

# Curriculum Vitae

Josep Sanz Campderrós.

Octubre de 2023

# Índice

<b>1. Datos personales</b>	<b>4</b>
<b>2. Formación académica</b>	<b>4</b>
<b>3. Otros cursos y seminarios</b>	<b>4</b>
<b>4. Otros datos de interés</b>	<b>4</b>
<b>5. Palabras clave</b>	<b>5</b>
<b>6. Experiencia profesional</b>	<b>6</b>
6.1. Profesional independiente (Desde 2022)	6
6.2. AB Custom Transports & Logistics, S.L. (2019-2022)	6
6.3. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019)	6
6.4. Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. I+D)	6
6.5. Enfasystem (2006-2007 en Dept. I+D)	7
6.6. Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 como jefe de equipo)	7
6.7. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005)	7
6.8. Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001)	7
6.9. INCOSE, ingeniería de contrataciones y servicios (1997-1999)	8
6.10. GESTHOS, gestión técnica hospitalaria (1996-1997)	8
<b>7. Idiomas</b>	<b>8</b>
<b>8. Anexo (experiencia profesional detallada)</b>	<b>9</b>
8.1. Profesional independiente (Desde 2022)	9
8.2. AB Custom Transports & Logistics, S.L. (2019-2022)	9
8.2.1. Proyecto aplicación móvil de última milla	9
8.2.2. Proyecto concertación citas online	10
8.2.3. Proyecto impresoras de etiquetas mediante Raspberry PI	11
8.2.4. Proyecto replica SQLServer en MariaDB	12
8.2.5. Proyecto subida de documentación	12
8.2.6. Proyecto integraciones clientes	12
8.3. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019)	12
8.3.1. Proyecto portal web del IEEC	12

8.3.2.	Proyecto portal web del ICE . . . . .	13
8.3.3.	Proyecto telescopio IEEC-CSIC . . . . .	14
8.3.4.	Proyecto cámara Allsky . . . . .	14
8.3.5.	Proyecto telescopio SQT . . . . .	15
8.3.6.	Proyecto driver IndiCCD . . . . .	15
8.3.7.	Proyecto MUR . . . . .	15
8.3.8.	Proyecto OAdM/TJO . . . . .	16
8.3.9.	Proyecto OpenROCS v2.0 . . . . .	17
8.4.	Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. I+D) . . . . .	18
8.4.1.	NTE/ESA - Proyecto LTPS . . . . .	18
8.4.2.	IEEC - Proyecto GOLD_RTR v2.0 . . . . .	18
8.4.3.	IEEC - Proyecto GOLD_RTR live CD . . . . .	18
8.4.4.	IEEC - Proyecto GOLD_RTR v3.0 . . . . .	18
8.4.5.	ISEC AUDITORS - Proyecto WIPS MANAGER . . . . .	19
8.4.6.	AXA Winterthur - Proyecto Seguidores . . . . .	19
8.4.7.	VUELING - Proyecto PUNTO 2 . . . . .	19
8.4.8.	AIDA CENTRE - Proyecto PDA HORMIPRESA . . . . .	19
8.4.9.	WS3 - Proyecto SaltOS ( <a href="http://www.saltos.org">www.saltos.org</a> ) . . . . .	20
8.4.10.	WS3 - Proyecto RhinOS ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	21
8.4.11.	CVA - Proyecto SISAC . . . . .	22
8.4.12.	IEEC - Proyecto GOLD-PRO . . . . .	23
8.4.13.	RETEVISION - Auditoria TRACEBOX . . . . .	23
8.4.14.	ALLIARIA (GRUPO IN2) - Proyecto FIR@KEY . . . . .	23
8.4.15.	Proyectos WEB . . . . .	23
8.5.	Enfasystem (2006-2007 en Dept. I+D) . . . . .	26
8.5.1.	Proyecto ADMIN ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	26
8.5.2.	Proyecto Mecano WEB ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	26
8.5.3.	Proyecto DBMailer ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	27
8.5.4.	Fundació EXIT - Proyecto portal social . . . . .	27
8.5.5.	IEEC - Proyecto GOLD_RTR . . . . .	27
8.5.6.	IEEC - Proyecto PARIS SIGNAL PROCESSOR SUBSYSTEM . . . . .	27
8.6.	Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 como jefe de equipo) . . . . .	28
8.6.1.	Proyecto SNIFFER . . . . .	28

8.6.2. Proyecto IVP . . . . .	28
8.6.3. Proyecto WEB CONTROL . . . . .	28
8.6.4. Proyecto SICAT . . . . .	28
8.6.5. Migración de aplicaciones para BAMESA . . . . .	29
8.7. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005) . . . . .	29
8.7.1. Proyecto REALTIME (COST716) . . . . .	29
8.7.2. Proyectos DD_RCVR y LOTTOS . . . . .	30
8.7.3. Proyecto GRAC-II . . . . .	30
8.7.4. Intranet del grupo ESTD/IEEC . . . . .	30
8.7.5. Proyectos GOLD_RTR (PARIS) y MDPP3 (SMOS) . . . . .	31
8.8. Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001) . . . . .	32
8.8.1. SIGMA, Sistema Informàtic de Gestio i Modelització Acústica . . . . .	32
8.8.2. NivAval, Nivell d'Avaluació Lar . . . . .	33
8.9. INCOSE, ingeniería de contrataciones y servicios (1997-1999) . . . . .	34
8.10. GESTHOS, gestión técnica hospitalaria (1996-1997) . . . . .	34

## 1. Datos personales

- Josep Sanz Campderrós.
- Nacido en Barcelona el 7 de Diciembre de 1976.
- EMail: [josep.sanz@saltos.org](mailto:josep.sanz@saltos.org)
- Web: [www.josepsanz.net](http://www.josepsanz.net) & [www.saltos.org](http://www.saltos.org)
- Github: [github.com/josepsanzcamp](https://github.com/josepsanzcamp)
- Sourceforge: [sourceforge.net/u/josepsanzcamp](https://sourceforge.net/u/josepsanzcamp)
- Linkedin: [linkedin.com/in/josepsanz](https://linkedin.com/in/josepsanz)



## 2. Formación académica

- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (UPC).
- Ciclos Formativos de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Informáticas.
- Título de FP-II de técnico electrónico de telecomunicaciones.

## 3. Otros cursos y seminarios

- Curso básico de AutoCAD
- Permiso de conducir B1
- Seminario de seguridad en redes informáticas
- Programación en Java Distribuido con CORBA
- Seminario de FPGA's ALTERA
- Seminario de Echelon - Lonworks
- Seminario aplicación Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD).

## 4. Otros datos de interés

- A lo largo de mi carrera profesional, casi siempre he realizado tareas de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación).
- Llevo 25 años trabajando en entornos Unix y GNU/Linux, he participado en proyectos de automatización de procesos y procesamiento de datos masivos (OpenROCS, control de motores y telescopios astronómicos), desarrollos de backends y frontends (SaltOS, RhinOS y apps a medida para web y para escritorio) y programación para sistemas empujados (Altera, Xilinx, Arduino y Raspberry pi).
- En el proyecto empresarial Wide Spectrum Software Solutions, dirigí los proyectos [SaltOS](#) y [RhinOS](#), así como su liberación bajo la licencia GPL-3.0, en la actualidad continuo desarrollando en estos proyectos.
- He sido miembro de la junta directiva de CatPL, asociación de Empresas Catalanas de Software Libre y he impartido charlas sobre software libre.

- He realizado trabajos en entornos de investigación como el Institut d'Estudis Espacials de Catalunya y la Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada.
- En los últimos años he realizado tareas de optimización y automatización de procesos en el sector logístico, usando algoritmos como STRIPS y lenguajes como PDDL.
- He publicado un repositorio en [github](#) con una web de partituras y audios para gralla en [gralla.josepsanz.net](#)
- También he hecho contribuciones en proyectos de software libre como phpMyAdmin, Mroonga, MuseScore, PHP, jQuery-UI, jquery-timepicker, TCPDF, WarnockPDF, root-ro, handsontable, masonry, hhvm, jGrowl, sqlite-for-piwik, webapp-xul-wrapper, php-osx, jsmin-php, jquery-grab-bag, pdf.js, Columnizer-jQuery-Plugin

## 5. Palabras clave

- Sistemas operativos: GNU/Linux, Unix Solaris, HP-UX, Slackware, Centos, Debian, Ubuntu, RedHat, Fedora, LAMP, Microsoft, Raspbian
- Bases de datos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQLServer, MariaDB
- Servicios: Samba, Apache, FTP, HTTP, SSH, Crontab
- Programación: Visual Basic, Visual C++, C, GTK, PHP, TCSH, TCL/TK, Latex, Embedded Visual C++, Shell Scripts, Python, C++, .NET, XSLT, ANSI C, MONO, WEB, HTML, JavaScript, CSS, Ajax, Vanilla JS
- Programas: Wordpress, EzPublish, VLC, Snort, GIS, Adobe OnSiteView, TomTom, JQuery-UI, Bootstrap, TinyMCE, CKEditor
- Embedded: PLC, FPGA, Altera, TETRA, PDA, NIOS, Xilinx, MicroBlaze, LEON3, Firmware, Raspberry PI, RPI, RTOS
- Proyectos: SaltOS, RhinOS, OpenROCS
- Licencias: GPL, MIT, BSD, Open Source, Free Software
- Logística: CitasWEB, Maps, Rutas, Transfers, Tracking, Última milla, Entregas, Logística inversa, Recogidas, B2B, B2C, C2C, Orders, Parcels, IA, Call Center, ERP, CMS, OCR, QR, Codebar
- Protocolos: TCP/IP, UDP/IP, SSL, Webservice, REST, SNMP, NMEA, RFID, DMA, SOAP, DHCP, API, SMS, Email
- Integración: CSV, Excel, XML, Bytes, EDI, PDF, JPEG, TIFF, XML, RSS, ATOM, JSON
- Tecnologías: Bluetooth, GPS, Ethernet, GRPS, WIFI, RS232
- Calidad: Unit test, Validation test, Cantata, Bazaar, Subversion, Git, phpcs, phpunit, phplloc, phpmnd, phpdoc
- Astronomía: Vaisala, INDI, Rain detector, Previstorm, Cloud Sensor, Davis Weather Station, PbCd-Comm, XmCCD, IndiCCD, Andor, Finger Lakes Instruments, APOGEE, APC, ROS, SBIG, Meade Telescope, Baader Dome, Allsky
- Otros: Reports, Real Time, Oscilloscope, LOPD, Frontend, Backend, Parser, MVC, Mailing, Online, E-Learning, SDK, Auditoria, DoS

## 6. Experiencia profesional

### 6.1. Profesional independiente (Desde 2022)

Desarrollos para entornos GNU/Linux y evolutivos en los proyectos SaltOS y RhinOS:

- Evolutivos de RhinOS y SaltOS para su ejecución en PHP 8.2 + actualizaciones de las librerías de terceros.
- Desarrollo del nuevo framework SaltOS v4: backend en PHP, frontend en JavaScript, API basada en peticiones REST y JSON.
- Migración de SaltOS Server de CentOS 7 a Debian 11.

### 6.2. AB Custom Transports & Logistics, S.L. (2019-2022)

Desarrollos para entornos GNU/Linux y integración de SaltOS en todas las áreas de negocio:

- Aplicación móvil de última milla para los choferes, para operar incluso sin internet.
- Optimización de rutas mediante IA y gestión de citas online.
- Integración de SaltOS en todas las áreas de negocio de la compañía.
- Conexión de SaltOS con el antiguo ERP de la compañía (SQLServer).
- Sistemas de reconocimiento de documentación usando OCR, códigos de barra y códigos QR.
- Automatización de procesos usando sistemas empujados basados en Raspberry PI.

### 6.3. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019)

Desarrollos para entornos GNU/Linux para control robótico de telescopios:

- Desarrollo de OpenROCS 2.0 (licencia GPL-3.0), software de control para los telescopios TJO y SQT.
- Desarrollo del portal [www.oadm.cat](http://www.oadm.cat) para la divulgación del TJO, del portal [www.ice.csic.es](http://www.ice.csic.es) para el ICE y del portal [www.ieec.cat](http://www.ieec.cat) para el IEEC.
- Desarrollo de MUR: software online para el envío de propuestas astronómicas.
- Fork del proyecto IndiCCD para el control de múltiples cámaras Andor.
- Interfaz y sistema de control para el telescopio SQT, la cámara Allsky y el telescopio IEEC-CSIC.

### 6.4. Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. I+D)

Desarrollos para entornos GNU/Linux, MONO, Firmware, PDAs y WEB:

- Desarrollo y liberación bajo GPL-3.0 de los proyectos SaltOS y RhinOS.
- Proyecto para NTE/ESA para hacer el unit-test de una parte del proyecto LISA Pathfinder.
- Proyecto para el IEEC para hacer mejoras en el proyecto GOLD-RTR (v2 y v3).
- Múltiples proyectos web (portales y tiendas online) para diversos clientes.

### **6.5. Enfasystem (2006-2007 en Dept. I+D)**

Desarrollos para entornos WEB basados en LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP):

- Mejoras del panel de control del 'admin'
- Desarrollo del proyecto 'mecano'
- Desarrollo del proyecto DBMailer
- Varias colaboraciones con el IEEC para los proyectos PARIS y GOLD-RTR

### **6.6. Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 como jefe de equipo)**

Desarrollo de software para entornos GNU/Linux y Windows CE.

- Uso de herramientas de seguridad como Snort.
- Programación de dispositivos móviles usando EVC++ 3.0 para PDAs
- Programación en C++, PHP, .NET
- Uso de SGBD como MySQL, ORACLE

### **6.7. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005)**

Desarrollo de software para entornos UNIX.

- Diseño e implementación de hardware y drivers.
- Planificación e implementación de software para varios proyectos.
- Programación en C con GTK, Tcl/Tk, tcsh sobre entornos Unix.

### **6.8. Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001)**

Administración de sistemas Unix y Windows

- Implementación de sistemas de seguridad de redes (SSL)
- Auditorias de seguridad de los sistemas informáticos del departamento
- Desarrollo y mantenimiento de la intranet del departamento
- Desarrollo de software para el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (SIGNA y NivAval)
- Colaboraciones con la asociación WAFAE.
- Soporte a los usuarios, etc.



### **6.9. INCOSE, ingeniería de contrataciones y servicios (1997-1999)**

Montaje y mantenimiento de equipos industriales.

- Programación de PLC's para aplicaciones industriales.
- Montaje de cuadros eléctricos y sistemas de depuración de residuos.

### **6.10. GESTHOS, gestión técnica hospitalaria (1996-1997)**

Ensamblaje y mantenimiento de equipos de electro-medicina.

- Reparación de equipos médicos.
- Especificación e implementación de equipos para tests técnicos.

## **7. Idiomas**

- Castellano nativo (leído, escrito y hablado).
- Catalán nativo (nivel C, leído, escrito y hablado).
- Inglés técnico (nivel medio, leído, escrito y hablado).

## 8. Anexo (experiencia profesional detallada)

### 8.1. Profesional independiente (Desde 2022)

Desarrollos para entornos GNU/Linux y evolutivos en los proyectos SaltOS y RhinOS:

- Evolutivos de RhinOS y SaltOS para su ejecución en PHP 8.2 + actualizaciones de las librerías de terceros.
- Desarrollo del nuevo framework SaltOS v4: backend en PHP, frontend en JavaScript, API basada en peticiones REST y JSON.
- Migración de SaltOS Server de CentOS 7 a Debian 11.

### 8.2. AB Custom Transports & Logistics, S.L. (2019-2022)

Desarrollos para entornos GNU/Linux y integración de SaltOS en todas las áreas de negocio:

- Aplicación móvil de última milla para los choferes, para operar incluso sin internet.
- Optimización de rutas mediante IA y gestión de citas online.
- Integración de SaltOS en todas las áreas de negocio de la compañía.
- Conexión de SaltOS con el antiguo ERP de la compañía (SQLServer).
- Sistemas de reconocimiento de documentación usando OCR, códigos de barra y códigos QR.
- Automatización de procesos usando sistemas empujados basados en Raspberry PI.

#### 8.2.1. Proyecto aplicación móvil de última milla

Desarrollar aplicación que funcione en móviles para que el chofer pueda hacer el servicio de última milla:

- La aplicación funciona con conexión a internet solo para la carga de datos, después puede funcionar sin internet.
- El envío de información a la base se realiza de forma asincrónica cuando hay conexión a internet.
- No requiere instalación, es un webapp 100 % funcional offline usando técnicas de control de cache y local storage.
- Envío de la ruta al dispositivo del chofer usando email y/o SMS.
- Control de la llegada del chofer a la base y la carga del camión antes de iniciar la ruta.
- Envío de avisos automáticos a los destinatarios antes de ir a cada servicio.
- Control de la llegada, salida, estado de la entrega, envío de fotos, comentarios, todo esto por expedición y/o por bulto.



## 8.2.2. Proyecto concertación citas online

Desarrollo del conjunto de aplicaciones para que los destinatarios puedan concertar citas online:

- Definición de plataformas, zonas de reparto, camiones de distribución y clientes.
- Programación de las aplicaciones de expediciones, rutas y call center.
- Definición de los extras como festividades, tipos de servicios, transfers, configuración genérica, ...
- Integración de la app de concertación de citas con la web de la compañía.
- Programar el envío de comunicaciones mediante correos electrónicos y SMSs a los destinatarios.
- Generación de etiquetas, albaranes y hojas de rutas para los almacenes y los dept. de tráfico.





#### 8.2.4. Proyecto replica SQLServer en MariaDB

Tener una replica del SQLServer en MariaDB para facilitar las consultas desde SaltOS:

- Desarrollar un driver en SaltOS para acceder a SQLServer.
- Programar sistema para la inicialización de las tablas deseadas.
- Programar control de las tablas para detectar inserts, updates y deletes en el SQLServer.
- Aplicar las actualizaciones en MariaDB de forma periódica y validar la integridad de los datos.

#### 8.2.5. Proyecto subida de documentación

Desarrollo de un mecano que permita subir documentación al antiguo ERP de la compañía:

- Subida de documentos PDFs y imágenes en formato JPEG y TIFF con múltiples capas.
- Los documentos se pueden identificar si el nombre del fichero contiene el albarán o el viaje.
- Es posible detectar el albarán o viaje mediante el código de barras que llevan todos los documentos.
- Los errores en caso de fallo en la detección se reportan en una carpeta de error.
- Generación de registros para trazar errores y aplicación para consultar el estado de cada documento.

#### 8.2.6. Proyecto integraciones clientes

Sistema que permita la integración de los clientes con la importación genérica del antiguo ERP.

- Sistema basado en plantillas para el mapeo de datos de entrada con los del antiguo ERP.
- Mejoras en el soporte de importaciones de SaltOS (ficheros CSV, Excel, XML, Bytes y EDI).
- Programación de una app de consultas para monitorizar el estado de cada importación.
- Generación automática de reports y fluxs outs para el retorno de información a los clientes.

### 8.3. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019)

Desarrollos para entornos GNU/Linux para control robótico de telescopios:

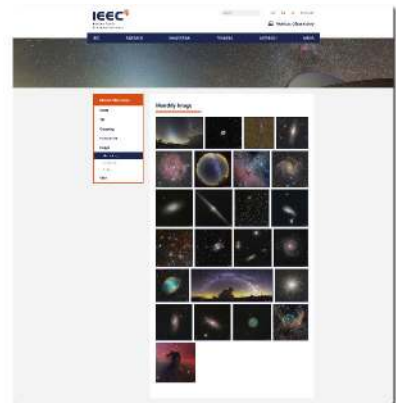
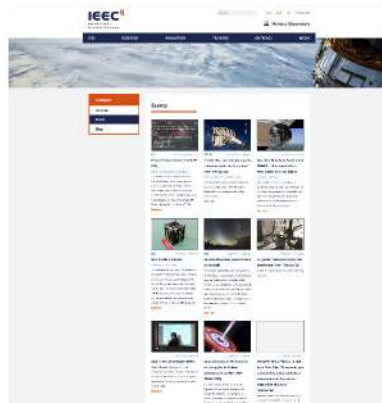
- Desarrollo de OpenROCS 2.0 (licencia GPL-3.0), el software de control para los telescopios TJO y SQT.
- Desarrollo del portal [www.oadm.cat](http://www.oadm.cat) para la divulgación del TJO, del portal [www.ice.csic.es](http://www.ice.csic.es) para el ICE y del portal [www.ieec.cat](http://www.ieec.cat) para el IEEC.
- Desarrollo de MUR: software online para el envío de propuestas astronómicas.
- Fork del proyecto IndiCCD para el control de multiples camaras Andor.
- Interfaz y sistema de control para el telescopio SQT, la cámara Allsky y el telescopio IEEC-CSIC.

#### 8.3.1. Proyecto portal web del IEEC

Desarrollo del portal web del IEEC:

- Basado en el framework RhinOS.

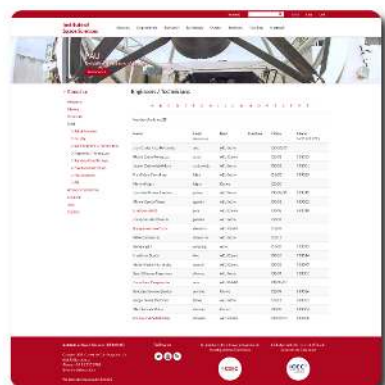
- Transferencia de datos con las bases de datos de las unidades que forman el instituto.
- Diseño que se adapta a ordenadores y dispositivos móviles.
- Migración de contenidos de WordPress al nuevo portal web.
- <http://www.ieec.cat/>



### 8.3.2. Proyecto portal web del ICE

Desarrollo del portal web del ICE:

- Basado en el framework RhinOS.
- Transferencia de datos con las bases de datos de las unidades que forman el instituto.
- Diseño que se adapta a ordenadores y dispositivos móviles.
- Migración de contenidos de WordPress al nuevo portal web.
- <http://www.ice.csic.es/>







### 8.3.3. Proyecto telescopio IEEC-CSIC

Proyecto para automatizar el telescopio astronómico IEEC-CSIC:

- Sistema de control basado en el software de control OpenROCS 2.0.
- Control de los dispositivos mediante el estándar industrial ROS.
- Desarrollo del interfaz gráfico de usuario para control el sistema completo.
- Se controla un telescopio Meade, una cúpula Baader, una pdu APC, una estación meteorológica Vaisala, un cloud sensor y una cámara SBIG.
- El control se hace empleando únicamente una Raspberry PI 2.



### 8.3.4. Proyecto cámara Allsky

Proyecto para automatizar la cámara Allsky del IEEC:

- Sistema de control basado en el software de control OpenROCS 2.0.
- Control de los dispositivos mediante protocolos SNMP y INDI.
- Programación de un driver para la comunicación con un PLC industrial Siemens.
- Desarrollo del interfaz gráfico de usuario para monitorizar el sistema completo.
- Se controla un heater, un fan, una pdu APC y una cámara APOGEE.



### 8.3.5. Proyecto telescopio SQT

Proyecto para automatizar el telescopio astronómico SQT:

- La instalación de los sistemas operativos en los dos ordenadores de control (nominal y redundante).
- El desarrollo de algunos paquetes de control como el control de la cúpula y el segundo motor de enfoque.
- La instalación de algunos paquetes de software específicos como talon, OpenROCS y IndiCCD para operar el telescopio y los instrumentos.
- Desarrollar la interfaz gráfica de usuario para permitir la supervisión remota (útil en el proceso de puesta en marcha).



### 8.3.6. Proyecto driver IndiCCD

Fork del proyecto XmCCD v.4.2.1:

- Mejoras en el control de camaras (indiccd).
- Soporte para camaras Andor y Finger Lakes Instruments.
- Soporte para control simultaneo de multiples camaras.

### 8.3.7. Proyecto MUR

Proyecto para la publicación de una aplicación online que permita el envío de propuestas de observación astronómicas.

- Diseño y implementación de un portal web corporativo con zona privada y roles de usuario.
- Crear modelo de broadcasting de las webcams del OAdM (usando VLC) para evitar DoS.



- Especificación del modelo de datos para guardar los datos de las diferentes fases de una propuesta.
- Especificación del lenguaje de definición de secuencias de observación (usando el concepto de toi).
- Implementación de herramientas para la validación y representación gráfica de las ecuaciones de secuencias.
- Front-end para los diversos roles que intervienen en las diferentes fases de aceptación de propuestas (admin/CAT)



### 8.3.8. Proyecto OAdM/TJO

Mejoras en la infraestructura, así como en las diferentes partes de software que intervienen:

- Auditoria y puesta en marcha del software PbCdIComm para la recolección de datos de la weather station del SMC.
- Programación de drivers para la comunicacion con equipos hardware:
  - DAVIS Weather station.
  - Previstorm.
  - Boltwood Cloud Sensor II (using the BWCloudSensorII code).
  - Rain detector.
  - Vaisala (using the Indi protocol).
- Configuración de un servidor SNMP para la publicación de todos los datos obtenidos con los drivers anteriores.
- Mejoras en la configuración y distribución de los equipos de red.
- <http://www.oadm.cat/>





## 8.4. Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. I+D)

Desarrollos para entornos GNU/Linux, MONO, Firmware, PDAs y WEB:

- Desarrollo y liberación bajo GPL-3.0 de los proyectos SaltOS y RhinOS.
- Proyecto para NTE/ESA para hacer el unit-test de una parte del proyecto LISA Pathfinder.
- Proyecto para el IEEC para hacer mejoras en el proyecto GOLD-RTR (v2 y v3).
- Múltiples proyectos web (portales y tiendas online) para diversos clientes.

### 8.4.1. NTE/ESA - Proyecto LTPS

RRHH para SW del proyecto LTPS:

- Tareas de unit-test en ANSI C
- Tareas de validation-test en Python

### 8.4.2. IEEC - Proyecto GOLD\_RTR v2.0

Mejoras en el software de control del GOLD-RTR:

- Creación de 2 roles de trabajo (usuario y administrador)
- Modificación del modelo de cálculo predictivo de satélites GPS
- Generación de la documentación correspondiente

### 8.4.3. IEEC - Proyecto GOLD\_RTR live CD

LiveCD con instalador para facilitar tareas en campañas:

- Permite trabajar sobre LiveCD o instalarse con wizard sobre HDD.
- Útil para una restauración rápida de todo el sistema.

### 8.4.4. IEEC - Proyecto GOLD\_RTR v3.0

Para poder realizar campañas de experimentos en la ANTARTIDA, es necesario que el sistema sea autónomo y pueda trabajar a distancia con y sin comunicaciones en modo no asistido:

- Mejoras en el software de control del GOLD-RTR

- Integración de un nuevo algoritmo de integración de los waveforms
- Validación del nuevo algoritmo mediante unit-test y validation-test.
- Generación de la documentación correspondiente
- Creación de un scheduler de control
- Gestión del scheduler mediante ficheros de pseudo-lenguaje
- Integración con SVN para sincronizar comandos y resultados
- Sistema de notificaciones para controlar el estado de los experimentos
- Instalación del sistema de control basado en scheduler
- Generación de la documentación correspondiente

#### 8.4.5. ISEC AUDITORS - Proyecto WIPS MANAGER

Desarrollo de una aplicación de gestión de seguridad de servidores online:

- Importación y gestión de los logs del servidor apache
- Generación de reports y alarmas de seguridad
- Aplicación de tipo multi-usuario, multi-servidor y multi-rol.



#### 8.4.6. AXA Winterthur - Proyecto Seguirientos

Varias aplicaciones online:

- Sistema de seguimiento on-line de campañas (entorno LAMP)
- Tienda online para el Club AXA

#### 8.4.7. VUELING - Proyecto PUNTO 2

Mejoras funcionales proyecto Punto 2.

#### 8.4.8. AIDA CENTRE - Proyecto PDA HORMIPRESA

Aplicación para uso en dispositivos móviles de gestión de procesos:

- Integración de lector RFID para lectura de tags pasivos.

- Modos de trabajo con redes GRPS y WIFI y conectividad con sistemas desktop.
- Aplicación de escritorio para sincronización de datos



#### 8.4.9. WS3 - Proyecto SaltOS ([www.saltos.org](http://www.saltos.org))

Desarrollo de un framework para desarrollar aplicaciones on-line:

- Basado en la tecnología XML+XSL sobre entorno LAMP.
- Integración del sistema de gestión para PYMES.
- Gestión de permisos en cada capa del sistema.
- Aplicaciones como: gestor de correo, gestor documental, cliente RSS+ATOM y más...
- Entorno personalizable basado en JQuery-UI
- Este proyecto se ha liberado bajo licencia GPL-3.0
- Actualmente sigo con el desarrollo de este proyecto por mi cuenta.
- <http://www.saltos.org/>
- <https://github.com/josepsanzcamp/SaltOS/>
- <https://sourceforge.net/projects/saltos/>



The screenshot displays a web application interface with a sidebar menu on the left containing categories like 'Inicio', 'Agencia y miembros', 'Procedimientos', 'Herramientas', 'Reportes', 'Administración', 'Seguridad', 'Configuración', 'Usuarios', 'Roles', 'Permisos', 'Auditoría', 'Log', 'Configuración', 'Seguridad', 'Usuarios', 'Roles', 'Permisos', 'Auditoría', 'Log'. The main area shows a table with columns for 'ID', 'Nombre', 'Apellido', 'Fecha de nacimiento', 'Fecha de ingreso', 'Fecha de salida', 'Estado', 'Acciones'. The table contains multiple rows of data, each representing a record. The interface is highly detailed with many buttons and links.

The screenshot displays a web application interface with a sidebar menu on the left containing categories like 'Inicio', 'Agencia y miembros', 'Procedimientos', 'Herramientas', 'Reportes', 'Administración', 'Seguridad', 'Configuración', 'Usuarios', 'Roles', 'Permisos', 'Auditoría', 'Log'. The main area shows a table with columns for 'ID', 'Nombre', 'Apellido', 'Fecha de nacimiento', 'Fecha de ingreso', 'Fecha de salida', 'Estado', 'Acciones'. The table contains multiple rows of data, each representing a record. The interface is highly detailed with many buttons and links.

## 8.4.10. WS3 - Proyecto RhinOS ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Desarrollo de un framework para desarrollar portales web:

- Sobre entorno LAMP.
- Incluye 2 capas (CMS y CPS).
- Pseudo-código para la interpretación de plantillas RhinOS.
- Separación de las capas lógicas (presentación y negocio)
- Este proyecto se ha liberado bajo licencia GPL-3.0
- Actualmente sigo con el desarrollo de este proyecto por mi cuenta.
- <https://github.com/josepsanzcamp/RhinOS/>
- <https://sourceforge.net/projects/rhinos/>



#### 8.4.11. CVA - Proyecto SISAC

Proyecto para la Agencia Catalana de l'Aigua

- Tiene por objetivo el servicio de atención al ciudadano.
- Basado en EzPublish.
- Proyecto piloto para 2000 usuarios.

#### 8.4.12. IEEC - Proyecto GOLD-PRO

Proyecto de desarrollo de software para sistema empotrado

- Empleo de hardware XILINX
- Programación de procesadores microBlaze
- Programación de procesadores LEON3 (certificación para uso espacial)
- Routing de comunicaciones ethernet a bajo nivel (raw data)

#### 8.4.13. RETEVISION - Auditoria TRACEBOX

Auditar un software desarrollado por HYR llamado TraceBox que ha sido personalizado para dar servicio a un cliente de Abertis Telecom:

- Detectar la causa de los problemas de error en el streaming de video.
- Plantear una solución viable de acuerdo al actual desarrollo existente.
- Generar un informe técnico detallado del problema y propuestas.
- Auditar la correcta implantación de la solución propuesta y aceptada

#### 8.4.14. ALLIARIA (GRUPO IN2) - Proyecto FIR@KEY

Proyecto para el control de acceso de ferias de Fira de Barcelona:

- Desarrollo en VB6.0 empleando SOAP
- Integración de lector RFID para identificación de usuarios
- Wizard de instalación sin dependencias para sistemas Microsoft.

#### 8.4.15. Proyectos WEB

##### **Tienda online CADAICO**

Mejoras en la tienda online

##### **Portal web EUSS**

Portal web y intranets de este centro educativo:

- Se ha empleado la tecnología RhinOS.
- Se han realizado varios evolutivos con éxito.
- Personalización de Moodle como aplicación de e-learning

##### **Portal web COACB**



Mejoras funcionales de sus portales corporativos

### **Portal web COLEGIO DE MEDIADORES DE SEGUROS**

Desarrollo a medida de una herramienta e-learning online

### **Portal web VERTEX**

Desarrollo de su portal corporativo y intranet

### **Portal web APQ**

Desarrollo de su portal corporativo y intranet

### **Portal web y tienda online SEVIBE**

Varias aplicaciones online:

- Desarrollo de su portal corporativo
- Portal web presencial
- Aplicación de contratación online
- Integración de Wordpress para la gestión de noticias



## Portal web Restaurante TRITON

Desarrollo de su portal corporativo y intranet

- Sistema de reservas online

## Portal web Escola d'Hosteleria de Castelldefels

Desarrollo de su portal corporativo y intranet



## Tienda online TUTIENDEAVIDEOJUEGOS.COM

Varias aplicaciones online:

- Desarrollo de su portal corporativo, tienda y intranet
- Sistema de importación de datos masivos
- Sistema de envío de mailings masivos
- Gestión personalizada de los gastos de envío



### 8.5. Enfasystem (2006-2007 en Dept. I+D)

Desarrollos para entornos WEB basados en LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP):

- Mejoras del panel de control del 'admin'
- Desarrollo del proyecto 'mecano'
- Desarrollo del proyecto DBMailer
- Varias colaboraciones con el IIEC para los proyectos PARIS y GOLD-RTR

#### 8.5.1. Proyecto ADMIN ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Gestor de contenidos dinamico para aplicaciones on-line

- Uso de software GPL como TinyMCE y otros

#### 8.5.2. Proyecto Mecano WEB ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Sistema para generar webs dinamicas con las siguientes características:

- Programación usando arquitectura multinivel (plantillas y codigo)
- Diseño e implementacion del lenguaje de alto nivel
- Generacion de thumbs en tiempo real (imagenes)
- Generacion de contenidos multimedia en tiempo real (audio)

- Generacion de documentacion en tiempo real (PDF)

#### 8.5.3. Proyecto DBMailer ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Sistema para envio masivo de correos electronicos

- Control mediante base de datos
- Panel de control para mantenimiento
- Control mediante crontab para deteccion de errores y caidas del sistema

#### 8.5.4. Fundació EXIT - Proyecto portal social

Portal de participación social:

- Analisis y diseño de la base de datos para el proyecto
- Implementacion del panel de control para administración y coordinación de centro.
- Cumplimiento de la LOPD (Ley Organica Española de Proteccion de Datos)
- Control de calidad para los procesos de informacion

#### 8.5.5. IEEC - Proyecto GOLD\_RTR

Software GOLD\_RTR para el Institut d'Estudis Espacials de Catalunya:

- Segmentacion de los ficheros de configuracion
- Reconfiguracion de las lineas de configuracion según datos GPS
- Mejoras del interface grafico

#### 8.5.6. IEEC - Proyecto PARIS SIGNAL PROCESSOR SUBSYSTEM

Programación de un microprocesador NIOS2

- Diseño e implementacion de un programa para uP NIOS2 de ALTERA
- Transmision de mas de 4Mbytes/seg usando conexión ethernet (UDP)
- Parser para evaluacion de comandos y validacion de los mismos
- Optimizacion de las librerias plugs de ALTERA para mejorar timings
- Control mediante osciloscopio digital para controlar timings y garantizar el correcto funcionamiento

Programación de un software sobre GNU/Linux para recepcion de tramas UDP

- Diseño e implementacion de un programa para recepcion de tramas UDP
- Validacion de las tramas y chequeo de integridad de las mismas
- Guardado de datos en disco local a alta velocidad (usando tecnología DMA)

Administracion de sistemas para equipo de recepcion de datos

- Instalacion de GNU/Linux Slackware 11.0

- Configuración del sistema (quitar procesos innecesarios)
- Instalación del software de recepción de tramas UDP
- Calibración empírica y documento de certificación de resultados

## 8.6. Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 como jefe de equipo)

Desarrollo de software para entornos GNU/Linux y Windows CE.

- Uso de herramientas de seguridad como Snort.
- Programación de dispositivos móviles usando EVC++ 3.0 para PDAs
- Programación en C++, PHP, .NET
- Uso de SGBD como MySQL, ORACLE

### 8.6.1. Proyecto SNIFFER

Sistema para captura y control de comunicaciones para la red TETRA

- Uso del software Snort para captura de tramas IP
- Shell scripts usando Python
- Descarga en tiempo real de datos usando protocolos FTP, HTTP
- Generación de 'reports' usando tecnologías WEB.

### 8.6.2. Proyecto IVP

Software para mantenimiento urbano mediante PDA's

- Uso de EVC++ usando el software de GIS Adobe OnSiteView
- Comunicación con receptores GPS usando enlaces Bluetooth y NMEA 0183
- Uso de librerías HP para integración de cámara en el software
- IO de datos usando XML

### 8.6.3. Proyecto WEB CONTROL

Software para monitorización de estados de una red

- Uso del protocolo SNMP v1.0 y v2.0
- Programación en C para el demonio
- Programación en PHP para el interface usuario
- Uso de MySQL 4.0.23 para el salvado masivo de datos (demonio y web)

### 8.6.4. Proyecto SICAT

Software para demostración de explotación de la red TETRA

- Wizard para el diseño del módulo BBDD
- Webservice para el módulo BBDD
- Uso de MySQL para el módulo BBDD
- Módulo Terminal (emulación de un terminal TETRA)
- Módulo BBDD (aplicación dinamica definida mediante Wizard)
- Módulo GIS (programación usando SDK's de TomTom para GPS de red)

#### 8.6.5. Migración de aplicaciones para BAMESA

Desarrollo de software para migrar aplicaciones de Portal a PHP

- Programación de mantenimientos de tablas
- Generación de reports de varios tipos: listados, gráficos, calendarios
- Conversión de trigger's a codigo PHP
- Uso de AJAX para crear filtros dinámicos
- Importación y exportación de todos los filtros
- Uso del SGBD ORACLE

### 8.7. Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005)

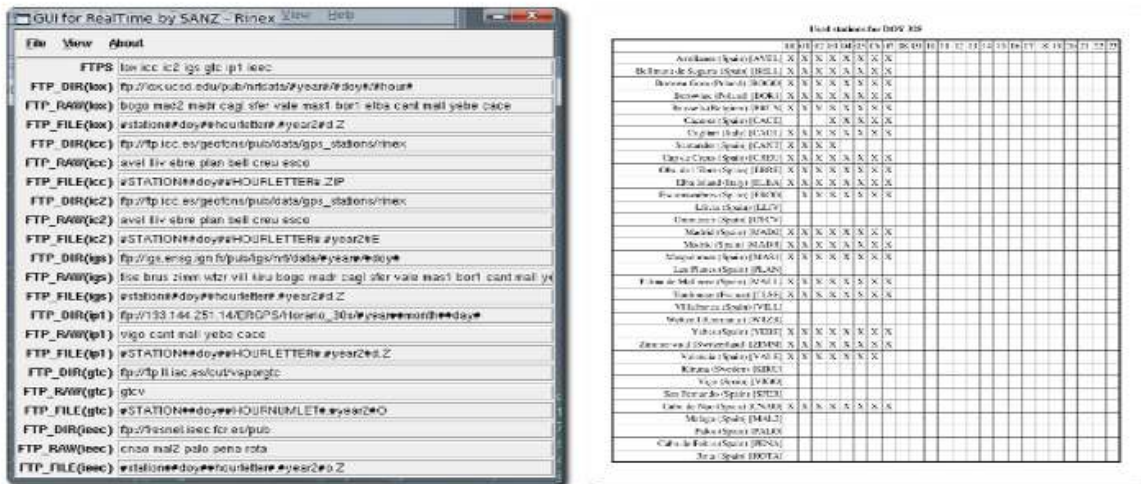
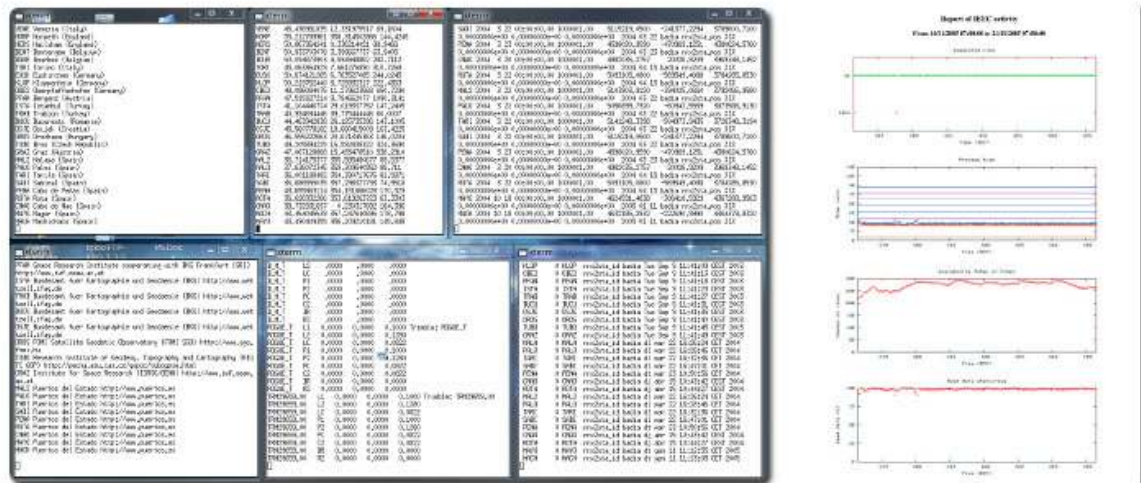
Desarrollo de software para entornos UNIX.

- Diseño e implementación de hardware y drivers.
- Planificación e implementación de software para varios proyectos.
- Programación en C con GTK, Tcl/Tk, tcsh sobre entornos Unix.

#### 8.7.1. Proyecto REALTIME (COST716)

Automatización de procesos para el cálculo del Zenith Total Delay

- Shell scripts usando tcsh, tcl/tk, etc...
- Descarga en tiempo real de datos usando protocolos FTP, HTTP, SSH
- Generación de 'reports' usando tecnologías WEB y LaTeX.
- Gestión de procesos sobre el kernel de Linux.
- Detección de bugs en el sistema de ficheros de Solaris 2.6



## 8.7.2. Proyectos DD\_RCVR y LOTTOS

Software para procesado masivo de datos usando shell scripts

- Interfaces gráficas para uso científico

## 8.7.3. Proyecto GRAC-II

Software para calibración del un altímetro del satélite ENVISAT

- Interface gráfica para uso del personal de procesado de datos
- Sistema de transferencia de datos automatizado con el ICM

## 8.7.4. Intranet del grupo ESTD/IEEC

Especificación e implementación del portal online:

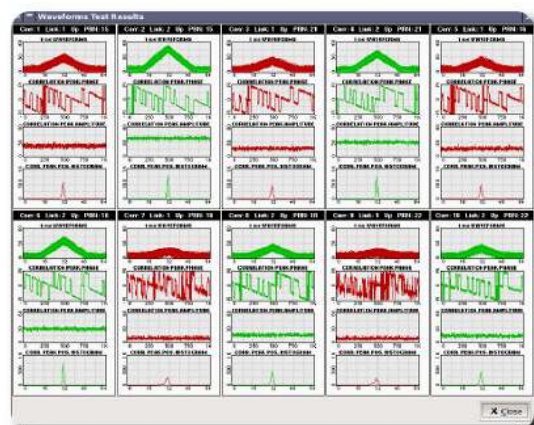
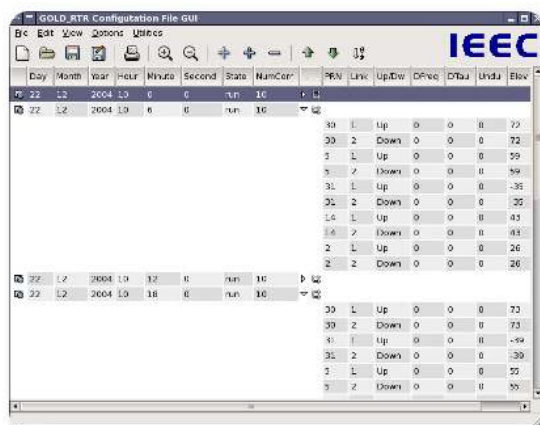
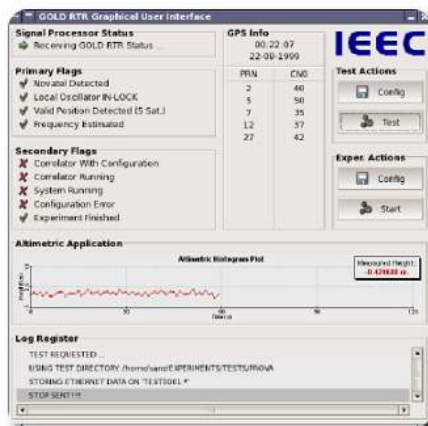


- Usando tecnologías WEB como PHP
- Autenticación de usuarios
- Uso de protocolos seguros (SSL) sobre apache
- Acceso a datos con MySQL y PostgreSQL

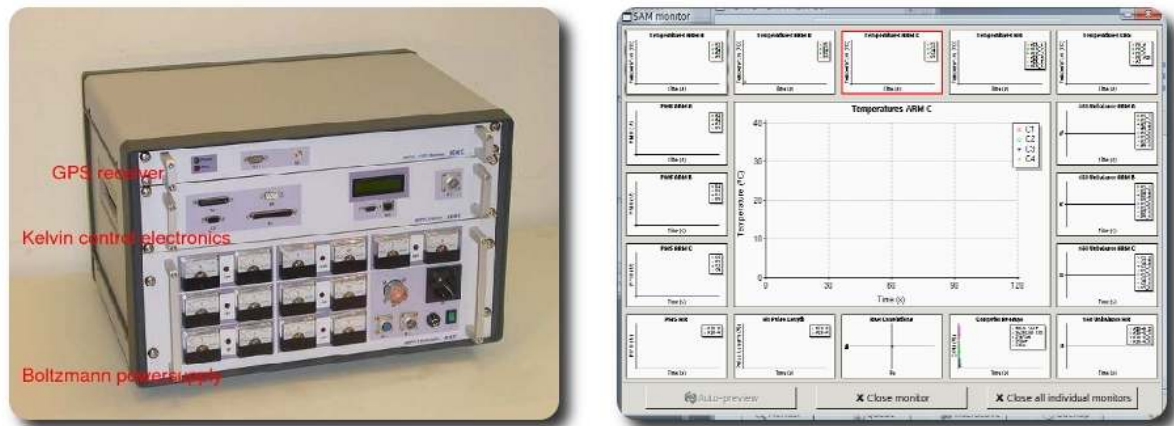
### 8.7.5. Proyectos GOLD\_RTR (PARIS) y MDPP3 (SMOS)

Programación en entornos ALTERA:

- Comunicaciones con receptores GPS (Novatel, Ashtech).
- Software y hardware para placas de desarrollo ALTERA
- Sistemas multiprocesadores y aplicaciones RealTime.
- Especificación de uP's NIOS2 de ALTERA
- Software para GNU/Linux en C y GTK
- Desarrollo de protocolos de comunicación sobre UDP/IP
- Transmisión de datos en tiempo real
- Recepción y salvado de datos en tiempo real (12 Mbytes/seg)
- Sistema de monitorización gráfico en tiempo real







## 8.8. Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001)

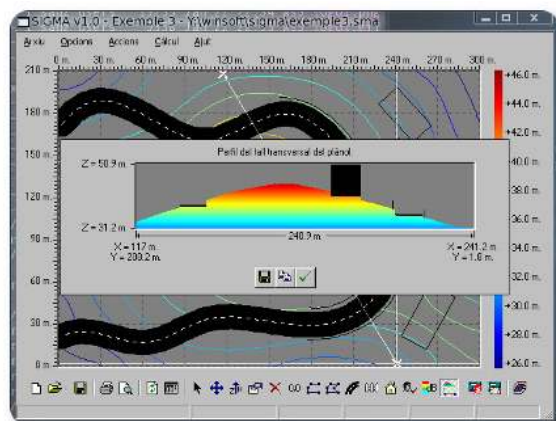
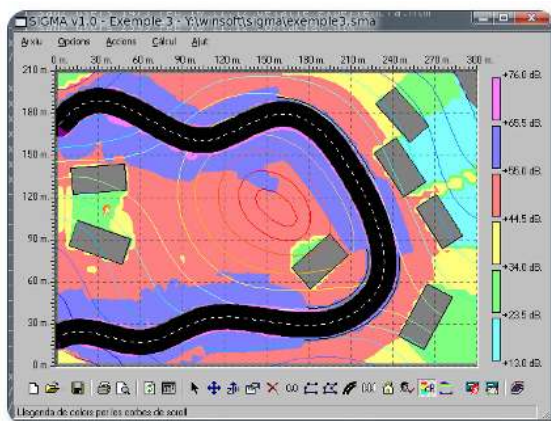
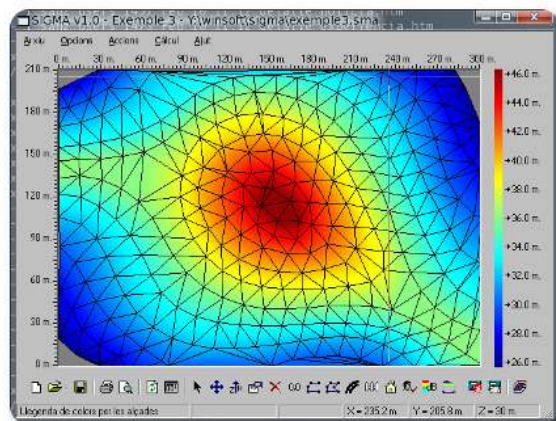
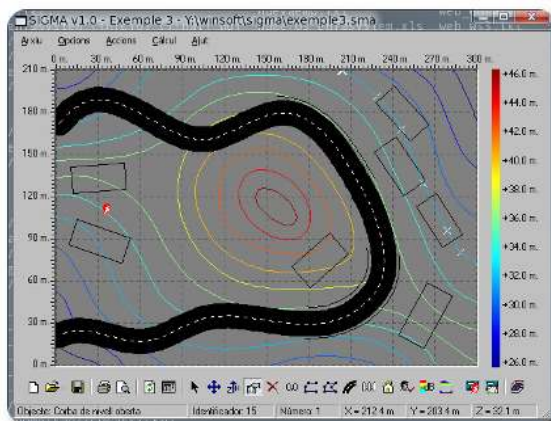
Administración de sistemas Unix y Windows

- Implementación de sistemas de seguridad de redes (SSL)
- Auditorias de seguridad de los sistemas informáticos del departamento
- Desarrollo y mantenimiento de la intranet del departamento
- Desarrollo de software para el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (SIGNA y NivAval)
- Colaboraciones con la asociación WAFAE.
- Soporte a los usuarios, etc.

### 8.8.1. SIGMA, Sistema Informàtic de Gestio i Modelització Acústica

Proyecto de una aplicación con entorno gráfico para el cálculo de los niveles de contaminación acústica:

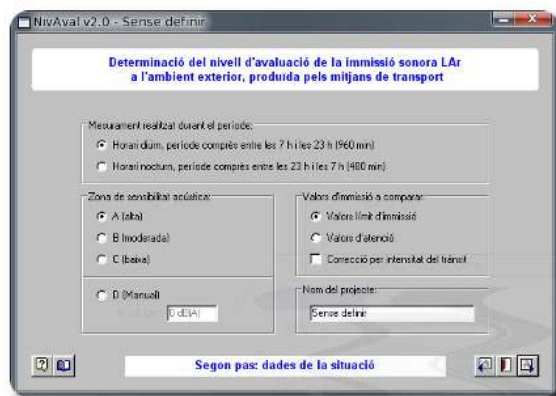
- Desarrollar un interfaz gráfico fácil e intuitivo, en Visual Basic, que proporcione al usuario todo los elementos necesarios para poder generar la entrada de datos al modelo.
- Desarrollar un conjunto de librerías programadas en Visual C++ para proporcionar toda la potencia de cálculo y velocidad que sólo C puede ofrecer.
- Para llevar a cabo las simulaciones topográficas y obtener un modelo de datos válido para el modelo de cálculo, se implementaron mecanismos de representación 3D mediante triangulación de Delaunay e interpolación con spline cúbica.

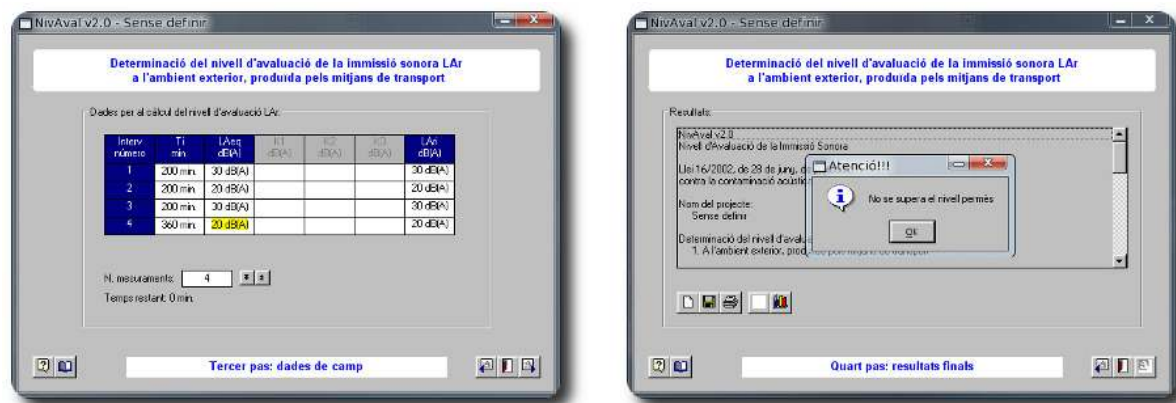


## 8.8.2. NivAval, Nivell d'Avaluació Lar

Proyecto para evaluar los resultados de las campañas de adquisición de niveles acústicos mediante sonómetros:

- Desarrollar un interfaz gráfico usando Visual Basic para la entrada de datos.
- Implementar el modelo definido en la ley 16/2002 de protección contra la contaminación acústica.
- Generación de informes en formato texto y gráficas que resalten el estudio de campo entrado con lo establecido en cada caso por la ley acústica.





## 8.9. INCOSE, ingeniería de contrataciones y servicios (1997-1999)

Montaje y mantenimiento de equipos industriales.

- Programación de PLC's para aplicaciones industriales.
- Montaje de cuadros eléctricos y sistemas de depuración de residuos.

## 8.10. GESTHOS, gestión técnica hospitalaria (1996-1997)

Ensamblaje y mantenimiento de equipos de electro-medicina.

- Reparación de equipos médicos.
- Especificación e implementación de equipos para tests técnicos.