

PROXECTO  
**ABALAR**

Netbooks ABALAR



1. **Introdución**
2. Os ultraportátiles
3. Sistema Operativo
4. Conectividade dos equipos
5. Traballando co equipo
6. Leccións aprendidas





## Que imos aprender?

- As **características e aplicacións didácticas dos ultraportátiles** do alumnado.
- As **funcionalidades dun sistema operativo libre como é GNU-Linux** e en concreto as peculiaridades do escritorio UNR.
- A empregar o **software** que permitirá dinamizar e impulsar o uso das TIC nos centros educativos.



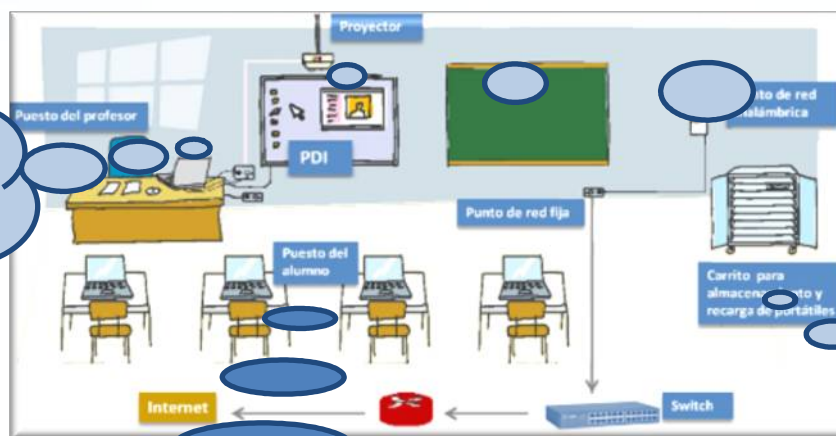


# Introducción

Nos cursos ABLAR estudaremos os seguintes ámbitos da aula dixital:

1

O ordenador da aula



2

Encerado dixital interactivo e as ferramentas de autor

3

O carro de carga

E neste curso en concreto, estudaremos os ultraportátiles do alumnado

Fonte: Escuela 2.0 Asturias



1. Introducción
- 2. Os ultraportátiles**
3. Sistema Operativo
4. Conectividade dos equipos
5. Traballando co equipo
6. Leccións aprendidas



## Os ultraportátiles dos alumnos



Ampliar información dos ultraportátiles

## Características técnicas do ultraportátil do alumnado

Tipo de procesador	Intel Atom N450 1,66GHz
Sistema Operativo	Baseado en GNU-Linux
Peso	1,45Kg
Pantalla	Rotatoria TFT LCD 10,1" cunha resolución de 1366x768
Dimensións	265 mm (ancho) x 195 mm (fondo) x 30.5-38 mm (alto)
Memoria RAM	1 GB
Almacenamento	Disco Duro de 250GB
Batería	5,77 horas



## Comezando a utilizar o ultraportátil....

Abrir o  
panel LCD

Para abrir o panel LCD, suxeite o equipo da base e eleve a tapa tirando dunha das esquinas ata a posición desexada.



**RECOMENDACIÓN:** Nunca eleve a tapa tirando da Webcam



## Comezando a utilizar o ultraportátil....

### Rotación da pantalla

1. Suxeite a pantalla polas dúas esquinas inferiores, apoiando as palmas das mans sobre o teclado.
2. Xire cara ao sitio que necesite (máximo 180º).
3. Unha vez rotada a pantalla 180º, poderá colocala en modo pizarra, dobrando a pantalla sobre o teclado tirando das dúas esquinas superiores.



## Parte frontal do ultraportátil

### Webcam

Para rotar a webcam empregue os dedos índice e polgar

### Pantalla LCD Táctil

### Indicadores luminosos do estado

### Botón de acendido/apagado

Para por en marcha o equipo, abra o panel LCD e pulse o botón de acendido/apagado

Para apagar o equipo, asegúrese de que todas as aplicacións están pechadas e deslice o botón. Tamén poderá apagar o equipo dende o menú do sistema operativo

### Micrófono integrado

**Función menú: botón dereito do rato** para empregar en modo tablet

### Botón de Inicio

Amosa o cartafol do Usuario

### Altofalantes estéreo integrados

### Botóns de movemento

### Teclado

### Mouse PAD

Panel táctil con 2 botóns



## Parte esquerda do ultraportátil



Conector VGA para monitor externo

Porto USB 2.0

Conector para microfone

Saída de áudio para auriculares / altofalantes externos

Saída de áudio para auriculares / altofalantes externos

Orifício para Kit de seguridade e ranhura para enganchar os cordeis do punteiro

Oco para o punteiro sinalizador para pantalla



## Parte dereita do ultraportátil



Conector RJ-45

Conector de alimentación

Rañura de ventilación  
(non obstruír)

Porto USB 2.0

Lector de tarxetas  
SD/MMC



## Parte traseira do ultraportátil



Asa de transporte

Compartimento da batería

### Peche de seguridade da batería e de expulsión

Empregue o peche para bloquear a batería do equipo ou permitir a expulsión da mesma



## Parte dianteira do ultraportátil



### Serigrafía dos Ultraportátiles

Inclúe:

- Detalle dos logotipos da Consellería de Educación, do Ministerio de Educación, do Proxecto Escuela 2.0., e do Proxecto Abalar.
- Identificación do ultraportátil e o expediente.
- Teléfono da UAC e e-mail deste servizo de soporte.



## Utilización da pantalla táctil

A pantalla do ultraportátil dos alumnos funciona como un dispositivo táctil, polo que poderá operar pulsando directamente sobre os botóns, iconas ou opcións do menú en pantalla por medio do dispositivo sinalador (Stylus).



**RECOMENDACIÓN:** Non exerza demasiada forza sobre a pantalla, podería provocar danos

## Utilización da pantalla táctil



O sinalador Stylus do ultraportátil, dispón dun elemento de seguridade para evitar a súa perda.

Cando o punteiro estea bloqueado, o proceso de extracción será o seguinte: **Premer o punteiro cara abaixo e desprazarase de maneira paralela** ao ultraportátil, ata a completa extracción do mesmo para evitar roturas.



**IMPORTANTE:** Non tire do punteiro con forza, podería rompelo. É necesario premer cara abaixo antes de tirar



Tamén, é necesario que o punteiro estea **atado** ao ultraportátil, para evitar extravíos, para iso, enganche un dos lados do cordón no punteiro e o outro no ultraportátil.



## Utilización da pantalla táctil

Unha das principais características é que o ultraportátil pode empregarse en **modo tablet**, o que ofrece flexibilidade na posición da pantalla e facilidade de movemento e uso por ser táctil.

*Que ferramentas podó empregar para traballar en modo tablet?*

Unha das ferramentas dispoñibles no ultraportátil é **Xournal**, que permite tomar notas, facer esquemas, etc.

Para traballar con Xournal: Acceda ao menú **global**, elixa a opción **Accesorios** e pulse en **Xournal**.



## Utilización da pantalla táctil

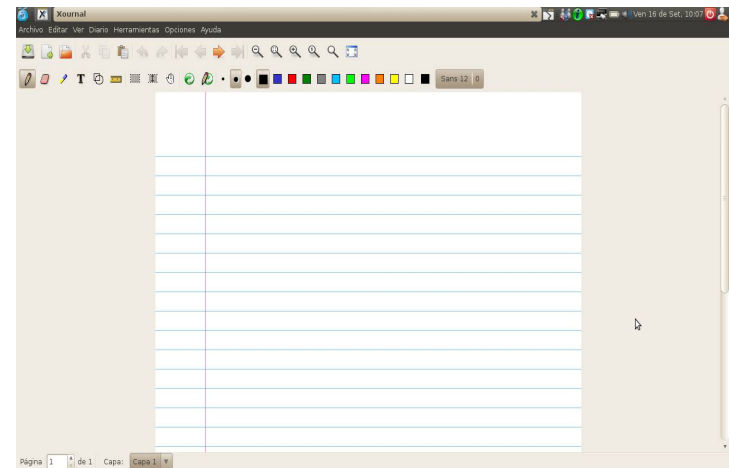
### *Que podo facer con Xournal?*

As funcionalidades máis destacadas desta ferramenta son:

- Permite facer **anotacións sobre un pdf** de maneira sinxela. (Por exemplo: *un docente poderá empregalo para facer que o alumnado resolva os exercicios e a súa vez que o propio docente poida corrixilos e cualificalos sobre o mesmo pdf*).

- Recoñece as **formas** (cando o usuario trata de facer, por exemplo unha liña, un círculo ou un rectángulo, Xournal recoñece a forma e a converte na figura desexada).

- Permite o **borrado por selección**, de maneira que todo o que queda no interior da área marcada bórrase.



## Mantemento diario do ultraportátil

O ultraportátil é un equipo que precisa poucos cuidados, pero as seguintes regras farán que o ultraportátil traballe dunha forma máis fiable:

Manteña o ultraportátil afastado do po, do contacto directo co sol e das temperaturas extremas

Limpe o exterior ocasionalmente cun pano suave

Non bloquee as rañuras polas que se establece o fluxo de aire co exterior

Manteña calquera líquido afastado do equipo

Non coloque obxectos pesados sobre o ultraportátil



## Mantemento diario do ultraportátil

Outro dos aspectos claves do mantemento do ultraportátil é a **batería**.

Para **cargar a batería** ou traballar conectado na rede eléctrica evitando que a batería se consuma, deberase conectar o cable do adaptador de corrente.



Cando o nivel de carga sexa  $<10\%$ , o indicador luminoso da batería pestanexará en cor ámbar



Cando o nivel de carga sexa  $<5\%$ , o indicador luminoso da batería pestanexará en cor ámbar e o sistema emitirá un asubío



Nunca cargue a batería cando a temperatura sexa superior aos  $40^{\circ}\text{C}$



## Mantemento diario do ultraportátil

Para  
colocar a  
batería

1. Aliñe as marcas da batería coas do compartimento.
2. Manteña o botón de seguridade cara a posición de desbloqueo (dereita).
3. Deslice a batería ata que quede encaixada completamente.
4. Deslice o botón de seguridade cara a posición de peche (esquerda).



## Mantemento diario do ultraportátil

### Para quitar a batería

1. Manteña o botón de seguridade cara a posición de desbloqueo (dereita).
2. Deslice a batería lixeiramente cara arriba.
3. Deslice a batería ata que coincidan as marcas da mesma co as do compartimento e despois retírea.



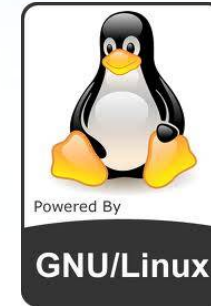
1. Introducción
2. Os ultraportátiles
- 3. Sistema Operativo**
4. Conectividade dos equipos
5. Traballando co equipo
6. Leccións aprendidas





## Que é GNU-Linux?

É o sistema operativo instalado tanto nos ultraportátiles dos alumnos como nos portátiles das aulas.



GNU-Linux é sistema operativo **libre** e concentra o seu **obxectivo** nos seguintes aspectos:

- A facilidade de uso.
- A liberdade na restrición de uso para alterar e personalizar os software.
- Os lanzamentos regulares (cada 6 meses).
- A facilidade na instalación.
- A dispoñibilidade de maneira gratuíta.



## Os escritorios en GNU-Linux

Estará dispoñible a versión de escritorio:

### UNR

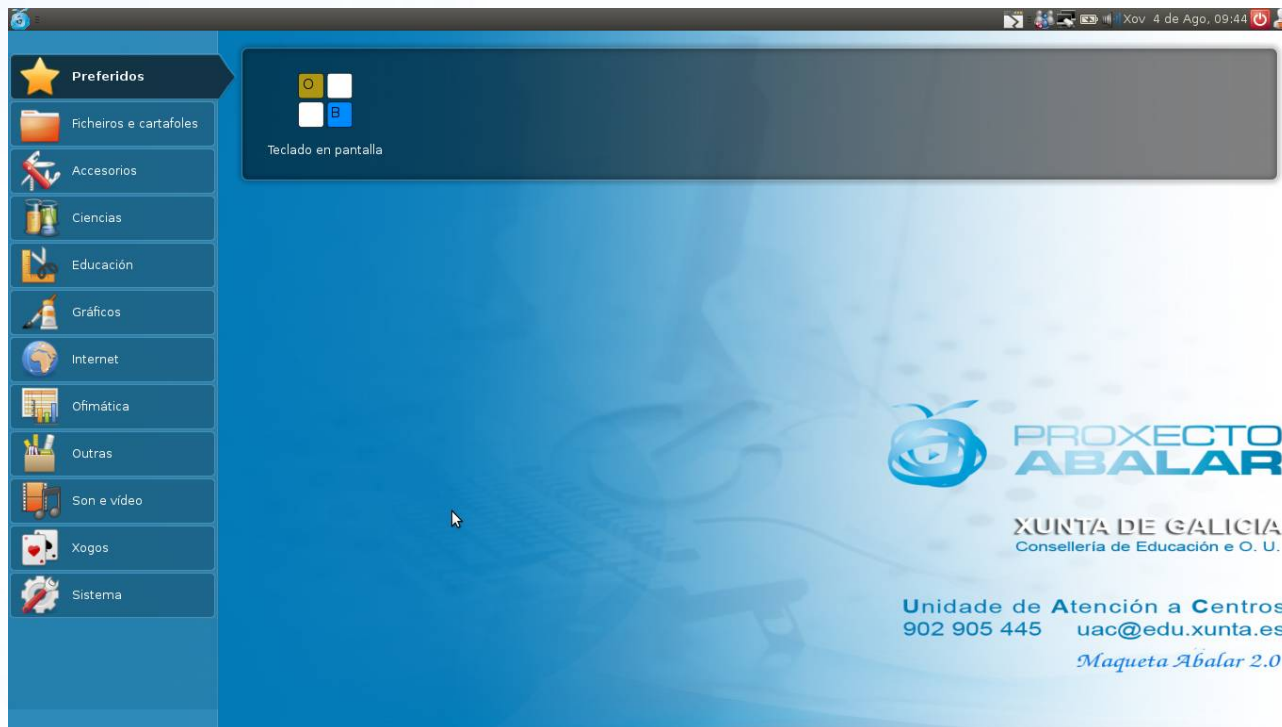
É unha versión optimizada para netbooks e outros dispositivos con pantallas de pequenas dimensións.

Non posúe escritorio senón que as aplicacións lánzanse dende a pantalla inicial con diferentes categorías incluíndo a de “favoritos”.

As carpetas e arquivos explóranse directamente na categoría “Ficheiros e Cartafoles”.



## Un paseo polos menús de UNR



**IMPORTANTE:** Ver vídeo do paseo polos menús do Netbook Edition



## Usuarios configurados e políticas de usuarios

Na configuración do sistema operativo dos equipos, existe un **usuario** a disposición dos alumnos e outro a disposición do persoal docente, e un **usuario TIC** a disposición da Consellería.

Na configuración dos ultraportátiles, o usuario xenérico para o alumnado é unha conta co nome de *“Alumno”* e un contrasinal co mesmo nome: **“alumno”**



Cando se inicia o equipo non pide clave polo que se poden dar casos nos que a xente as esqueza, é importante lembralas. En ningún caso os usuarios poderán modificar ditos contrasinais.

## Usuarios configurados e políticas de usuarios

Tanto no caso dos miniportátiles dos alumnos como no caso dos portátiles de aula, as contas de usuarios xenéricos **"Alumno"** e **"Profesor"** son contas con **permisos limitados** polo que **non poderá realizar as seguintes accións:**

- Modificacións no sistema.
- Modificar menús.
- Cambiar o fondo de escritorio.
- Instalar ou desinstalar programas.
- Etc.

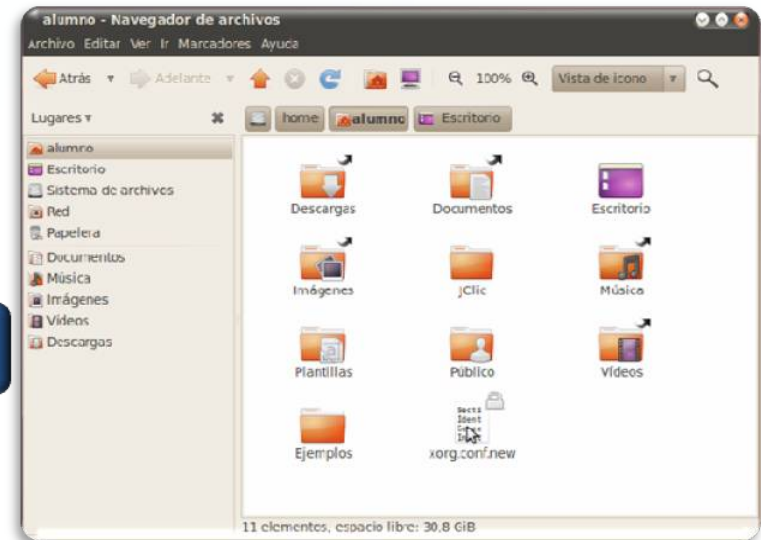


## O navegador de arquivos

É un organizador de arquivos que permite visualizar e mostrar os contidos almacenados en cada un dos cartafoles. Que permite o acceso a documentos e facilita a execución de operación (Copiar, mover ou eliminar).

### Como se accede ao navegador de arquivos?

Seleccione a opción *“Ficheiros e cartafoles”* do menú global e acceda a calquera das carpetas.



## A Carpeta Persoal

A carpeta persoal do profesor disporá dunha subcarpeta chamada “Documentos” onde se poden gardar os arquivos que o usuario considere, crear outras subcarpetas, organizar a información, etc.

### Como se accede á Carpeta Persoal?

Accedendo ao apartado “Ficheiros e Cartafoles”.



**IMPORTANTE:** É necesario facer sempre unha **copia de seguridade** da carpeta persoal, ou da carpeta onde garden todos os documentos, xa que ante un erro do equipo, procederase á restauración do mesmo coa consecuente eliminación da información do disco duro e polo tanto, á perda de todos os documentos do usuario.

## Soporte, configuración e actualización do sistema

Para dar soporte, configurar e actualizar os ultraportátiles dos alumnos/as e o resto do equipamento abalar ( portátil da aula e servidor do centro) os centros educativos están dotados dun sistema de xestión centralizada chamado **Puppet**. Este sistema acompáñase cun completo conxunto de opcións de restauración que permite retornar un equipo ao seu estado inicial en calquera momento.

### Como funciona este sistema?

Cada certo tempo os equipos conéctanse ao servidor do centro e compróbase se hai actualizacións pendentes. O proceso é automático e transparente para o usuario e non require da súa intervención. Ademais introdúcese un valor aleatorio de xeito que os equipos non se actualizan todos ao mesmo tempo para non interferir no normal funcionamento da aula.

Para maior información sobre o funcionamento de puppet acceder a: <http://www.puppetlabs.com/>





## Comunicación das incidencias do equipamento

### Quen é o responsable de informar das incidencias?

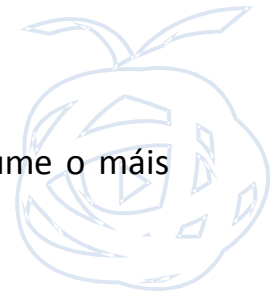
No caso de que se produza algunha incidencia no equipamento das aulas serán os **coordinadores Abalar** quen es rexistren e transmitan ditas incidencias.

### Onde se comunican as incidencias?

As incidencias deben ser comunicadas á UAC no e-mail: [uac@edu.xunta.es](mailto:uac@edu.xunta.es), ou no teléfono: **902905445**, onde se lles proporcionará aos coordinadores un nº de rexistro da incidencia coa finalidade de facilitar o seguimento e control da mesma.



É moi **IMPORTANTE** tomar nota dos números de serie dos equipos así como facer un resumo o máis detallado posible do problema.



## Solicitud de información e asesoramento

Todos os centros contan tamén co apoio e asesoramento dos asesores SIEGA - ABALAR de zona, que serán os seus referentes no proxecto ABALAR e poderán contactar con eles por medio do e-mail. A continuación facilítanse os contactos de cada un dos asesores:

Zona	Correo electrónico
A Coruña	abalar.coruna@edu.xunta.es
A Pobra	abalar.pobra@edu.xunta.es
Allariz	abalar.allariz@edu.xunta.es
Betanzos	abalar.betanzos@edu.xunta.es
Burela	abalar.burela@edu.xunta.es
Carballo	abalar.carballo@edu.xunta.es
Cee	abalar.cee@edu.xunta.es
A Estrada	abalar.estrada@edu.xunta.es
Ferrol	abalar.ferrol@edu.xunta.es
Lugo	abalar.lugo@edu.xunta.es

Zona	Correo electrónico
Melide	abalar.melide@edu.xunta.es
Monforte	abalar.monforte@edu.xunta.es
O Barco	abalar.barco@edu.xunta.es
Ortigueira	abalar.ortigueira@edu.xunta.es
Ourense	abalar.ourense@edu.xunta.es
Pontevedra	abalar.pontevedra@edu.xunta.es
Tui	abalar.tui@edu.xunta.es
Vigo	abalar.vigo@edu.xunta.es
Vilagarcía	abalar.vilagarcia@edu.xunta.es
Zona cero (Brión, Teo e Ames)	abalar.zonacero@edu.xunta.es

1. Introducción
2. Os ultraportátiles
3. Sistema Operativo
4. **Conectividade dos equipos**
5. Traballando co equipo
6. Leccións aprendidas



## Tipos de conexións dispoñibles

- **Conexión WiFi ABALAR:** os ultrapotátiles e os portátiles da aula, conéctanse de forma automática sen necesidade de realizar ningunha configuración. Esta posibilidade só está dispoñible nos equipos ABALAR.
- **Conexión á rede cableada do centro:** a través dun conector RJ-45 (cable de rede). É necesario configurar os ultrapotátiles para establecer a conexión.
- **Conexión a outras redes WIFI:** tamén é necesario configurar os ultrapotátiles para establecer a conexión coas redes distintas da WIFI ABALAR.



## A conexión WiFi ABALAR



A **conexión WiFi Abalar** é unha rede específica que **só estará dispoñible para os equipos ABALAR** dos centros participantes no proxecto.

Para o resto dos equipos do mesmo centro non estará dispoñible, e terán que utilizar a conexión habitual por cable ou WiFi do centro.



## Principais características da WIFI ABALAR



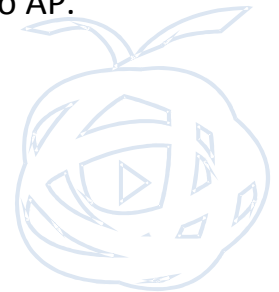
Ata o de agora as redes existentes nos centros, pertencentes a rede corporativa de datos da Xunta de Galicia, estaban baseadas en IPs estáticas.

A conexión WIFI Abalar (pertencente á rede corporativa) dispón dun **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) que permite asignar os parámetros de rede de maneira dinámica aos equipos.

Esta **conexión wifi** será **automática**, o **centro non** terá que **xestionar nin configurar nada**.

Todo o que teña que ver coa conexión WIFI ABALAR **será xestionado dende a Consellería**.

Así mesmo, isto permitiralles **traballar en rede cos alumnos de forma eficaz** contra un mesmo AP.



## Conexión á rede cableada do centro



O Equipamento ABALAR é **especificamente** para as **aulas ABALAR** polo que non debe saír fora de ditas aulas.

Sen embargo en certas circunstancias **excepcionais** (por exemplo desdobres de aula, apoio ao alumnado con necesidades específicas de atención educativa, etc) e coa debida **autorización do director**, poderíamos precisar sacar os equipos da aula ou conectalos á rede SIEGA do centro, por cabre ou por wifi.

As especificacións determinadas que dispoñen as redes dos centros (IP estáticas, non existe autenticación de usuarios nin de equipos, etc.), impide unha configuración automática dos equipos do proxecto ABALAR á hora de conectalos por cable ou por wifi ás redes do centro, polo que neses casos haberá que editar as conexións manualmente.

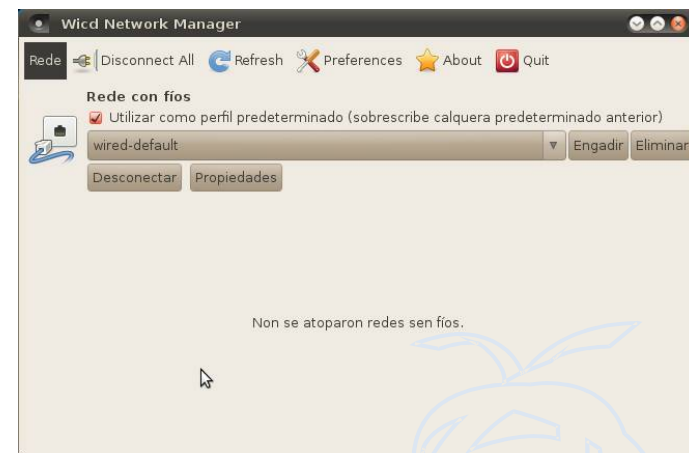


## Como configuramos los equipos para conectalos ás redes dos centros?

1. Na barra de estado, pulsamos sobre a icona  premendo o botón esquerdo do rato

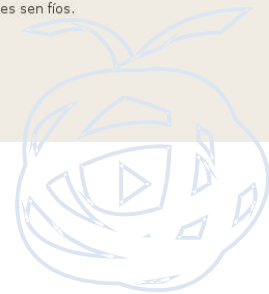


2. Ábrese unha xanela onde podemos seleccionar a interface a utilizar e as propiedades de configuración das mesmas
3. Siga os pasos habituais para configurar unha rede SIEGA corporativa\*



\* Para máis información, consulte a páxina:

<http://www.edu.xunta.es/centros/abalar/aulavirtual/mod/book/view.php?id=812>





## Limitacións da WIFI

Un dos **problemas da introdución masiva de equipamento** nos centros educativos son os **límites á velocidade de conexión**. Estes límites poden afectar tanto á **conectividade dos equipos cos servidores** instalados nos centros, como á **conectividade a Internet**. Estes límites pódense dividir en **dous categorías** en función da súa facilidade de **identificación**:



## Límites identificados

1. **ADSL:** O ancho de banda do ADSL non é suficiente, pois **divídese** entre tódolos **equipos conectados** no centro e pódese comprometer a velocidade de conexión polo uso que se faga dos equipos (descarga masiva de arquivos, etc.)
2. **Puntos de acceso (AP):** Haberá un **AP por aula ABALAR**, ao que terán que conectarse tódolos equipos. A pesar de que **na teoría** a tecnoloxía “WIFI N” é de **300 Mbps**, na **realidade** e en condicións óptimas, unha AP traballará a **100 Mbps**

## Límites complexos de identificar

1. **Concurrencia:** en función do **número de ultraportátiles conectados** á rede, a velocidade de conexión **redúcese exponencialmente** debido ás interferencias entre equipos.
2. **Interferencias:** outros equipos, outras wifis, proxectores inarámicos, bluetooth, etc. **ocuparán as frecuencias** onde traballará a **WIFI ABALAR**
3. **Encriptación:** a LOPD obriga a encriptar os datos que flúen pola rede, o que provoca unha **redución do ancho de banda**



## Boas prácticas para un rendemento óptimo da Wifi

Ademais da velocidade da rede é importante levar a cabo unha serie de **prácticas para optimizar o rendemento** da WIFI. Desta forma, a utilización dos contidos dixitais será **mais dinámica** posible e **evitaranse os tempos mortos nas clases**. Polo tanto, é necesario ter en conta os seguintes aspectos:



## Crear contidos dixitais

Analizar o formato no que vamos a crear os datos. En función do formato escollido os contidos dixitais serán mais ou menos pesados. Recomendacións para o tratamento de:

- Imaxes: será preciso reducilas en tamaño e calidade
- Vídeos: formato comprimido flv e facelos o menos pesados posibles

## Seleccionar contidos dixitais

- Seleccionar os contidos que teñan o **formato mais lixeiro**
- **Subir** os contidos **ao servidor do centro** (a súa consulta dende os ultraportátiles será mais áxil)
- **Determinar os contidos** que os alumnos verán nos seus **equipos** e aqueles que serán compartidos dende o **encerado dixital**.



1. Introducción
2. Os ultraportátiles
3. Sistema Operativo
4. Conectividad dos equipos
5. **Traballando co equipo**
6. Leccións aprendidas



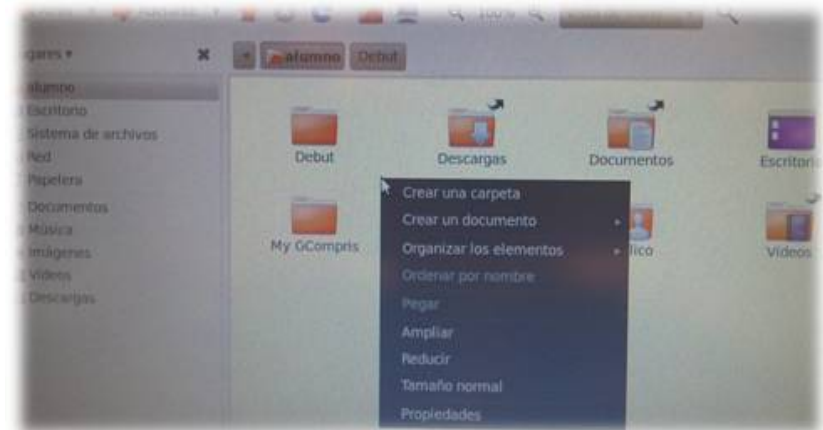
## Creación de carpetas

O usuario **Alumno** dispón dunha carpeta propia co nome de “*alumno*”.

Nesa carpeta, poderá **arquivar toda a información** que considere necesaria por medio da creación de novas subcarpetas.

Os pasos a dar para a **creación de carpetas** son:

1. Acceder ao lugar no que se desexa incluír a carpeta.
2. Pinchar co botón dereito do rato ou o Touchpad.
3. Seleccionar a opción crear unha carpeta.



## Rutinas de traballo nunha aula dixital

A través do Proxecto Abalar preténdese implantar nos centros docentes galegos “**Boas prácticas nas aulas TIC**” a través de **actividades** que dispoñan dun **deseño e unha planificación previos** e que, unha vez concluídas, acompañen unha **valoración e conclusións**, podendo incluír documentos didácticos ou pedagóxicos que faciliten a súa extrapolación a outro ámbito educativo.



## Boas prácticas nas aulas TIC

1. **Non perder de vista o enfoque educativo** a favor do tecnolóxico.
2. A pesar do incremento da motivación que pode experimentar o alumno polo novidoso da metodoloxía, é preciso que **o traballo e o esforzo estean presentes**.
3. **Aprendizaxe activo** e adquisición de coñecementos a través da **experiencia**.





## Boas prácticas nas aulas TIC

4. A tecnoloxía TIC será empregada como apoio na adquisición da **competencia dixital**.
5. A **figura do docente é básica** no proceso de aprendizaxe e **non pode ser substituída polas TIC**. É preciso que o docente guíe e oriente ao alumno e que estableza as condicións de partida e os obxectivos finais.
6. Os **materiais usados na aula** deben estar **adaptados** á utilización das **ferramentas TIC**.



## Boas prácticas nas aulas TIC

7. As TIC deben incluír aspectos relacionados coa **exploración e indagación**.
8. **Distinción dos materiais dirixidos ao aprendizaxe presencial e a distancia** pois a súa estrutura e elaboración será diferente.
9. As **actividades TIC** deben estar **estruturadas e planificadas en tempo e forma** para a súa realización na aula.



## Aplicacións instaladas

As **aplicacións instaladas nos ultraportátiles dos alumnos e nos portátiles da aula** teñen distinta natureza. Pero todo o software instalado nos equipos do alumnado está tamén instalado no equipo da aula, coa finalidade de que os docentes poidan coñecer en detalle todas as aplicacións que empregan os alumnos/as e os poidan axudar no emprego e funcionamento dos miniportátiles na aula.

**Software de  
Carácter Xeral**

**Software para  
Accesibilidade**

**Software  
Educativo**

Instaláronse aplicacións de **carácter xeral** (tales como o navegador de internet ou un paquete de ofimática), un software de **contido propiamente educativo** e un software especial que permitirá o **acceso ás TIC** a aqueles alumnos que polas súas discapacidadeas lles sexa difícil facelo.





## Navegador web: Mozilla Firefox

Firefox é unha das aplicacións gratuítas que se poden utilizar para navegar en Internet. Permite ver a información que contén unha páxina web (xa se encontre esta aloxada nun servidor dentro da World Wide Web ou nun servidor local).

**Barra de navegación**  
Os seus botóns permiten facer con maior facilidade e rapidez operacións principais

**Barra de dirección**  
Lugar onde escríbense as direccións web

**Barra de busca** Lugar no que se escribe a información que se procura

**Pestanas de navegación**  
Permiten ver varias páxinas nunha soa xanela

Software  
carácter xeral

Software para  
accesibilidade

Software  
educativo

## Por que non poden levar un cliente para redes sociais?

A **lexislación española** é das máis estritas de Europa en canto a protección de datos. Os **menores de 14 anos**, por imperativo legal, **non poden consentir ao tratamento dos seus datos persoais**. Necesitan do **consentimento dos seus pais ou titores legais**.

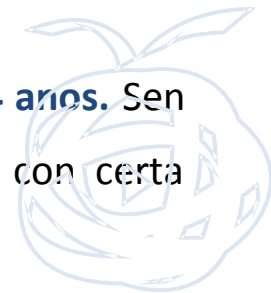


## Por que non poden levar un cliente para redes sociais?

**RD 1720/2007, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento de la LOPD (art.13)**

- **Maiores 14 anos:** só precisarán o consentimento dos pais ou titores legais naqueles casos que sexa esixido pola lei.
- **Menores 14 anos:** en todo caso, requirirán o consentimento dos pais ou titores legais para a cesión dos seus datos de carácter persoal.

Por tanto, as **redes sociais que operan en España non admiten a menores de 14 anos**. Sen embargo, existen aberturas tecnolóxicas a través das que os nenos acceden con certa frecuencia ás redes sociais.



## LibreOffice

É un paquete que inclúe os **programas básicos requiridos para a utilización habitual dun ordenador**. LibreOffice pódese utilizar con diversos sistemas operativos e é compatible con Microsoft Office.

As súas principais vantaxes son:

1. **É software libre, de código aberto e licenza**

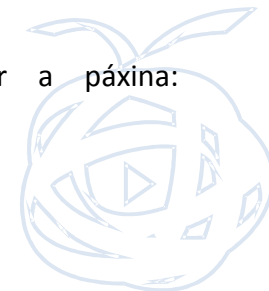
gratuíti:



2. **É multiplataforma:** dispoñible tanto para Linux como para Macintosh e Windows

3. **É portable:** existe unha versión portátil para transportala e usala directamente dende unha memoria USB sen necesidade de ser instalada.

Para máis información sobre a versión portable de libreoffice para linux, consultar a páxina:  
<http://www.libreoffice.org/download>.



## LibreOffice

### Que programas inclúe o paquete OpenOffice?

- **Writer:** procesador de textos e editor HTML
- **Calc:** folla de cálculo
- **Draw:** módulo de debuxo vectorial
- **Impress:** presentacións
- **Math:** editor de fórmulas
- **Base:** xestor de bases de datos, solo dispoñible no equipo do docente.





## A necesidade de facer equipos accesibles a todos...

Nunha sociedade na que cada vez se utilizan máis as TIC para informarse, estudar, relacionarse, entreterse, e traballar, e na que cada vez son máis os servizos que se prestan por vía telemática, **asegurar a accesibilidade dos novos medios tecnolóxicos resulta prioritario.**

Dado o desenvolvemento que están a experimentar os uso das TIC e os servizos telemáticos, existe o **perigo de que unha gran porcentaxe da poboación quede**, por estas razóns, socialmente **excluída** incrementando a **fenda dixital**.



## A necesidade de facer equipos accesibles a todos...

É necesario buscar unha resposta educativa válida partindo do principio de **inclusión**, entendendo que unicamente deste xeito se garante o desenvolvemento de todos, se favorece a equidade (**principio de equidade en educación** establecido pola LOE no seu título II) e se contribúe a unha maior **cohesión social**.

Con esta finalidade se desenrolou unha solución baseada en **software libre** que permita que as **TIC** se convertan nun elemento integrador facilitando ós alumnos o acceso e emprego do equipamento con independencia da condición cultural, social, de saúde ou necesidade específica .



## Proxecto ORCA



A **aplicación Lector de pantalla e magnificador Orca** permite aos usuarios con visión limitada, ou sen visión.

Este **aplicación de accesibilidade** guíase polas **accións do teclado, mouse ou unha interface braille**.

Para ofrecer información esta aplicación prové o **sintetizador de voz Festival** (sintetizador de voz libre que ofrece unha boa calidade de voz e está dispoñible en diferentes idiomas).

Así mesmo, tamén permite **navegar por Internet** mediante o teclado (accesos rápidos, uso da tecla alt.), **navegar polo escritorio e ler cada obxecto/texto**.



## Software Festival

Festival é un sistema Text to Speech (TTS), opensource con soporte multilingüe. Permite unha lectura de texto con calidade nas voces que soporta. Para mellorar a experiencia do usuario se inclúe o paquete de voces da distribución de Linux da Junta de Andalucía chamada “Guadalinex”. Dito software permitirá ao usuario escoitar todo o que está sinalado na pantalla, permitindo, deste xeito realizar un seguimento normal das clases.

## Punteiros específicos O.N.C.E., diversas fontes manuscritas e fontes Braille, entre outros...



O sistema leva incorporado un paquete de punteiros, aportados polo grupo ONCE para usuarios coa capacidade visual diminuída. Ditos punteiros diferéncianse dos normais en que son máis grandes e de distintas cores para facilitar a súa localización polo usuario.

## DBR Daisy

Para facer **mais fácil, rápida**, e incluso nalgúns casos, **posible a lectura de libros ás persoas con discapacidade**, os ultraportátiles contarán cun software para a **lectura de libros dixitais**.

Este software le libros Daisy (**DAISY Digital Talking Book**), compostos de tres elementos: **.html**, **.smil** e **.mp3**, onde os dous últimos fan referencia aos elementos de audio para reproducir o contido do libro.

## Aplicacións para escanear

O escáner de documentos e a conversión dos resultados a texto ou a son faise clave nunha ensinanza accesible para todos.

Actualmente, a maioría da documentación está dixitalizada e é accesible para os alumnos/as, pero aínda existen as limitacións do soporte en papel, que dificilmente faise accesible para rapaces cegos, deficientes visuais ou con baixa visión. Todo isto fai preciso a necesidade de proporcionar os **medios necesarios para dixitalizar facilmente a documentación en papel**, para convertila a tanto a texto coma a audio.

Para iso, cóntase coas seguintes aplicacións:

- **Gscan2pdf**
- **Xsane (SANE, Scanner Acces Now Easy)**
- **Gespeaker**

## Gscan2pdf



Software  
carácter xeral

Software para  
accesibilidade

Software  
educativo

A interface gscan2pdf brinda aos usuarios un sinxelo **método para a creación de ficheiros PDF a partir de documentos en papel**. Só necesitamos un **escáner que funcione baixo Linux**. Gscan2pdf está optimizado para o almacenamento de datos en formato PDF e proporciona as ferramentas necesarias para completar todo o traballo nunha soa vez.

## Xsane (SANE, Escaner Acces Now Easy)

Interface gráfica que usa a API para **obtención de imaxes escaneadas Sane**.



## Gespeaker



Aplicación que nos permite escoitar un texto escrito ou dende un arquivo. O manexo é moi doado, para que lea un texto tan só precisamos inxerilo na caixa correspondente ou abrílo dende un arquivo.



## Adobe Acrobat Reader 9

A nova versión de Acrobat Reader 9 incluída na maqueta dos ultraportátiles dispón dunha serie de **funcionalidades de accesibilidade** e o **formato de documento portátil de Adobe** (Portable Document Format, PDF) permite ás persoas con algún tipo de discapacidade, empregar documentos PDF, con e sen lectores de pantalla, ampliadores de pantalla e impresoras Braille.

**A conversión dun PDF en accesible beneficia a todos os usuarios** xa que por exemplo, a *estrutura dun documento* que permite que un lector de pantalla lea un PDF en voz alta, tamén permite que un dispositivo móbil faga redimensionar o documento para amosalo nunha pantalla pequena, Por outra banda, a *orde de tabulación* preestablecida nun formulario PDF accesible axuda a todos os usuarios (non só aos discapacitados motores) a encher o formulario con máis facilidade.



## Compiz Fusión

O software Compiz é un paquete que permite a modificación do comportamento do escritorio nunha distribución GNU/Linux. Entre elas atópanse as seguintes opcións:

- **Magnificador:** O usuario poderá ampliar as zonas do escritorio polas que pasa o punteiro, facilitando a súa visualización.
- **Alto contraste:** Mediante esta opción o usuario poderá realizar un cambio radical no contraste do escritorio dunha maneira rápida e sinxela.

## Reprodutores multimedia: Totem e Mplayer

Os equipos do alumnado dispoñen de dous reprodutores, o empregado por cuestións de accesibilidade é o reprodutor Totem, e o reprodutor Mplayer permite recoñecer unha maior variedade de formatos.



## Melloras na accesibilidade dos ultraportátiles

Nos equipos co perfil accesible, inclúense as seguintes melloras:

- **Touchpad accesible:** Isto significa que mediante a combinación de teclas *<Ctrl + Shift + A>* poderase activar e desactivar a superficie táctil do touchpad nos equipos, sen perder a funcionalidade dos botóns. O executar dita combinación de teclas, o equipo mostrará unha notificación e unha alerta sonora indicado o estado do touchpad.
- **Indicado verbal do estado da batería:** Mediante a combinación de teclas *<Insert + B>*, o sistema mostrará unha mensaxe nunha ventá emerxente indicando o estado da carga da batería. E grazas ao software festival e ORCA, indicará de maneira verbal o contido.

## TICO (o intérprete)

Os ultraportátiles do alumnado levan incluída unha ferramenta chamada TICO (o intérprete) para **traballar con taboleiros de comunicacións** elaborados con pictogramas que son empregados por alumnos/as con problemas de psicomotricidade, autismo, etc, (pero non son accesibles para cegos).

O equipo do profesorado tamén dispón da ferramenta **“TICO editor”** para a elaboración destes taboleiros.

Para maior información sobre o funcionamento da ferramenta TICO acceda a seguinte ligazón:

<http://www.proyectotico.com/wiki/index.php/Inicio>



## A necesidade de dous tipos de maquetas: COMÚN E ACCESIBLE

Cada alumno/a é **singular**, e **require dun nivel de personalización do seu equipo** coa finalidade de axustalo as súas necesidades. Algúns destes axustes (*non dispoñibles para todo o alumnado en xeral*) son: modificación do fondo do escritorio, tipo e tamaño de letra, funcións de contraste, filtros de cor, magnificadores de pantalla, diferentes interfaces UNR ou GNOME, personalización dos menús, teclas lentas, etc.

Por todo isto, diferéncianse **dúas maquetas: común e accesible**, cun **único usuario** chamado **Alumno**, coa finalidade de simplificar o proceso de actualización, o cal se realiza mediante a MAC do equipo.

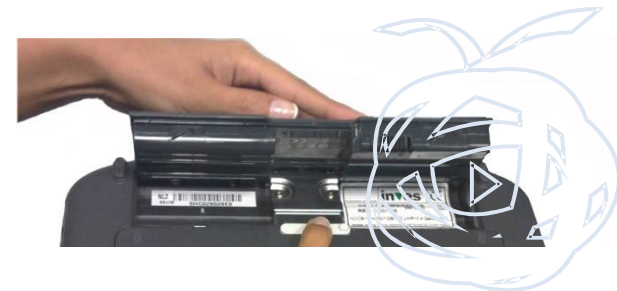


## Protocolo a seguir para a solicitude dun equipo accesible

Cando os docentes detectan a necesidade de dispor un **equipo accesible** é preciso que faciliten a seguinte información:

Os centros interesados deberán **remitir un correo** a [uac@edu.xunta.es](mailto:uac@edu.xunta.es) (dende a conta oficial do centro) co asunto: "**maqueta accesible**" no contido do correo deben especificar:

1. Código do centro.
2. Nº de equipos para os que solicitan dita maqueta.
3. MAC da tarxeta wifi de cada un deles (que se retirando a batería do ultraportátil)





Software  
carácter xeral

Software para  
accesibilidade

Software  
educativo

## Paquete de actividades Gcompris

Comprende máis de 100 actividades e evoluciona constantemente. Algunhas actividades son como xogos educativos.

É software libre, polo que existe a posibilidade de adaptalo ás necesidades dos nenos e de melloralo. Ademais, os contidos de **Gcompris** poden compartirse con nenos de todo o mundo.



## Paquete de actividades Gcompris

### Que temas son tratados no paquete Gcompris?

**Descubriendo a computadora:** o teclado, o rato ...

**Álgebra e lóxica:** táboa de memoria, táboa de dobre entrada...

**Ciencias naturais:** a canle, o ciclo da auga, o submarino...

**Xeografía:** coloca os países no mapa....

**Xogos:** xadrez, memoria...

**Lectura:** prácticas de lectura....

**Outros:** crebacabezas, debuxos por vectores...



## Ferramentas de autor e elaboración de educativos

Hoxe en día, existen unha gran variedade de “**Ferramentas de Autor**” que guían ao docente na creación de recursos educativos segundo as necesidades dos seus alumnos/as.

As ferramentas de autor máis coñecidos e utilizadas son:

- **Ferramentas de autor baseadas en Software Libre:** Jclíc, ExeLearning, HotPotatoes, Squeak e ATNAG.
- **Ferramentas de autor galegas:** Ardora e Lim ...

Algunhas das ferramentas de autor incluídas nos ultraportátiles do alumnado son as que se mencionan a continuación.





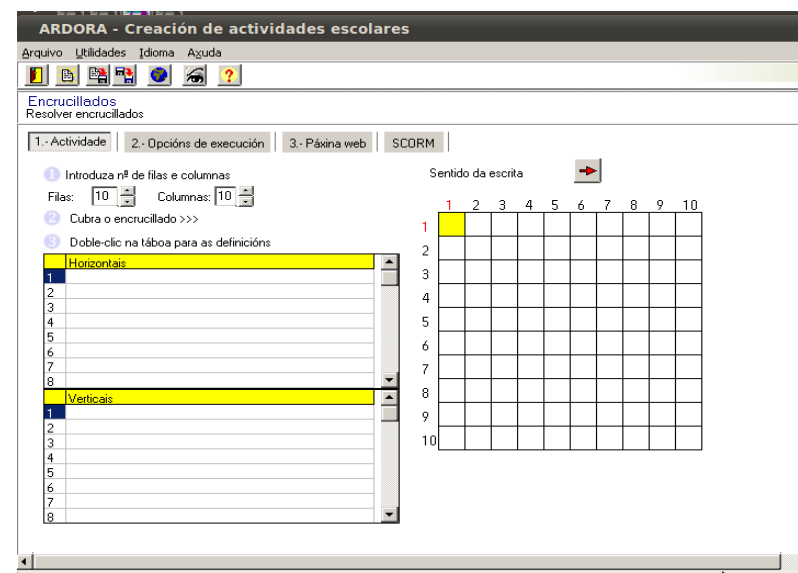
## Ardora



É unha aplicación informática que **permite, aos docentes, crear as súas propias actividades**, en formato .html, para os seus alumnos e alumnas dun xeito moi sinxelo.

Ardora é totalmente gratuito, sempre e cando sexa empregado de xeito persoal, sen carácter lucrativo e con fins estritamente educativos.

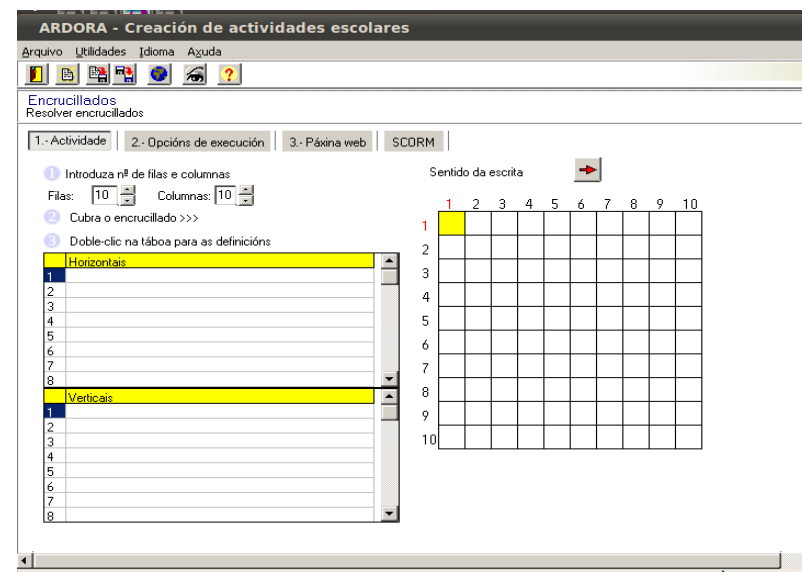
Para máis información sobre o funcionamento de Ardora, pode consultar a Web oficial do autor:  
[http://www.webardora.net/index\\_cast.html](http://www.webardora.net/index_cast.html)



## Ardora



Con Ardora pódense **crear máis de 30 tipos de actividades**, crucigramas, sopas de letras, paneis gráficos, etc. O docente só debe **centrar o seu esforzo nos elementos da actividade**, non no seu tratamento informático. Unha vez introducidos os elementos da unidade a través de formularios moi sinxelos, **Ardora creará unha páxina web e un arquivo** que contén a actividade. Para visionar a actividade só precisará dun **navegador**.



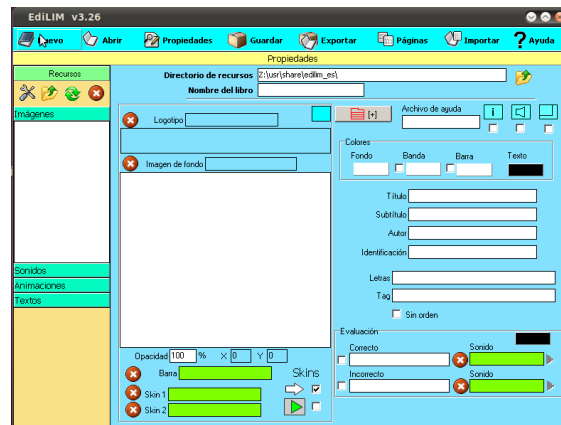
EdiLIM



Software carácter xeral  
Software para accesibilidade  
Software educativo

Software para a **creación de materiais educativos**, especialmente exercicios, accesibles en forma web, composto por un **editor de actividades (EdiLim)**, un **visualizador (LIM)** e un **arquivo en formato XML (libro)** que define as propiedades do libro e as distintas páxinas que o compoñen.

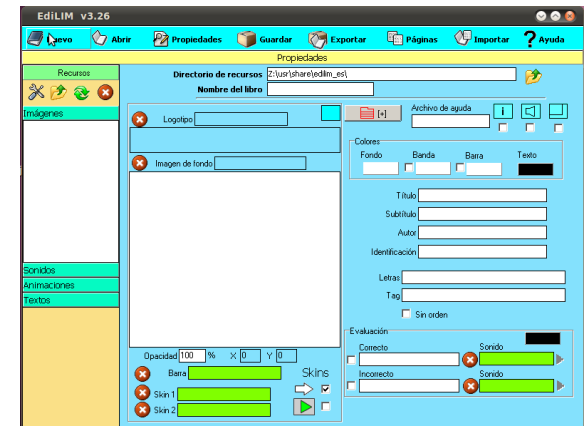
Para máis información sobre Edilim, pode consultar a Web oficial do proxecto:  
<http://www.educalim.com/index.html>



## EdiLIM

### Existen dúas zonas ben delimitadas

- **O almacén de recursos** onde aparecerán as imaxes, sons, texto e vídeo que gardaremos para usalos no programa.
- **A zona de traballo.** Dentro dela pódense incluír logotipos e fondos de pantalla para que aparezan nos libros creados, cores para o texto e a pantalla, o título e subtítulo, autor, etc. Tamén se poden engadir sons e texto que actúen como retroacción cando o alumno/a realice os exercicios.



## JClic



**Ferramenta de autor** que permite ao profesorado **crear con facilidade recursos educativos dixitais**.

**JClic** está formado por un **conxunto de aplicacións informáticas** que serven para realizar diversos tipos de actividades educativas: crebacabezas, asociacións, exercicios de texto, palabras cruzadas... As aplicacións das que se compón son as seguintes: **JClic Applet, JClic Player, JClic Author e JClic Reports Server**

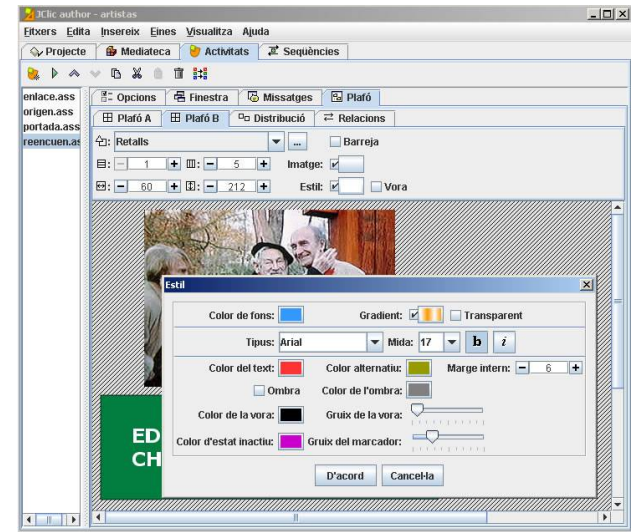
As actividades non se adoitan presentar soas, senón empaquetadas en proxectos. Un proxecto está formado por un conxunto de actividades e unha ou máis secuencias, que indican a orde en que se teñen que mostrar.



## JClic

### Actividades que se poden xerar

- **Asociación complexa:** preséntanse dous conxuntos de información, pero estes poden ter un número diferente de elementos e entre eles pódense dar diversos tipos de relación: Un a un, diversos a un, elementos sen asignar...
- **Asociación simple:** preséntanse dous conxuntos de información que teñen o mesmo número de elementos. A cada elemento do conxunto imaxe corresponde só un elemento do conxunto orixe





**JClic Author** é a ferramenta que **permitirá deseñar** novas **actividades** e editar, para modificar outras xa existentes.



**JClic Player** é a ferramenta que **executa as devanditas actividades no navegador** por defecto do teu ordenador e polo tanto o compoñente de JClic que será **utilizado polos** teus **alumnos** para traballar con elas.





**Jclíc Reports Server** recompila os **resultados dos usuarios** nas actividades de JClíc e ofrece un **informe estatístico** sobre eles. Actualmente encóntrase en fase de desenvolvemento e non está dispoñible aínda.

**JClíc Applet:** Elemento polo que se consegue **incrustar as actividades JClíc nunha páxina web**. Descárgase automaticamente a primeira vez que se visita algunha páxina que conteña un proxecto JClíc incrustado.





## Tux Paint



**Tux Paint** é unha aplicación gratuíta que permite aos nenos **crear traballos artísticos divertidos e entretidos**.

Dispón dunha interface doada de manexar e con efectos de son. Funciona con diversos sistemas operativos.



## Tux Paint

### Opcións do programa

- **Pinceis de Pintura**, algúns animados
- **Estampas de borrador**: fotográficas e animadas
- **Ferramenta de liña**: utilizan os pinceis de pintura
- **Ferramenta de forma**: pódense debuxar formas sombreadas...
- **Ferramenta de texto**: admite varios tipos...
- **Soporte multilingüe**
- **Efectos especiais**: bloqueos, imaxes borrosas, animacións...
- **Borrador**
- **Exposición de diapositivas**: utilizando os debuxos gardados



## TuxMaths

1

7

3

Xogo educativo que permite a **práctica de operacións aritméticas sinxelas** de suma, resta, multiplicación e división, dun xeito divertido e didáctico.

O xogo é unha especie de **SpaceInvaders** no que meteoros van acompañados dun cálculo matemático que debe ser resolto antes de tocar o chan.



## TuxMaths

O alumno terá que **destruír as enormes bolas de lume**, respondendo de forma **correcta ás operacións**.

Ao principio parece doado, pero TuxMath complicase cando comezan a aparecer números negativos e cálculos con incógnitas. TuxMath é unha aplicación ideal para **fomentar a aprendizaxe do cálculo numérico**.



## Protocolo para a solicitude de incorporación de novo software

Para a incorporación de software novo nos ultraportátiles dos alumnos e alumnas, porase a disposición de todos os participantes no proxecto Abalar un **formulario na aula aberta Abalar\***, lugar ao que teñen acceso todos os centros e onde se irán recollendo todas as solicitudes.



O software terá que ser **libre**.



*\*<http://www.edu.xunta.es/centros/abalar/aulavirtual>*



1. Introducción
2. Os ultraportátiles
3. Sistema Operativo
4. Conectividade dos equipos
5. Traballando co equipo
6. **Leccións aprendidas**



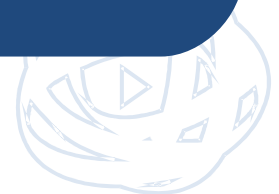
Con este curso aprendéronse unha serie de **leccións** que resultarán de gran **axuda no traballo diario** dos docentes á hora de impartilas clases **empregando as TIC**. Destacan as seguintes **leccións aprendidas**:

Os ultraportátiles dos alumnos son de tipo tablet PC e táctil, que cumpre funcións de ordenador portátil e lector de documentos electrónicos.

O sistema operativo co que contan os portátiles é GNU-Linux. Trátase dun software libre que pon a disposición do usuario un entorno baseado no escritorio UNR.

A creación dunha conexión WIFI específica para as aulas do Proxecto ABALAR. A conexión desta rede inarámica realízase de forma automática e a súa xestión e mantemento depende da Consellería.

O software instalado nos equipo está adaptado ás necesidades tanto dos alumnos como dos docentes, e serviralles para aprender de maneira máis dinámica e interactiva, o que manterá a motivación e atención do alumnado. Ademais dun software xeral e un software propiamente educativo, os ultraporatátiles dispoñen dun software para a accesibilidade.



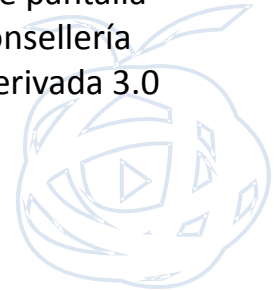


## Reconocimientos de autor das imaxes empregadas nesta presentación. A licencia Creative Commons

Pode coñecer algo máis deste tipo de licenza neste enlace  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>.

### ***Recoñecemento de autor das imaxes por orde de aparición:***

- ***Páxina 4.*** Autor: Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias, baixo licenza Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España (CC BY-NC-SA 3.0), obtida da ligazón: [http://blog.educastur.es/escuela20/files/2010/01/aula\\_digital\\_real.jpg](http://blog.educastur.es/escuela20/files/2010/01/aula_digital_real.jpg)
- ***Logotipos das aplicacións:*** os logotipos das aplicacións de software libre que aparecen na presentación (ardora, lim, gcompris, libreoffice, orca...etc) son propiedade dos seus autores e foron obtidas das webs oficiais dos mesmos.
- ***Resto das imaxes da presentación***
- Estas imaxes son de produción propia e están feitas a partir de fotografías ou capturas de pantalla realizadas en centros ABALAR co equipamento enviado, as imaxes son propiedade da Consellería de Educación baixo licenza Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España License.





**XUNTA  
DE GALICIA**

**Moitas grazas pola súa atención**

**Lembren que de todo o material de consulta deste curso está dispoñible de forma pública para todos os usuarios na Aula Virtual Aberta no enderezo:**

**<http://www.edu.xunta.es/centros/abalar/aulavirtual>**

**Nesta Aula Virtual Aberta iranse actualizando os contidos segundo vaia progresando e crecendo o**

**Proxecto Abalar**