

# EXPERIENCIA DE MIGRACIÓN INTEGRAL A SOFTWARE LIBRE EN LA RED CeMIT: Aula CeMIT de Padrón B. Calvo Cobas<sup>1</sup>

## RESUMEN

La Red de Centros para la Modernización y la Inclusión Tecnológica (Red CeMIT) es un proyecto liderado por la Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia (Amtega) de la Xunta de Galicia; un organismo, Amtega, que aglutina todas las materias vinculadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de la Administración autonómica gallega y el cual viene realizando una decidida apuesta por el software libre desde el comienzo de su andadura en el año 2011.

La **Red CeMIT** está formada por **98 aulas públicas**, dotadas de acceso a Internet y distribuidas por toda la geografía gallega a través de sus **92 ayuntamientos** entre los que se encuentra **Padrón**. Desde el Centro de Modernización e Inclusión Tecnolóxico (CeMIT) del ayuntamiento de Padrón, parte el proceso de migración integral de la Red CeMIT, sirviendo como banco de pruebas para el testeo de las maquetas del Sistema Operativo Debian basado en la distribución libre de GNU/LINUX, que posteriormente se replicaría en todas las Aulas gallegas.

Para exponer la experiencia vivida en el aula CeMIT padronesa, durante el proceso de migración de software propietario a software libre, se presenta una breve introducción del aula en cuanto al equipamiento de la misma, servicios a los que se pueden acceder desde sus instalaciones y al plan formativo ofertado tanto a usuarios como a diversas entidades que así lo soliciten. Finalizaremos haciendo mención a cómo fue el proceso a aprender con software libre por parte de los usuarios; es decir, cuáles fueron sus principales reticencias al cambio, como se solventaron y las principales valoraciones que se pueden extraer en el CeMIT de Padrón tras la migración.

---

<sup>1</sup> Agente de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del Centro de Modernización e Inclusión Tecnolóxico (CeMIT) del ayuntamiento de Padrón (A Coruña).

## ABSTRACT

[The Network of Centres for the Modernisation and the Technological Inclusion \(Network CeMIT\)](#) is a project led by the [Agency for the Technological Modernisation of Galicia \(Amtega\)](#) of the Xunta de Galicia; An organism, Amtega, that agglutinates all the matters linked with the Technologies of the Information and the Comunicación (TIC) of the Galician autonomic Administration and which, comes realising a decided bet by the free software from the beginning of his career in the year 2011.

The Network CeMIT is formed by 98 public classrooms, endowed of access to Internet and distribuídas by all the Galician geography through his 92 city councils between which finds Padrón. From the Centre of Modernisation and Technological Inclusion (CeMIT) of the city council of Padrón, splits the process of integral migration of the Network CeMIT, serving like bank of proofs for the testeo of the images of the maquetas of the Operating system Debian based in the free distribution of GNU/LINUX, that later would retort in all the Galician Classrooms.

To expose the experience lived, in the classroom CeMIT of Padrón, during the process of migration of proprietary software to free software, presents a brief introduction of the classroom regarding the equipment of the same, services to which can access from his installations and to the formative plan offered so much to users as to diverse entities that like this request it. We will finalise, doing quotation to how was the process to learn with free software by part of the users; that is to say, which were his main reticencias to the change, as they solved and the main assessments that can extract in the CeMIT of Padrón after the migration.

## PALABRAS CLAVE (KEY WORDS)

Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia (Amtega), Red de Centros de Modernización e Inclusión Tecnológico (Red CeMIT), Aula CeMIT, ayuntamiento de Padrón, software propietario, Sistema Operativo Windows, migración, Sistema Operativo Debian, software libre, distribución libre de GNU/LINUX.

## PRESENTACIÓN

El [aula CeMIT de Padrón](#), es una de las 98 aulas públicas existentes en Galicia, perteneciente a [Red de Centros para la Modernización e Inclusión Tecnológica de la Xunta de Galicia, Red CeMIT](#). La Red CeMIT, es un proyecto liderado por la [Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia \(Amtega\) de la Xunta de Galicia](#), organismo que aglutina todas as materias TIC de la Administración autonómica gallega y el cual ha realizado desde su creación, en marzo del 2011, una apuesta decidida por el Software libre.



El [aula CeMIT de Padrón](#), abre sus puertas al público por primera vez el 11 de julio de 2011, estrenando sus instalaciones y personal a cargo de la misma, Agente TIC, con la finalidad primordial de conseguir la alfabetización digital y la inclusión tecnológica de sus habitantes, los cuales se encuentran distribuidos en las parroquias de Carcacía (San Pedro), Cruces (Santa María), Herbón (Santa María), Iria Flavia (Santa María) e Padrón (Santiago)

Su objetivo, servir de instrumento esencial para **promover la alfabetización digital de la sociedad gallega**, siendo el vehículo a través del cual los ciudadanos, en general, y los padrones, en particular, puedan iniciarse en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) gracias a los cursos y charlas que en ellas se imparten.

## I. EQUIPAMIENTO DEL AULA

El CeMIT de Padrón, abre sus puertas poniendo a disposición de todos los usuarios interesados las instalaciones y recursos humanos y materiales que en ella se encuentran desplegados:

O seu equipamento audiovisual está formado por:

- 1 Rack de Audiovisuales
- 1 Sistema de videoconferencia hardware (Polycom)
- 1 pantalla profesional de 42"
- 1 Micrófono de mano
- 2 Micrófonos de mesa
- 1 Sistema de altavoces 5.1
- 1 Proyector de vídeo
- 1 Pantalla de proxección eléctrica
- 2 cámaras monotorizadas
- 1 Sistema de control de iluminación
- 1 Panel de conexión para prensa
- 1 Panel de conexión de mesa poñente

El equipamento informático está compuesto por:

- 1 Rack de comunicaciones
- 12 CPU de alumnos con distribución libre de GNU/LINUX
- 1 CPU de profesor distribución libre de GNU/LINUX
- 21 Monitores TFT 20"
- 1 Impresora láser color
- Tipo de conexión: Cable 100MG

Un gran equipamiento complementado con la posibilidad de conectarse en todas sus instalaciones a la red Wifi de la Red CeMIT de Galicia y, como apoyo adicional y principal recurso humano, cuenta con la Agente TIC que como responsable del aula asesora y ayuda a los usuarios en sus dudas y problemas tecnológicos cuando estos lo precisan y/o la requieren.

## II. SERVICIOS

Pero, realmente, ¿A qué servicios gratuitos se puede acceder en el aula CeMIT de Padrón?



■ **"Aula Abierta"**: El servicio de Aula Abierta ofrece la posibilidad a la ciudadanía, en general, y los padroneses, en particular, de acceder de manera libre y gratuita a las instalaciones del CeMIT y utilizar los 11 puestos de mesa disponibles y el equipo TIC TAC<sup>2</sup> para sus necesidades particulares, entre las que se encuentran: *búsqueda de empleo, hacer retoques en sus fotografías, formación online, consulta de correo electrónico, navegación por Internet, etc.*, dentro de un horario claramente establecido publicado en la puerta del aula CeMIT de Padrón y en Internet, con el apoyo adicional de la Agente TIC.



2 Equipos informáticos pensados para personas con necesidades especiales, complementados por elementos accesibles, que se adaptan al usuario y rompen barreras, para que puedan navegar libremente por Internet. Más información en <http://imit.xunta.es> y en [www.tictacadapta.es](http://www.tictacadapta.es)

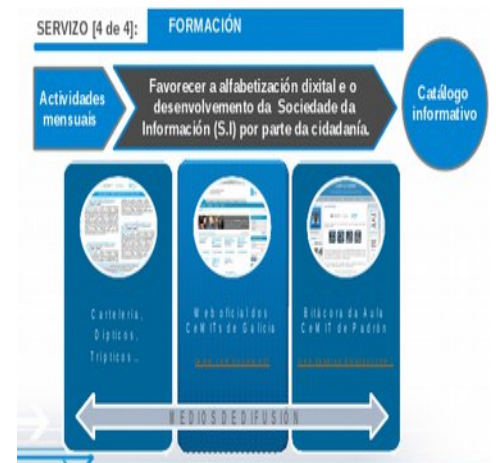
■ **Red Wifi:** El CeMIT de Padrón posibilita conectarse en toda sus instalaciones a la red Wifi de Red CeMIT, habilitando un espacio (sala Wifi) para que los usuario/as puedan acercarse con sus propios dispositivos: *móviles, ordenadores portátiles, PDAs, Tabletas digitales, etc.*



■ **Sala Multiusos:** Asimismo, disponemos de una Sala multiusos o sala Wifi en el afán del realizar el máximo aprovechamiento de las instalaciones del CeMIT para actividades tanto formativas como informativas. Dicho espacio, está dirigido a: *PYMES, MICROPYMES, Asociaciones, Administraciones Públicas (a nivel estatal, autonómico y local) etc.*, para la realización de actividades de in/formación que no requieran medios informáticos, tales como curso de graduado en Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O), curso de Alemán, cursos orquestados por la Diputación de A Coruña para la formación de sus empleados públicos, etc.



■ **Formación:** Y como último servicio, pero no menos importante, ofertamos “Formación no formal”. Las diversas actividades formativas se programan mensualmente en función de las necesidades de los usuarios y la evolución de los cursos impartidos para favorecer la alfabetización digital y el desarrollo de la Sociedad de la Información (SI) por parte de la ciudadanía y la cual se difunde a través del catálogo informativo del que la población en general y los padroneses, en particular, pueden estar al corriente a través de diversos medios de difusión impresos y digitales :



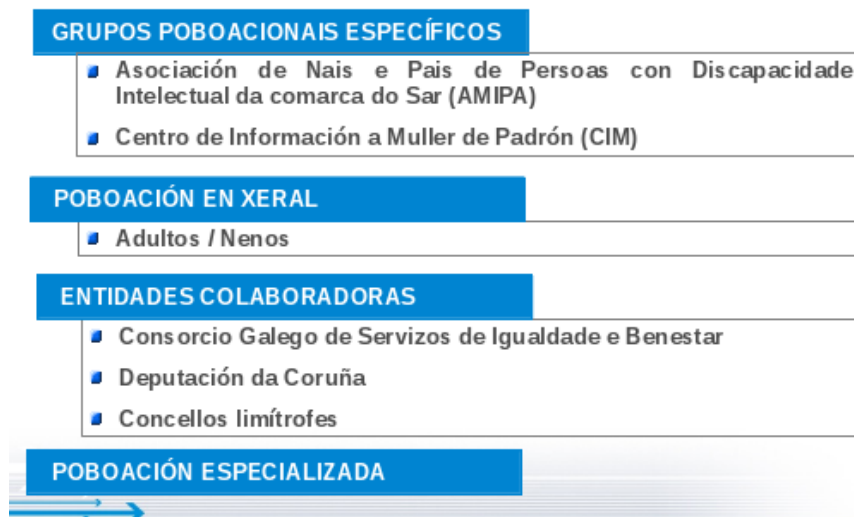
- ➔ **La publicidad en formato papel:** mensualmente se difunde diversa cartelería que se expone en la puerta y en el tablón de anuncios del propio aula CeMIT y en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Padrón, así como en otras dependencias municipales (Centro Social, Aula de informática de la Diputación de la Coruña, etc).
- ➔ **La página Web oficial del aula CeMIT de Padrón** [Disponible en <http://cemit.xunta.es/gl/centro/57>] en la que se publica a horarios, cursos, actividades, charlas, etc.



→ **El blog del aula CeMIT de Padrón** [Disponible en <http://cemitpadron.blogspot.com>] en la que se publica la información relativa del día a día del transcurrir del aula.

¿Qué se pretende conseguir con esta difusión? Llegar a los colectivos prioritarios que a lo largo de estos más dos años de recorrido, forman parte de las actividades y planes formativos ofertados.

### III.EXPERIENCIA EN FORMACIÓN: COLECTIVOS PRIORITARIOS.



¿Qué le ofertamos la cada uno de estos colectivos?

- **A.M.I.P.A.:** Desde la “Asociación de Nais e Pais de Persoas con Discapacidade Intelectual da Comarca do Sar”, AMIPA, acuden todos los jueves del año, dos grupos de personas con Síndrome de Down y otras necesidades educativas especiales, que desean formarse en el uso del ordenador y otras tecnologías. ¿Cómo? Ofertándoles un conjunto de actividades multimedia destinadas a entrenar y reforzar diferentes procesos cognitivos como la discriminación visual, la atención, el razonamiento y la memoria.

COLECTIVO [1 de 4]: **GRUPOS POBOACIONAIS ESPECÍFICOS**

**AMIPA**

**Destinatarios:**

- Persoas con Síndrome de Down e/ou outras necesidades educativas especiais.
- Familiares de ditas persoas.

**Temática:** Iniciación á informática para persoas con discapacidade intelectual

**Obxectivo:** Formarse no uso do ordenador e outras tecnoloxías así coma favorecer a integración social, educativa e laboral destas persoas.

Se trata de que los alumnos divirtiéndose se familiaricen con las herramientas tecnológicas básicas, a través de ejercicios que ayudan a identificar y diferenciar programas informáticos como procesadores de textos, presentaciones, iconos, etc.,

Además, al ser dos grupos muy heterogéneos en función del grado de discapacidad intelectual, es posible trabajar a nivel individual con varios de sus miembros, explicándoles cuáles son las funciones de Internet y el correo electrónico, las redes sociales, etc., lo que, sin duda, favorece la apertura de nuevos caminos para la integración social, educativa y laboral de las personas con Síndrome de Down y discapacidad intelectual, a través del acceso a las TIC.

- C.I.M. de Padrón:** A las usuarias del Centro de información a la Mujer, C.I.M. padronés, se les ofrece diversa formación en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) con el objetivo de promocionar las TICs a mujeres en riesgo de exclusión social y con dificultades de desarrollo profesional, en el afán de reducir la brecha digital existente en dicho colectivo.

COLECTIVO:		GRUPOS POBOACIONAIS ESPECIFICOS
CIM		
	<b>Destinatarias:</b> Usuarias do Centro de Información á Muller (CIM) padronés	
	<b>Temática:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciación á informática</li> <li>Iniciación á Internet</li> <li>Trámites electrónicos</li> <li>Manexo dunha cámara dixital</li> <li>Miradas de Muller</li> <li>Etc.</li> </ul>	
<b>Obxectivo:</b> Ofrecer formación en Novas Tecnoloxías a mulleres en risco de exclusión social e con dificultades de desenvolvemento profesional.		


- Población en general:** Se imparte formación a **niños** y **adultos** de forma personalizada, realizando por parte de la Agente TIC el apoyo y seguimiento de su aprendizaje, para que vean el acceso a las TIC como algo, sencillo, ameno y que a la vez le resulte provechoso para su vida diaria.

COLECTIVO [2 de 4]:		POBOACIÓN EN XERAL
Nenos		
	<b>Destinatarios:</b> Nenos/as de 6 a 14 anos	
	<b>Tipoloxía dos cursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomación dixital básica.</li> <li>Ofimática e software libre.</li> </ul>	
<b>Modalidade de impartición</b>		Fomación presencial

COLECTIVO:		POBOACIÓN EN XERAL
Adultos		
	<b>Tipoloxía dos cursos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fomación dixital básica.</li> <li>Ofimática e Software Libre.</li> <li>Empresarios e emprendedores.</li> <li>Administración electrónica.</li> <li>Operacións a través de Internet</li> <li>Imaxe e audio</li> <li>Busca de emprego.</li> <li>Etc.</li> </ul>	
	<b>Modalidade de impartición</b>	

- Entidades colaboradoras:** El CeMIT padronés pone sus instalaciones y recursos al servicio de diversas entidades colaboradoras con el objetivo de ser el enlace entre el Centro, la Ciudadanía (personas e asociaciones, entidades, etc) y el municipio, como responsable de favorecer la inclusión y participación en la Sociedad de la Información (SI) de todos los agentes implicados.

COLECTIVO [3 de 4]: ENTIDADES COLABORADORAS




**Destinatarios:**  
Persoas desempregadas dos concellos de Padrón e Dodro que están a participar no II Plan Galego de Inclusión Social e que teñen incluída accións formativas de busca de emprego nos seus Itinerarios Personalizados de Inserción (IPIs)

**Temática:** Busca activa de emprego.

**Obxectivo:** Mellorar as súas posibilidades de inserción sociolaboral.

**Modalidade de impartición:** Formación presencial

COLECTIVO: ENTIDADES COLABORADORAS



**Destinatarios:**  
Persoal do concello de Padrón e Dodro

**Temática:** O PAR (Programa de Asignación de Recursos) e o expediente dixital.

**Obxectivo:** Mellorar as competencias no manexo do aplicación


**Modalidade de impartición:** Formación presencial

- **Población especializada:** Asimismo, ofertamos formación a población especializada, tratando de conseguir que el CeMIT sea el punto de referencia en formación tecnológica del ayuntamiento de Padrón.

COLECTIVO [4 de 4]: POBOACIÓN ESPECIALIZADA

**Destinatarios:** Persoas con coñecementos sólidos en informática ou profesionais en diversos campos da tecnoloxía.

**Temáticas dos cursos:**



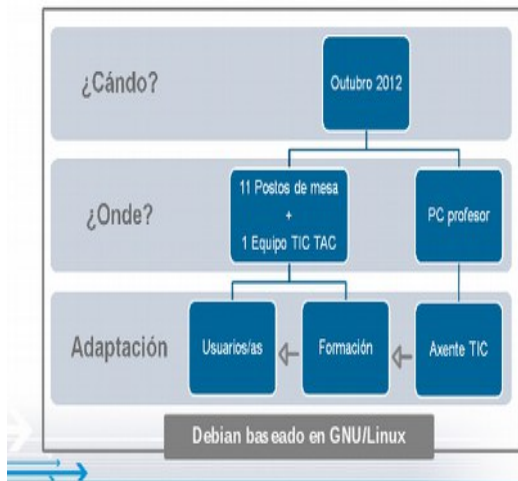
- Creación de videoxogos.
- Posicionamento na Web.
- Retoque de fotografía con "Photoshop".
- Motivando ao emprendedor.
- Streaming de audio e vídeo.
- O papel do "community manager".
- Produción audiovisual.
- Edición e montaxe de vídeo e audio.
- Creación de contidos multimedia e web 2.0.
- Motivación ao emprendemento feminino no eido da fotografía dixital.
- ¿Vendes en internet?: o teu negocio sen límite.
- Retoque fotográfico con GIMP.
- Virtualización e alta dispoñibilidade en Linux.
- Etc.

**Modalidade de impartición:** Formación on line

#### IV. APRENDER CON SOFTWARE LIBRE (SwL)

Llega el momento de aprender con software libre. El aula CeMIT de Padrón, toma contacto con el software libre en julio del 2012, fecha en la que la oficina central de la Red CeMIT, se puso en contacto con la Agente TIC, para comentar que ya tenían preparadas las imágenes de las maquetas que iban a llevar los PCs de la Red CeMIT en el Sistema Operativo (S.O) de LINUX y plantear la disponibilidad del aula de Padrón de funcionar como banco de pruebas, como escenario real, para instalar las imágenes de dicho S.O durante el mes de agosto, testearlo y posteriormente replicarlo en las restantes aulas de Galicia.





De este modo, en agosto del 2012 se inició el proceso de migración de software propietario (Sistema Operativos Windows XP) a software libre, con la distribución libre GNU/LINUX.

Fue un proceso paulatino, puesto que inicialmente se emplearon dos PCs de usuario y el equipo TIC-TAC (el cual funcionaba de servidor) y los cuales disponían de arranque dual (en Windows y LINUX), pero que quedaron inutilizados para el uso de la formación del 20 al 31 de agosto.

Tras esta fase de pruebas, sobre el mes de octubre, se implantaron las maquetas de en todos los PCs del aula de Padrón con arranque dual por lo que aula seguía arrancando en Windows, hasta que finalmente desde la Oficina CeMIT de Santiago de Compostela se dio la directriz de funcionar en todos los PCs en LINUX, sobre el mes de enero.

¿Qué implicó este cambio? Adaptación. Tanto por parte de la Agente TIC, como en la programación formativa a difundir, y sobre todo, y el más importante, adaptación en los usuarios.

Por parte de la Agente TIC, fue poco significativa puesto que un usuario de perfil medio o con conocimientos sólidos en informática, resulta una adaptación asequible y sin mayores incidentes en el uso y manejo de la distribución de LINUX.

En cuanto a programación formativa: fue necesario reconvertir los cursos, en cuanto las aplicaciones a emplear. Es decir, sí antes se difundía la realización de un curso de edición de cartelería, folletos, etc., en "Publisher", ahora lo hacemos en "Scribus" y si antes empleábamos como programa de mecanografía la aplicación "Taca-Taca", ahora empleamos "Klávoro", etc., familiarizando de este modo a la población con la nomenclatura de las nuevas aplicaciones de la distribución a emplear.

Pero lo más importante, fue a adaptar los usuarios de la formación: ¿Cómo? Por **perfiles de usuario en función del grado de especialización**.

- **Formación básica:** Trata de impartir formación sobre los aspectos generales de las nuevas herramientas implantadas: *escritorio, herramientas de entorno, manejo básico, etc.* y aporta una gran efectividad de cara a eliminar los temores iniciales frente a LINUX. Asimismo, con este tipo de formación también se refuerza el adquirir conocimientos básicos en el uso del ordenador como herramienta de trabajo, independientemente del sistema operativo empleado.

- **Formación intermedia:** Aquellos usuarios con una base sólida en el uso del ordenador necesitan una formación generalista algo más avanzada que les permitiese explotar el nuevo Sistema Operativo de LINUX y sacarle todo su rendimiento.
- **Formación especializada:** Finalmente, la formación especializada, se centra generalmente sobre aplicaciones determinadas, tales como formación específica en herramientas gráficas como GIMP, Scribus, etc.

## V.CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto hasta el momento, podríamos extrapolar como principales valoraciones en el CeMIT de Padrón tras la migración de software propietario a software libre, GNU/LINUX, las siguientes:

- **Incidencias:** Migrar significa trabajar sobre un sistema establecido y transformarlo en otro. Por ello, es casi inevitable que durante la fase de adaptación, en los usuarios surgieran mayor número de dudas al recibir formación en GNU/LINUX y llegar a sus hogares, salas de informática, etc., y encontrar una interfaz distinta al disponer estos PCs de Windows como Sistema Operativo preestablecido. Dichas dudas iniciales fueron solventadas a través de la formación específica por perfiles de usuario en función del grado de especialización de cada uno de ellos.
- **Interfaz amigable:** El usuario se encuentra con un entorno agradable de fácil navegación y uso, en el que paulatinamente, se encuentra más cómodo.
- **Organización del entorno intuitivo:** La distribución de los menús en distintas categorías o secciones en las que se agrupan las distintas aplicaciones instaladas en el ordenador, facilita la rápida localización de cualquier aplicación instalada en el PC por parte del usuario/a.
- **Desarrollo de las actividades formativas:** El programa formativo planteado, siguió las pautas, calendario y diseño previstos, sin que se produzcan problemas reseñables en cuestiones organizativas, de coordinación y de infraestructuras relacionadas con la migración al Sistema Operativo Debian basado en GNU/LINUX
- **Rendimiento de los equipos:** en cuanto al rendimiento de los equipos informáticos y de los recursos audiovisuales (*pantalla de LCD, proyector, etc.*) fueron satisfactorios sin que sean destacables incidencias en los mismos, a pesar de migrar el Sistema Operativo Windows por la distribución libre de GNU/LINUX.