML1	FUENTE DE LA MORA	Schneider
ML1	VIRGEN DEL CORTIJO	Schneider
ML1	BLASCO IBÁÑEZ	Schneider
ML1	MARÍA TUDOR	Schneider
ML2	COLONIA JARDÍN ML	Schneider
ML2	SOMOSAGUAS SUR	Schneider
ML2	AVENIDA DE EUROPA	Schneider
ML3	MONTEPRÍNCIPE	Schneider

Una vez que se haya localizado el tipo de cancela que existe en el PCL que se esté configurando se debe poner el software correspondiente en /home/metro/sun:

- Si hay que configurar alguna estación de ML2 o ML3 y esta estación está en la lista de arriba hay que ejecutar “mv cancela_schneider cancela”. Tras esto, se debe ejecutar “rm cancela_mayser cancela_siemens s7* *OLD”. Si no está en la lista hay que ejecutar “rm cancela_siemens cancela_schneider cancela_mayser s7* *OLD”.
- si el tipo de cancela es **Mayser**, en /home/metro/sun hay que ejecutar “mv cancela_mayser cancela”. Tras hacer esto ejecutar “rm cancela_* s7* *OLD”.
- Si el tipo de cancela es **schneider** (y no corresponde a ML2 o ML3), en /home/metro/sun hay que ejecutar “mv cancela_schneider cancela”. Tras hacer esto ejecutar “rm cancela_* s7* *OLD”.
- Si el tipo de cancela es **Siemens**, en /home/metro/sun hay que

- ejecutar el siguiente comando “rm cancela_schneider cancela_mayser *OLD”.
8. De /mnt/metro/beatriz, copiar log.tar al directorio /tmp del disco que se esté configurando.
 9. De /mnt/metro/beatriz/discos, copiar ctrlid.tar al directorio /home/metro del disco que se esté configurando.
 10. Copiar el backup de la estación que se esté configurando que se haya traído del frontend:/home/metro/repositorio (estacion.tar.gz.0) a /tmp del disco a configurar.
 11. Dirigirse a /tmp del disco que se está configurando y ejecutar “mv estación.tar.gz.0 estacion.tar.gz” y después “gzip -d estación.tar.gz” (backup del vestíbulo).
 12. Dirigirse a /home/metro y ejecutar “tar xvf ctrlid.tar”.
 13. Dirigirse a /tmp y como root (ak217n4g) ejecutar “tar xvf log.tar”.
 14. Dirigirse a /var/crash/ y ejecutar “ls”. Este comando debe devolver el nombre de la estación (nombre_maestro) que sea el disco maestro. Ejecutar “mv nombre_maestro hostname”. Para saber exactamente cuál es el hostname de la estación a configurar basta con mirarlo en el fichero /home/metro/sistema/V/CfgConfig.CFG del frontend correspondiente si corresponde a un PCL. Si corresponde a un vestíbulo, su hostname se buscará en el fichero /home/metro/sistema/V/CfgConfig.CFG de su PCL correspondiente.
 15. Ejecutar “dumpadm -s /var/crash/*hostname*”.
 16. Ejecutar “uname -s *hostname*”.
 17. Ejecutar “rm /etc/hostname.*”.
 18. Dirigirse a / y ejecutar “cp /tmp/estacion.tar .”.
 19. Como se está cambiando de S.O. no se puede destarear este fichero tal cual por lo que habrá que extraer sólo los ficheros que sean comunes independientemente del S.O.

20. Ejecutar:

- tar xvf estacion.tar etc/inet/*
- tar xvf estacion.tar etc/net/*
- tar xvf estacion.tar etc/nodename
- tar xvf estacion.tar etc/defaultrouter
- tar xvf estacion.tar var/*
- tar xvf estacion.tar home/metro/sistema/v/*
- tar xvf estacion.tar home/metro/.csrhc
- tar xvf estacion.tar etc/init.d/*
- Editar el fichero /home/metro/.autostart y compararlo con el de un disco con el mismo S.O. que haya en la línea cambiando el nombre de la estación en la línea del fichero que pone "setenv FICHERO_TRAZAS_ESCANEO /tmp/estacion.log", la IP de la Unidad Maestra (mirarla en el /etc/hosts) en la línea que pone "setenv PROTOCOLOMODBUS dirección_IP_Maestra:502", el nombre del frontend al que se conecta y, si existe Metrovision, añadir/quitar las líneas correspondientes a este sistema: "setenv RODANDO_CON_METROVISION TRUE" y "setenv MOSTRAR_BOTONES_VIDEO TRUE".
- Traerse de una estación de la línea con el mismo S.O los ficheros .login y .autoarranque que están en /home/metro y ponerlos en el disco que se esté configurando en la misma ubicación.

21. Ahora hay que configurar la IP de la UIS. Ejecutar "grep UIS /etc/hosts".

Esto devolverá todas las líneas del hosts en el que aparezca la palabra UIS. Buscar la IP de la UIS que corresponde al disco que se esté haciendo.

22. Para cambiar la IP de la UIS ejecutar "drpadmin".

- Pulsar mostrar(s) y borrar(d) la que hay ya que para cada estación es diferente. Seleccionar la que se quiera borrar (0) (1)....

- Añadir(a) la de la estación que se esté configurando: IP+puertos (16)+letras(EL).
- Confirmar con Show (s) para comprobar que se ha hecho bien.
- Si es un Solaris 10 hará otra pregunta y hay que contestar "never"
- Para salir, pulsar Quit (q).

23. Editar los ficheros /etc/hostname.* dependiendo de cómo queramos configurar las tarjetas de red en el disco que se esté preparando.

24. Editar el fichero /etc/init.d/ppp y cambiar el path "/usr/local/bin/pppd" por "/usr/bin/pppd" en los procesos ppp que estén activos (esto siempre y cuando el disco duro que se esté configurando vaya a ser un Solaris 10)

25. Comprobar si hay configurado driver de ventilación en la estación que se quiera configurar. Para ello comprobar el CfgEquipo.CFG de la estación que se esté configurando. Si no existe instancia en de ventilación pasar de este punto al siguiente. Si existe, hay que comprobar qué tipo de driver lleva asociado en esta lista:

LÍNEA	ESTACIÓN	TIPO SOFTWARE
1	PINAR DE CHAMARTÍN	NEW
1	BAMBÚ	NEW
1	VALDEACEDERAS	
1	TETUAN	
1	ESTRECHO	
1	ALVARADO	
1	RIOS ROSAS	
1	IGLESIA	
1	BILBAO	
1	TRIBUNAL	
1	GRAN VIA	
1	TIRSO MOLINA	
1	ANTÓN MARTÍN	
1	ATOCHA	
1	ATOCHA RENFE	
1	PELAYO	

1	PACÍFICO	
1	PUENTE DE VALLECAS	
1	NUMANCIA	
1	PORTAZGO	
1	BUENOS AIRES	
1	ALTO ARENAL	
1	MIGUEL HERNÁNDEZ	
1	SIERRA DE GUADALUPE	
1	VILLA VALLECAS	
1	CONGOSTO	
1	LA GAVIA	NEW
1	LAS SUERTES	NEW
1	VALDECARROS	NEW

2	LAS ROSAS	NEW
2	AVDA. GUADALAJARA	NEW
2	ALSACIA	NEW
2	LA ALMUDENA	NEW
2	LA ELIPA	NEW
2	VENTAS	
2	MANUEL BECERRA	
2	PRÍNCIPE DE VERGARA	NEW
2	RETIRO	
2	BANCO DE ESPAÑA	
2	SEVILLA	
2	OPERA	NEW
2	SANTO DOMINGO	
2	NOVICIADO	
2	SAN BERNARDO	
2	QUEVEDO	
2	CANAL	
2	CUATRO CAMINOS	NEW
3	VILLAVERDE ALTO	NEW
3	SAN CRISTOBAL	NEW
3	VILLAVERDE CRUCE	NEW
3	CIUDAD ÁNGELES	NEW
3	SAN FERMÍN	NEW
3	DOCE OCTUBRE	NEW
3	ALMENDRALES	NEW
3	LEGAZPI	NEW
3	DELICIAS	NEW
3	PALOS FRONTERA	NEW
3	EMBAJADORES	NEW
3	LAVAPIES	NEW
3	SOL	NEW
3	CALLAO	NEW
3	PLAZA DE ESPAÑA	NEW
3	VENTURA RODRÍGUEZ	NEW

3	ARGÜELLES	NEW
3	MONCLOA	NEW
4	ALONSO MARTÍNEZ	
4	COLÓN	
4	SERRANO	
4	VELÁZQUEZ	
4	GOYA	
4	LISTA	
4	DIEGO LEÓN 4	
4	AVDA. AMÉRICA 4	NEW
4	AVDA. AMÉRICA 7	
4	PROSPERIDAD	
4	ALFONSO XIII	
4	AVENIDA DE LA PAZ	
4	ARTURO SORIA	
4	ESPERANZA	
4	CANILLAS	
4	MAR DE CRISTAL	
4	SAN LORENZO	
4	PARQUE DE SANTA MARÍA	
4	HORTALEZA	NEW
4	MANOTERAS	NEW
5	PILOTO	
5	ALAMEDA OSUNA	NEW
5	EL CAPRICHÓ	NEW
5	CANILLEJAS	
5	TORRE ARIAS	
5	SUANZES	
5	CIUDAD LINEAL	
5	PUEBLO NUEVO	
5	QUINTANA	
5	EL CARMEN	
5	DIEGO DE LEÓN 5	NEW
5	NÚÑEZ DE BALBOA	
5	RUBÉN DARIO	
5	CHUECA	
5	LA LATINA	
5	PUERTA DE TOLEDO	
5	ACACIAS	
5	PIRÁMIDES	
5	MARQUÉS DE VADILLO	
5	URGEL	
5	OPORTO	NEW
5	VISTA ALEGRE	
5	CARABANCHEL	
5	EUGENIA DE MONTIJO	
5	ALUCHE	
5	EMPALME	
5	CAMPAMENTO	
6	PRÍNCIPE PÍO	

6	PUERTA ANGEL	
6	ALTO EXTREMADURA	
6	LUCERO	
6	LAGUNA	NEW
6	CARPETANA	NEW
6	OPAÑEL	
6	ELÍPTICA	
6	USERA	
6	ARGANZUELA	NEW
6	MENDEZ ALVARO	
6	CONDE DE CASAL	NEW
6	SAINZ DE BARANDA	NEW
6	O'DONNELL	
6	REPÚBLICA ARGENTINA	NEW
6	MINISTERIOS 6	NEW
6	GUZMÁN EL BUENO	
6	METROPOLITANO	
6	UNIVERSITARIA	
7	HOSPITAL DEL HENARES	NEW
7	HENARES	NEW
7	JARAMA	NEW
7	SAN FERNANDO	NEW
7	LA RAMBLA	NEW
7	COSLADA CENTRAL	NEW
7	BARRIO DEL PUERTO	NEW
7	ESTADIO OLÍMPICO	NEW
7	LAS MUSAS	
7	SAN BLAS	
7	SIMANCAS	
7	GARCÍA NOBLEJAS	
7	ASCAO	
7	BARRIO DE LA CONCEPCIÓN	
7	PARQUE DE LAS AVENIDAS	
7	CARTAGENA	
7	ALONSO CANO	
7	ISLAS FILIPINAS	
7	FRANCOS RODRÍGUEZ	
7	VALDEZARZA	
7	ANTONIO MACHADO	
7	PEÑAGRANDE	
7	AVDA. ILUSTRACIÓN	
7	LACOMA	
7	PITIS	
8	NUEVOS MINISTERIOS	
8	COLOMBIA	
8	PINAR DEL REY	NEW
8	CAMPO DE LAS NACIONES	
8	AEROPUERTO	

8	BARAJAS	
8	AEROPUERTO T4	NEW
9	MIRASIERRA	
9	HERRERA ORIA	
9	BARRIO DEL PILAR	
9	VENTILLA	
9	DUQUE DE PASTRANA	
9	PIO XII	
9	CONCHA ESPINA	
9	CRUZ DEL RAYO	
9	IBIZA	
9	ESTRELLA	
9	VINATEROS	
9	ARTILLEROS	
9	PAVONES	
9	VALDEBERNARDO	
9	VICÁLVARO	
9	SAN CIPRIANO	
9	PUERTA ARGANDA	
9	RIVAS URBANIZACIÓN	
9	RIVAS FUTURA	
9	RIVAS VACIAMADRID	
9	LA POVEDA	
9	ARGANDA DEL REY	
10	HOSPITAL INFANTA SOFIA	NEW
10	REYES CATÓLICOS	NEW
10	BAUNATAL	NEW
10	MANUEL DE FALLA	NEW
10	MARQUÉS DE LA VALDAVIA	NEW
10	LA MORALEJA	NEW
10	LA GRANJA	NEW
10	CIUDAD COMUNICACIONES	NEW
10	LAS TABLAS	NEW
10	MONTECARMELO	NEW
10	TRES OLIVOS	NEW
10	FUENCARRAL	
10	BEGOÑA	
10	CHAMARTÍN	NEW
10	PLAZA DE CASTILLA	
10	CUZCO	
10	SANTIAGO BERNABEU	
10	GREGORIO MARAÑÓN	
10	LAGO	
10	BATÁN	
10	CASA CAMPO	
10	COLONIA JARDÍN	
10	AVIACIÓN ESPAÑOLA	NEW
10	CUATRO VIENTOS	
10	ALCALDE JOAQUÍN	

	VILUMBRALES	
10	PUERTA DEL SUR (PCL)	
11	ABRANTES	
11	PAN BENDITO	
11	SAN FRANCISCO	NEW
11	CARABANCHEL ALTO	NEW
11	LA PESETA	NEW
11	LA FORTUNA	NEW
12	PARQUE LISBOA	NEW
12	ALCORCÓN CENTRAL	NEW
12	PARQUE OESTE	NEW
12	UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	NEW
12	MOSTOLES CENTRAL	NEW
12	PRADILLO	NEW
12	HOSPITAL DE MÓSTOLES	NEW
12	MANUELA MALASAÑA	NEW
12	LORANCA	NEW
12	HOSPITAL DE FUENLABRADA	NEW
12	PARQUE EUROPA	NEW
12	FUENLABRADA CENTRAL	NEW
12	PARQUE DE LOS ESTADOS	NEW
12	ARROYO CULEBRO	NEW
12	CONSEVATORIO	NEW
12	ALONSO DE MENDOZA	NEW
12	GETAFE CENTRAL	NEW
12	JUAN DE LA CIERVA	NEW
12	EL CASAR	NEW
12	LOS ESPARTALES	NEW
12	EL BERCIAL	NEW
12	EL CARRASCAL	NEW
12	JULIÁN BESTEIRO	NEW
12	CASA DEL RELOJ	NEW
12	HOSPITAL SEVERO OCHOA	NEW
12	LEGANÉS CENTRAL	NEW
12	SAN NICASIO	NEW
ML1	FUENTE DE LA MORA	
ML1	VIRGEN DEL CORTIJO	
ML1	BLASCO IBÁÑEZ	
ML1	MARÍA TUDOR	

Si pone NEW hay que dirigirse a /home/metro/sun y ejecutar "mv ventilación.NEW ventilación". Si no pone nada hay que ejecutar "mv ventilación.ORIG ventilación".

25. Dirigirse a /home/metro y (como root) ejecutar "chown -R metro *;chgrp -R nobody *;chmod -R 777 *.
26. Reiniciar el disco y comprobar que arranca de manera correcta.
27. Comprobar que todos los procesos funcionan. Para ello, dirigirse a /home/metro/sistema/V y ejecutar "cat Control.Now". Comprobar que no se muere ningún proceso y que arrancan todos.
28. Comprobar que salen los uis cuando se pincha en los iconos del plano (parrilla de iconos, escaleras y ascensores)
29. Comprobar que arranca bien la red. Para ello, ejecutar "ifconfig -a" y comprobar que levanta las interfaces de la rtlso, rtls2 e iprb0 con las ips correctas.
30. Comprobar que funciona correctamente el ppp en los puertos correctos. Para ello, ejecutar "/bin/ps -efa | grep ppp" y comprobar que están levantados los interfaces correctos en los puertos correctos. Si no es así, hay algo mal en el fichero /etc/init.d/ppp.