

# Curriculum Vitae

Josep Sanz Campderrós.

29 d'octubre de 2021

# Índex

<b>1 Dades personals</b>	<b>4</b>
<b>2 Formació reglada</b>	<b>4</b>
<b>3 Formació complementària</b>	<b>4</b>
<b>4 Breu resum professional</b>	<b>4</b>
<b>5 Experiència professional</b>	<b>5</b>
5.1 AB Custom Group - Transport per carretera o ferrocarril (desde 2019)	5
5.2 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019)	5
5.3 Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. R+D)	5
5.4 Enfasystem (2006-2007 en Dept. R+D)	5
5.5 Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 com a cap d'equip)	6
5.6 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005)	6
5.7 Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001)	6
5.8 INCOSE, ingeniería de contrataciones y servicios (1997-1999)	6
5.9 GESTHOS, gestió tècnica hospitalària (1996-1997)	6
<b>6 Idiomes</b>	<b>7</b>
<b>7 Annex (experiència professional detallada)</b>	<b>8</b>
7.1 AB Custom Group - Transport per carretera o ferrocarril (desde 2019)	8
7.2 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019)	8
7.2.1 Projecte portal web de l'IEEC	8
7.2.2 Projecte portal web de l'ICE	9
7.2.3 Projecte telescopi IEEC-CSIC	9
7.2.4 Projecte càmera Allsky	10
7.2.5 Projecte telescopi SQT	10
7.2.6 Projecte driver IndiCCD	11
7.2.7 Projecte MUR	11
7.2.8 Projecte OAdM/TJO	11
7.2.9 Projecte OpenROCS v2.0	12
7.3 Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. R+D)	13

7.3.1	NTE/ESA - Projecte LTPS . . . . .	13
7.3.2	IEEC - Projecte GOLD_RTR v2.0 . . . . .	13
7.3.3	IEEC - Projecte GOLD_RTR live CD . . . . .	14
7.3.4	IEEC - Projecte GOLD_RTR v3.0 . . . . .	14
7.3.5	ISEC AUDITORS - Projecte WIPS MANAGER . . . . .	14
7.3.6	AXA Winterthur - Projecte Seguiments . . . . .	14
7.3.7	VUELING - Projecte PUNTO 2 . . . . .	15
7.3.8	AIDA CENTRE - Projecte PDA HORMIPRESA . . . . .	15
7.3.9	WS3 - Projecte SaltOS ( <a href="http://www.saltos.org">www.saltos.org</a> ) . . . . .	15
7.3.10	WS3 - Projecte RhinOS ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	16
7.3.11	CVA - Projecte SISAC . . . . .	17
7.3.12	IEEC - Projecte GOLD-PRO . . . . .	18
7.3.13	RETEVISION - Auditoria TRACEBOX . . . . .	18
7.3.14	ALLIARIA (GRUPO IN2) - Projecte FIR@KEY . . . . .	18
7.3.15	Projectes WEB . . . . .	18
7.4	Enfasystem (2006-2007 en Dept. R+D) . . . . .	21
7.4.1	Projecte ADMIN ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	21
7.4.2	Projecte Mecano WEB ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	21
7.4.3	Projecte DBMailer ( <a href="http://www.saltos.org/rhinos">www.saltos.org/rhinos</a> ) . . . . .	22
7.4.4	Fundació EXIT - Projecte portal social . . . . .	22
7.4.5	IEEC - Projecte GOLD_RTR . . . . .	22
7.4.6	IEEC - Projecte PARIS SIGNAL PROCESSOR SUBSYSTEM . . . . .	22
7.5	Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 com a cap d'equip) . . . . .	23
7.5.1	Projecte SNIFFER . . . . .	23
7.5.2	Projecte IVP . . . . .	23
7.5.3	Projecte WEB CONTROL . . . . .	23
7.5.4	Projecte SICAT . . . . .	23
7.5.5	Migració d'aplicacions per BAMESA . . . . .	24
7.6	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005) . . . . .	24
7.6.1	Projecte REALTIME (COST716) . . . . .	24
7.6.2	Projectes DD_RCVR y LOTTOS . . . . .	25
7.6.3	Projecte GRAC-II . . . . .	25
7.6.4	Intranet del grup ESTD/IEEC . . . . .	25

7.6.5	Projectes GOLD_RTR (PARIS) y MDPP3 (SMOS)	26
7.7	Universitat Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001)	27
7.7.1	SIGMA, Sistema Informàtic de Gestio i Modelització Acústica	27
7.7.2	NivAval, Nivell d'Avaluació Lar	28
7.8	INCOSE, ingeniería de contrataciones y servicios (1997-1999)	29
7.9	GESTHOS, gestió tècnica hospitalària (1996-1997)	29

## 1 Dades personals

- Josep Sanz Campderrós.
- Nascut a Barcelona el 7 de Desembre 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: <https://github.com/josepsanzcamp>
- Sourceforge: <https://sourceforge.net/u/josepsanzcamp/profile>
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/josepsanz/>
- Mastodon: <https://mastodont.cat/@josepsanzcamp>
- Facebook: <https://www.facebook.com/josep.sanz.56>
- Twitter: <https://twitter.com/josepsanzcamp>



## 2 Formació reglada

- Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes (UPC).
- Cicles Formatius de grau superior de Desenvolupament d'Aplicacions Informàtiques.
- Títol de FP-II de tècnic electrònic de telecomunicacions.

## 3 Formació complementària

- Curs bàsic d'AutoCAD
- Permís de conduir B1
- Seminari de seguretat en xarxes informàtiques
- Programació en Java Distribuït amb CORBA
- Seminari de FPGA s ALTERA
- Seminari d'Echelon - Lonworks
- Seminari aplicació Llei Orgànica de Protecció de Dades.

## 4 Breu resum professional

- Al llarg de la meua carrera professional, sempre he fet tasques de R+D.
- Al projecte empresarial Wide Spectrum Software Solutions, vaig dirigir els projectes SaltOS i Rhinos, així com el seu alliberament sota la llicència GPL-3.0.
- He estat membre de la junta directiva de CatPL, associació d'Empreses Catalanes de Programari Lliure.
- També he realitzat treballs en entorns d'investigació com l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya i la Universitat Politècnica de Catalunya, Dept de Física Aplicada.

## 5 Experiència professional

### 5.1 AB Custom Group - Transport per carretera o ferrocarril (desde 2019)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux i integració de SaltOS a totes les àrees de negoci:

- Sistemes de reconeixement de documentació fent servir OCR, codis de barra i codis QR.
- Integració de SaltOS en totes les àrees de negoci de la companyia.
- Automatització de processos fent servir sistemes encastats basats en Raspberry PI
- Optimització de rutes mitjançant IA i gestió de cites online

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

Desenvolupaments per a entorns GNU / Linux per a control robòtic de telescopis:

- Desenvolupament de OpenROCS 2.0 (licència GPL-3.0), programari de control per als telescopis TJO i SQT.
- Desenvolupament del portal [www.oadm.cat](http://www.oadm.cat) per a la divulgació del TJO, del portal [www.ice.csic.es](http://www.ice.csic.es) per al ICE i del portal [www.ieec.cat](http://www.ieec.cat) per l'IEEC.
- Desenvolupament de MUR: software online per a l'enviament de propostes astronòmiques.
- Fork del projecte IndiCCD per al control de múltiples càmeres Andor.
- Interfície i sistema de control per al telescopi SQT, la càmera Allsky i el telescopi IEEC-CSIC.

### 5.3 Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. R+D)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux, MONO, Firmware, PDAs i WEB:

- Desenvolupament i alliberament sota GPL-3.0 dels projectes SaltOS i RhinOS.
- Projecte per NTE/ESA per fer el unit-test d'una part del projecte LISA Pathfinder.
- Projecte per l'IEEC per fer millores en el projecte GOLD-RTR (v2 i v3).
- Múltiples projectes web (portals i botigues online) per a diversos clients.

### 5.4 Enfasystem (2006-2007 en Dept. R+D)

Desenvolupaments per a entorns WEB basats en LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP):

- Millores del tauler de control del "admin" (RhinOS en el futur)
- Desenvolupament del projecte "mecano" (RhinOS en el futur)
- Desenvolupament del projecte DBMailer (RhinOS en el futur)
- Diverses col·laboracions amb l'IEEC per als projectes PARIS i GOLD-RTR

## 5.5 Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 com a cap d'equip)

Desenvolupament de software per a entorns Linux i Windows CE.

- Ús d'eines de seguretat com Snort.
- Programació de dispositius mòbils utilitzant MVC++ 3.0 per a PDAs
- Programació en C++, PHP, .NET
- Ús de SGBD com MySQL, ORACLE

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

Desenvolupament de software per a entorns UNIX.

- Disseny i implementació de maquinari i drivers.
- Planificació i implementació de programari per a diversos projectes.
- Programació en C amb GTK, Tcl/Tk, tcsh sobre entorns Unix.

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

Administració de sistemes Unix i Windows

- Implementació de sistemes de seguretat de xarxes (SSL)
- Auditories de seguretat dels sistemes informàtics del departament
- Desenvolupament i manteniment de la intranet del departament
- Desenvolupament de software per al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (SIGMA i NivAval)
- Col·laboracions amb l'associació WAFAE.
- Suport als usuaris, etc.

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

Muntatge i manteniment d'equips industrials.

- Programació de PLCs per a aplicacions industrials.
- Muntatge de quadres elèctrics i sistemes de depuració de residus.

## 5.9 GESTHOS, gestió tècnica hospitalària (1996-1997)

Acoblament i manteniment d'equips d'electro-medicina.

- Reparació d'equips mèdics.
- Especificació i implementació d'equips per tests tècnics.

## 6 Idiomes

- Castellà natiu (llegit, escrit i parlat).
- Català natiu (nivell C, llegit, escrit i parlat).
- Anglès tècnic (nivell mitjà, llegit, escrit i parlat).



## 7 Annex (experiència professional detallada)

### 7.1 AB Custom Group - Transport per carretera o ferrocarril (desde 2019)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux i integració de SaltOS a totes les àrees de negoci:

- Sistemes de reconeixement de documentació fent servir OCR, codis de barra i codis QR.
- Integració de SaltOS en totes les àrees de negoci de la companyia.
- Automatització de processos fent servir sistemes encastats basats en Raspberry PI
- Optimització de rutes mitjançant IA i gestió de cites online

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

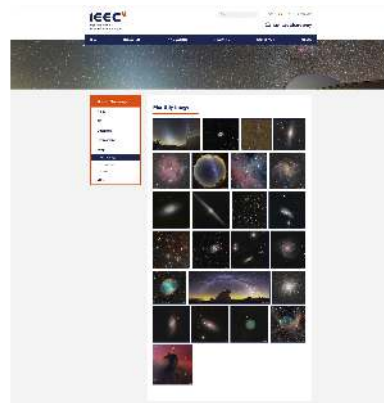
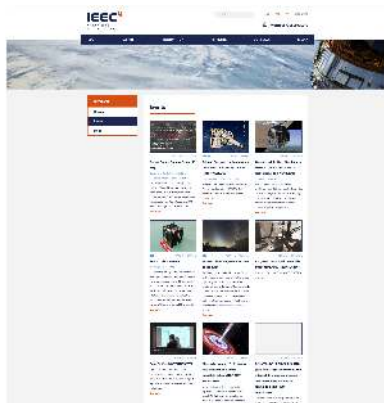
Desenvolupaments per a entorns GNU / Linux per a control robòtic de telescopis:

- Desenvolupament de OpenROCS 2.0 (llicència GPL-3.0), es el programari de control per als telescopis TJO i SQT.
- Desenvolupament del portal [www.oadm.cat](http://www.oadm.cat) per a la divulgació del TJO, del portal [www.ice.csic.es](http://www.ice.csic.es) per al ICE i del portal [www.ieec.cat](http://www.ieec.cat) per l'IEEC.
- Desenvolupament de MUR: software online per a l'enviament de propostes astronòmiques.
- Fork del projecte IndiCCD per al control de múltiples càmeres Andor.
- Interfície i sistema de control per al telescopi SQT, la càmera Allsky i el telescopi IEEC-CSIC.

#### 7.2.1 Projecte portal web de l'IEEC

Desenvolupament del portal web de l'IEEC

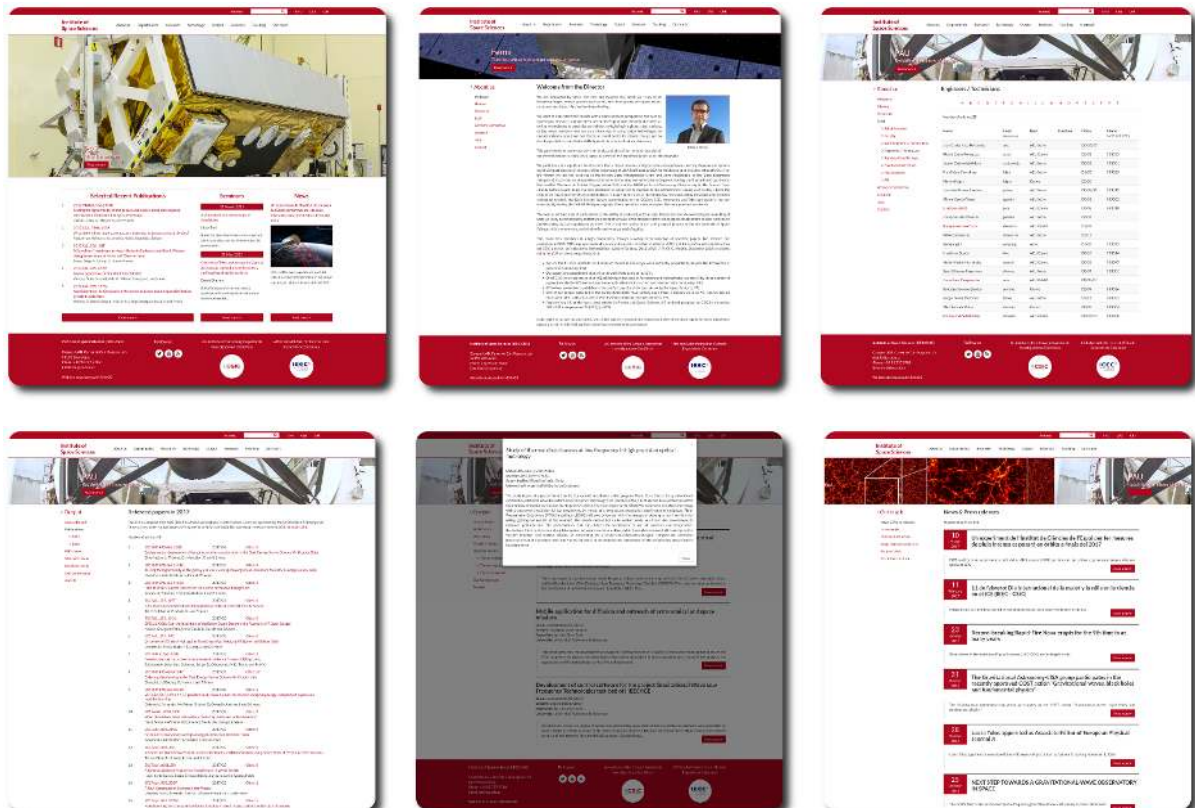
- Basat en el framework RhinOS.
- Transferència de dades amb les bases de dades de les unitats que formen l'institut.
- Disseny que s'adapta a ordinadors i dispositius mòbils.
- Migració de continguts de WordPress al nou portal web.
- <http://www.ieec.cat/>



## 7.2.2 Projecte portal web de l'ICE

Desenvolupament del portal web de l'ICE:

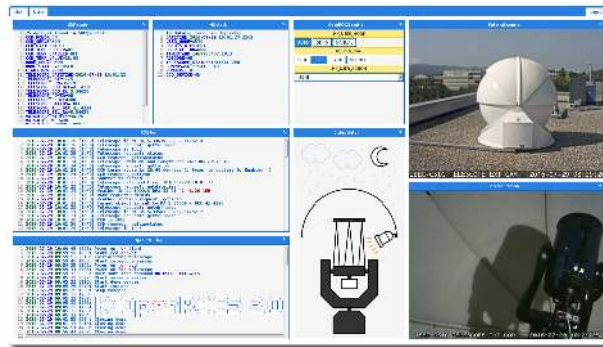
- Basat en el framework RhinOS.
- Transferència de dades amb les bases de dades de les unitats que formen l'institut.
- Disseny que s'adapta a ordinadors i dispositius mòbils.
- Migració de continguts de WordPress al nou portal web.
- <http://www.ice.csic.es/>



## 7.2.3 Projecte telescopi IEEC-CSIC

Projecte per automatitzar el telescopi astronòmic IEEC-CSIC:

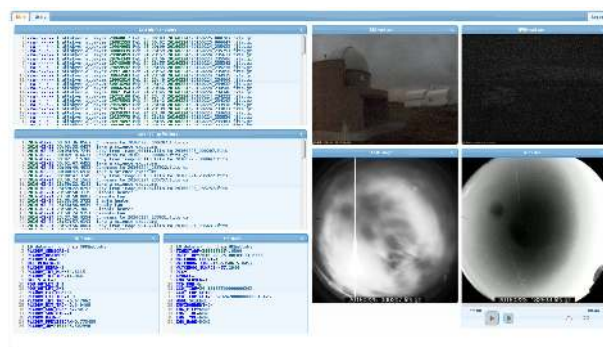
- Sistema de control basat en el software de control OpenROCS 2.0.
- Control dels dispositius mitjançant l'estàndard industrial ROS.
- Desenvolupament de la interfície gràfica d'usuari per controlar el sistema complet.
- Es controla un telescopi Meade, una cúpula Baader, una pdu APC, una estació meteorològica Vaisala, un cloud sensor i una càmera SBIG.
- Per el control es fa servir únicament una Raspberry PI 2.



#### 7.2.4 Projecte càmera Allsky

Projecte per automatitzar la càmera Allsky de l'IEEC:

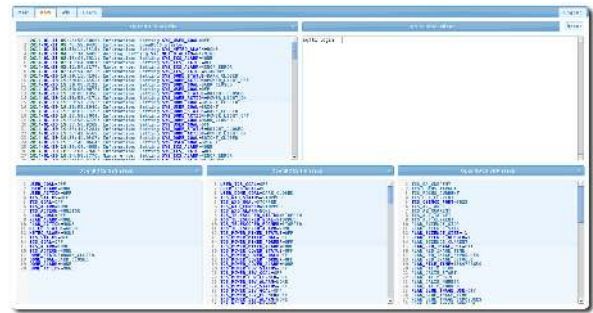
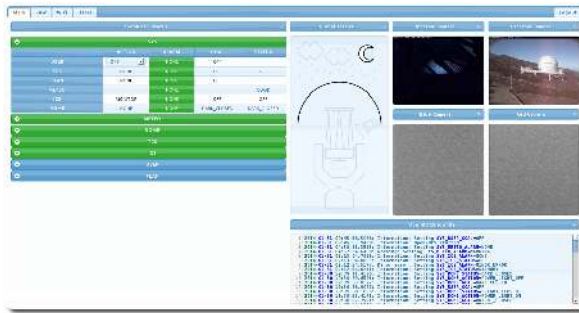
- Sistema de control basat en el software de control OpenROCS 2.0.
- Control dels dispositius mitjançant protocols SNMP i INDI.
- Programació d'un driver per a la comunicació amb un PLC industrial Siemens.
- Desenvolupament de la interfície gràfica d'usuari per monitoritzar el sistema complet.
- Es controla una heater, un fan, una pdu APC i una càmera APOGEE.



#### 7.2.5 Projecte telescopi SQT

Projecte per automatitzar el telescopi astronòmic SQT:

- La instal·lació dels sistemes operatius en els dos ordinadors de control (nominal i redundant).
- El desenvolupament d'alguns paquets de control com el control de la cúpula i el segon motor d'enfocament.
- La instal·lació d'alguns paquets de programari específics com taló, OpenROCS i IndiCCD per operar el telescopi i els instruments.
- Desenvolupar la interfície gràfica d'usuari per permetre la supervisió remota (útil en el procés de posada en marxa).



## 7.2.6 Projecte driver IndiCCD

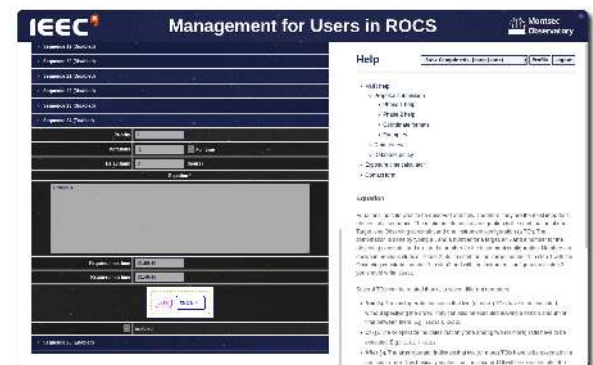
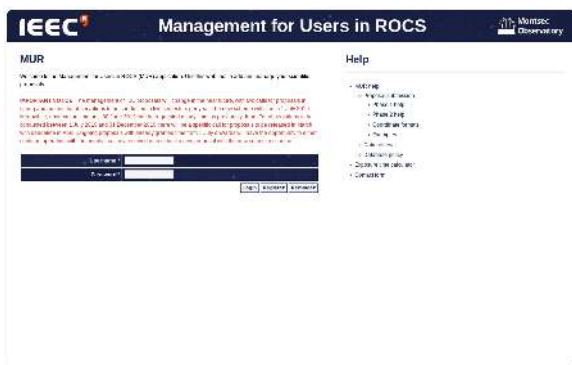
Fork del projecte XmCCD v.4.2.1:

- Millores en el control de càmeres (indiccd).
- Suport per càmeres Andor i Finger Lakes Instruments.
- Suport per a control simultani de múltiples càmeres.

## 7.2.7 Projecte MUR

Projecte per a la publicació d'una aplicació online que permeti l'enviament de propostes d'observació astronòmiques.

- Disseny i implementació d'un portal web corporatiu amb zona privada i rols d'usuari.
- Crear model de broadcasting de les webcams de l'OAdM (usant VLC) per evitar DoS.
- Especificació del model de dades per guardar les dades de les diferents fases d'una proposta.
- Especificació del llenguatge de definició de seqüències d'observació (utilitzant el concepte de toi).
- Implementació d'eines per a la validació i representació gràfica de les equacions de seqüències.
- Front-end per als diversos rols que intervenen en les diferents fases d'acceptació de propostes (admin/-CAT)



## 7.2.8 Projecte OAdM/TJO

Millores en la infraestructura, així com en les diferents parts de programari que hi intervenen:

- Auditoria i posada en marxa del programari PbCdIComm per a la recollida de dades de la weather station del SMC.
- Programació de drivers per a la comunicació amb equips maquinari:
  - DAVIS Weather station.
  - Previstorm.
  - Boltwood Cloud Sensor II (using the BWCloudSensorII code).
  - Rain detector.
  - Vaisala (using the Indi protocol).
- Configuració d'un servidor SNMP per a la publicació de totes les dades obtingudes amb els drivers anteriors.
- Millores en la configuració i distribució dels equips de xarxa.
- <http://www.oadm.cat/>



## 7.2.9 Projecte OpenROCS v2.0

Programari per al control desatès del telescopi astronòmic TJO (OAdM) i SQT.

- Disseny, implementació i test del programari de control.
- Servidor: Atén les peticions del port 2323 proporcionant un emmagatzematge remot que és accessible mitjançant ordres predefinits.
- Broadcast: Permet sincronitzar OpenROCS remots mitjançant broadcasting.
- Monitor: la principal tasca d'aquest servei és mantenir actualitzat el SDP i HK per ser utilitzat pel scheduler.
- Scheduler: permet executar les accions que controla el telescopi quan canvia el SDP o el HK.
- Aquest projecte s'ha alliberat sota llicència GPL-3.0
- <https://sourceforge.net/projects/openrocs/>
- <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/26215>





### 7.3.3 IEEC - Projecte GOLD\_RTR live CD

## LiveCD amb instal·lador per facilitar tasques en campanyes:

- Permet treballar sobre LiveCD o instal·lar amb wizard sobre HDD.
- Útil per una restauració ràpida de tot el sistema.

### 7.3.4 IEEC - Projecte GOLD\_RTR v3.0

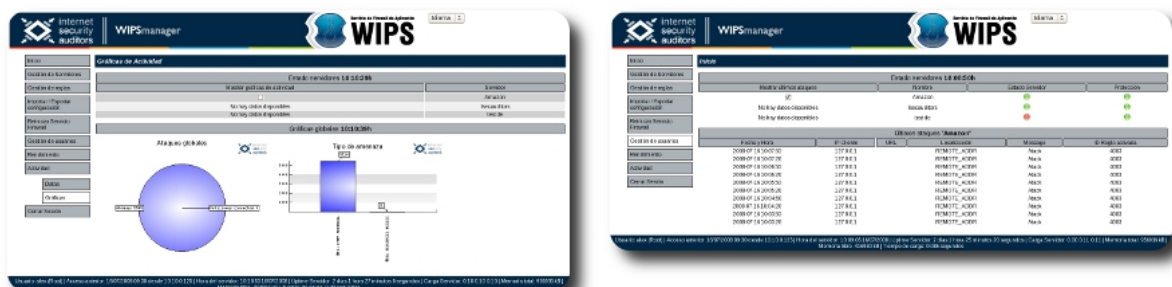
Per poder realitzar campanyes d'experiments a la ANTARTIDA, cal que el sistema sigui autònom i pugui treballar a distància amb i sense comunicacions en mode no assistit:

- Millores en el programari de control del GOLD-RTR
- Integració d'un nou algorisme d'integració dels waveforms
- Validació del nou algorisme mitjançant unit-test i validation-test.
- Generació de la documentació corresponent
- Creació d'un scheduler de control
- Gestió del scheduler mitjançant fitxers de pseudo-llenguatge
- Integració amb SVN per sincronitzar ordres i resultats
- Sistema de notifikacions per controlar l'estat dels experiments
- Instal·lació del sistema de control basat en scheduler
- Generació de la documentació corresponent

### 7.3.5 ISEC AUDITORS - Projecte WIPS MANAGER

## Desenvolupament d'una aplicació de gestió de seguretat de servidors en línia:

- Importació i gestió dels logs del servidor aptaxxe
- Generació de reports i alarmes de seguretat
- Aplicació de tipus multi-usuari, multi-servidor i multi-rol.



### 7.3.6 AXA Winterthur - Projecte Seguints

Diverses aplicacions en línia:

- Sistema de seguiment on-line de campanyes (entorn LAMP)
- Botiga online per al Club AXA

### 7.3.7 VUELING - Projecte PUNTO 2

Millores funcionals projecte Punt 2.

### 7.3.8 AIDA CENTRE - Projecte PDA HORMIPRESA

Aplicació per a ús en dispositius mòbils de gestió de processos:

- Integració de lector RFID per a lectura de tags passius.
- Maneres de treball amb xarxes GRPS i WIFI i connectivitat amb sistemes desktop.
- Aplicació d'escriptori per a sincronització de dades



### 7.3.9 WS3 - Projecte SaltOS ([www.saltos.org](http://www.saltos.org))

Desenvolupament d'un framework per desenvolupar aplicacions online:

- Basat en la tecnologia XML + XSL sobre entorn LAMP.
- Integració del sistema de gestió per a PIMES.
- Gestió de permisos a cada capa del sistema.
- Aplicacions com: gestor de correu, gestor documental, client RSS + ATOM i més ...
- Entorn personalitzable basat en jQuery-UI
- Aquest projecte s'ha alliberat sota llicència GPL-3.0
- Actualment segueixo amb el desenvolupament d'aquest projecte pel meu compte.
- <https://sourceforge.net/projects/saltos/>
- <https://github.com/josepsanzcamp/SaltOS>



The screenshot displays the 'Llibre de registre' application. The main window shows a table of transactions. The columns include 'Data' (Date), 'Descripció' (Description), and 'Import' (Amount). The data is organized by date, with entries for various dates in 2014. The interface is in Catalan and includes a sidebar with navigation options like 'Inici', 'Agenda i membres', 'Inscripcions', etc.

This screenshot shows another view of the 'Llibre de registre' application. It features a sidebar with navigation options and a main window displaying a table of transactions. The data is organized by date, with entries for various dates in 2014. The interface is in Catalan and includes a sidebar with navigation options like 'Inici', 'Agenda i membres', 'Inscripcions', etc.

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

Desenvolupament d'un framework per desenvolupar portals web:

- Sobre entorn LAMP.
- Inclou 2 capes (CMS i CPS).
- Pseudo-codi per a la interpretació de plantilles Rhinos.
- Separació de les capes lògiques (presentació i negoci)
- Aquest projecte s'ha alliberat sota llicència GPL-3.0
- Actualment segueixo amb el desenvolupament d'aquest projecte pel meu compte.
- <https://sourceforge.net/projects/rhinos/>
- <https://github.com/josepsanzcamp/RhinOS>



### 7.3.11 CVA - Projecte SISAC

Projecte per a l'Agència Catalana de l'Aigua

- Té per objectiu el servei d'atenció al ciutadà.
- Basat en ezPublish.
- Projecte pilot per a 2000 usuaris.

### 7.3.12 IEEC - Projecte GOLD-PRO

Projecte de desenvolupament de programari per a sistema encastrat

- Ocupació de maquinari XILINX
- Programació de processadors MicroBlaze
- Programació de processadors LEON3 (certificació per a ús espacial)
- Routing de comunicacions ethernet a baix nivell (raw data)

### 7.3.13 RETEVISION - Auditoria TRACEBOX

Auditar un programari desenvolupat per HYR anomenat TraceBox que ha estat personalitzat per donar servei a un client d'Abertis Telecom:

- Detectar la causa dels problemes d'error en el streaming de vídeo.
- Plantejar una solució viable d'acord a l'actual desenvolupament existent.
- Generar un informe tècnic detallat del problema i propostes.
- Auditar la correcta implantació de la solució proposada i acceptada

### 7.3.14 ALLIARIA (GRUPO IN2) - Projecte FIR@KEY

Projecte per al control d'accés de fires de Fira de Barcelona:

- Desenvolupament en VB6.0 emprant SOAP
- Integració de lector RFID per a identificació d'usuaris
- Wizard d'instal·lació sense dependències per a sistemes Microsoft.

### 7.3.15 Projectes WEB

#### **Tienda online CADAICO**

Millores a la botiga online

#### **Portal web EUSS**

Portal web i intranets d'aquest centre educatiu:

- S'ha emprat la tecnologia Rhinos.
- S'han realitzat diversos evolutius amb èxit.
- Personalització de Moodle com a aplicació d'e-learning

#### **Portal web COACB**

Millores funcionals dels seus portals corporatius

### **Portal web COL·LEGI DE MEDIADORS D'ASSEGURANCES**

Desenvolupament a mida d'una eina e-learning online

### **Portal web VERTEX**

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

### **Portal web APQ**

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

### **Portal web i botiga online SEVIBE**

Diverses aplicacions en línia:

- Desenvolupament del seu portal corporatiu
- Portal web presencial
- Aplicació de contractació online
- Integració de Wordpress per a la gestió de notícies



## Portal web Restaurant TRITON

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

- Sistema de reserves online

## Portal web Escola d'Hostaleria de Castelldefels

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

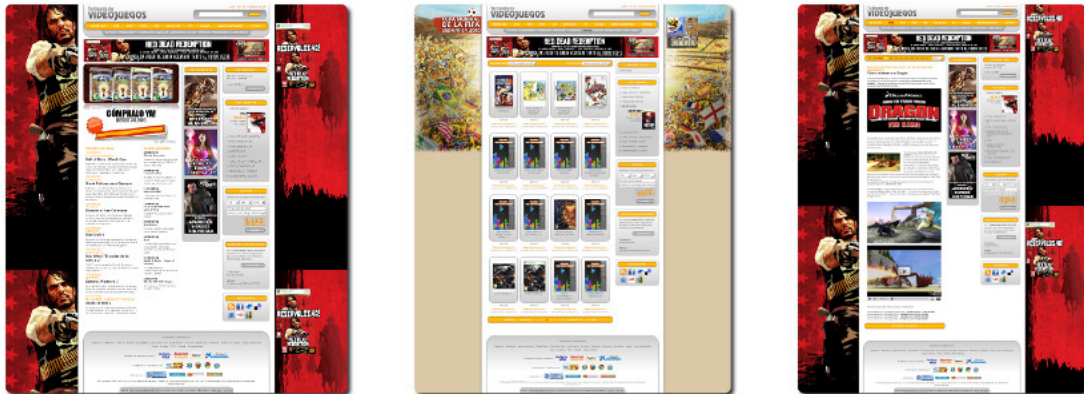




## Botiga online TUTIENDEAVIDEOJUEGOS.COM

Diverses aplicacions en línia:

- Desenvolupament del seu portal corporatiu, botiga i intranet
- Sistema d'importació de dades massius
- Sistema d'enviament de mailings massius
- Gestió personalitzada de les despeses d'enviament



## 7.4 Enfasystem (2006-2007 en Dept. R+D)

Desenvolupaments per a entorns WEB basats en LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP):

- Millores del tauler de control del "admin" (RhinoS en el futur)
- Desenvolupament del projecte "mecano" (RhinoS en el futur)
- Desenvolupament del projecte DBMailer (RhinoS en el futur)
- Diverses col·laboracions amb l'IEEC per als projectes PARIS i GOLD-RTR

### 7.4.1 Projecte ADMIN ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Gestor de continguts dinàmic per a aplicacions on-line

- Ús de programari GPL com TinyMCE i altres

### 7.4.2 Projecte Mecano WEB ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Sistema per generar webs dinàmiques amb les següents característiques:

- Programació usant arquitectura multinivell (plantilles i codi)
- Disseny i implementació del llenguatge d'alt nivell
- Generacion de thumbs en temps real (imatges)
- Generacion de continguts multimèdia en temps real (àudio)

- Generacion de documentacion en temps real (PDF)

#### 7.4.3 Projecte DBMailer ([www.saltos.org/rhinos](http://www.saltos.org/rhinos))

Sistema per enviament massiu de correus electrònics

- Control mitjançant base de dades
- Panell de control per a manteniment
- Control mitjançant crontab per a detecció d'errors i caigudes del sistema

#### 7.4.4 Fundació EXIT - Projecte portal social

Portal de participació social:

- Anàlisi i disseny de la base de dades per al projecte
- Implementació del tauler de control per a administració i coordinació de centre.
- Compliment de la LOPD (Llei Orgànica Espanyola de Protecció de Dades)
- Control de qualitat per als processos d'informació

#### 7.4.5 IEEC - Projecte GOLD\_RTR

Programari GOLD\_RTR per l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya:

- Segmentació dels fitxers de configuració
- Reconfiguració de les línies de configuració segons dades GPS
- Millores de la interfície gràfic

#### 7.4.6 IEEC - Projecte PARIS SIGNAL PROCESSOR SUBSYSTEM

Programació d'un microprocessador NIOS2

- Disseny i implementació d'un programa per uP NIOS2 de ALTERA
- Transmissió de més de 4Mbytes/seg amb connexió ethernet (UDP)
- Parser per evaluació ordres i validació dels mateixos
- Optimització de les llibreries plugs de ALTERA per millorar timings
- Control mitjançant oscil·loscopi digital per controlar timings i garantir el correcte funcionament

Programació d'un programari de Linux per recepció de trames UDP

- Disseny i implementació d'un programa per recepció de trames UDP
- Validació de les trames i revisió d'integritat de les mateixes
- Desar dades en disc local a alta velocitat (usant tecnologia DMA)

Administració de sistemes per a equip de recepció de dades

- Instal·lació de GNU/Linux Slackware 11.0

- Configuració del sistema (treure processos innecessaris)
- Instal·lació del programari de recepció de trames UDP
- Calibracion empírica i document de certificacion de resultats

## 7.5 Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 com a cap d'equip)

Desenvolupament de software per a entorns Linux i Windows CE.

- Ús d'eines de seguretat com Snort.
- Programació de dispositius mòbils utilitzant MVC++ 3.0 per a PDAs
- Programació en C++, PHP, .NET
- Ús de SGBD com MySQL, ORACLE

### 7.5.1 Projecte SNIFFER

Sistema per a captura i control de comunicacions per a la xarxa TETRA

- Ús del programari Snort per a captura de trames IP
- Shell scripts usant Python
- Descàrrega en temps real de dades utilitzant protocols FTP, HTTP
- Generació de 'reports' usant tecnologies WEB.

### 7.5.2 Projecte IVP

Programari per a manteniment urbà mitjançant PDA

- Ús de MVC++ usant el programari de GIS Adobe OnSiteView
- Comunicació amb receptors GPS usant enllaços Bluetooth i NMEA 0183
- Ús de llibreries HP per integració de cambra en el programari
- IO de dades usant XML

### 7.5.3 Projecte WEB CONTROL

Programari per monitorització d'estats d'una xarxa

- Ús del protocol SNMP v1.0 i v2.0
- Programació en C per al dimoni
- Programació en PHP per la interfície usuari
- Ús de MySQL 4.0.23 per el segó massiu de dades (dimoni i web)

### 7.5.4 Projecte SICAT

Programari per demostració d'explotació de la xarxa TETRA



- Wizard per al disseny del mòdul BBDD
- Webservice per al mòdul BBDD
- Ús de MySQL per al mòdul BBDD
- Mòdul Terminal (emulació d'un terminal TETRA)
- Mòdul BBDD (aplicació dinàmica definida mitjançant Wizard)
- Mòdul GIS (programació usant SDK s de TomTom per GPS de xarxa)

### 7.5.5 Migració d'aplicacions per BAMESA

Desenvolupament de software per migrar aplicacions de Portal a PHP

- Programació de manteniments de taules
- Generació de reports de diversos tipus: llistats, gràfics, calendaris
- Conversió de trigger 'sa codi PHP
- Ús d'AJAX per crear filtres dinàmics
- Importació i exportació de tots els filtres
- Ús del SGBD ORACLE

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

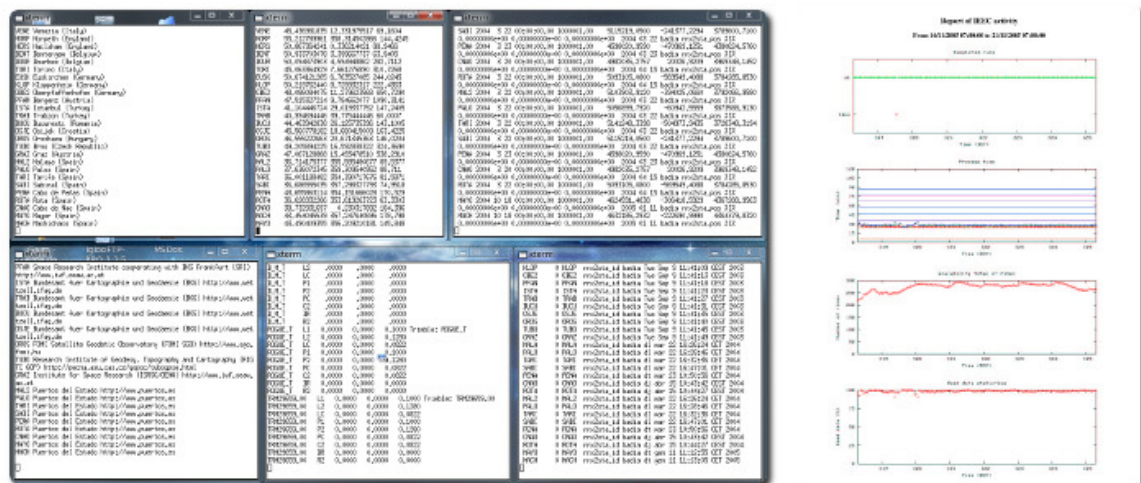
Desenvolupament de software per a entorns UNIX.

- Disseny i implementació de maquinari i drivers.
- Planificació i implementació de programari per a diversos projectes.
- Programació en C amb GTK, Tcl/Tk, tcsh sobre entorns Unix.

### 7.6.1 Projecte REALTIME (COST716)

Automatització de processos per al càlcul del Zenith Total Delay

- Shell scripts usant tcsh, tcl/tk, etc ...
- Descàrrega en temps real de dades utilitzant protocols FTP, HTTP, SSH
- Generació de 'reports' usant tecnologies WEB i LaTeX.
- Gestió de processos sobre el nucli de Linux.
- Detecció d'errors en el sistema de fitxers de Solaris 2.6



GUI for RealTime by SANZ - Rinex

View

help

File

View

About

FTP

low icc ic2 gis gis ip1 iec

FTP DIR (low)

ftp://icccco.edu/pub/ntdata/year#/#day#/#hour#

FTP\_RAW (low)

ftp://icccco.edu/pub/ntdata/year#/#day#/#hour#

FTP\_FILE (low)

ftp://icccco.edu/pub/ntdata/year#/#day#/#hour#

FTP DIR (icc)

ftp://ftp.iccc.es/geofcns/pubs/data/gps\_stations/rinex

FTP\_RAW (icc)

ftp://ftp.iccc.es/geofcns/pubs/data/gps\_stations/rinex

FTP\_FILE (icc)

ftp://ftp.iccc.es/geofcns/pubs/data/gps\_stations/rinex

FTP DIR (ic2)

ftp://ftp.iccc.es/geofcns/pubs/data/gps\_stations/rinex

FTP\_RAW (ic2)

ftp://ftp.iccc.es/geofcns/pubs/data/gps\_stations/rinex

FTP\_FILE (ic2)

ftp://ftp.iccc.es/geofcns/pubs/data/gps\_stations/rinex

FTP DIR (igs)

ftp://igs.ensg.ign.fr/pubs/igs/m5/data/year#/#day#

FTP\_RAW (igs)

ftp://igs.ensg.ign.fr/pubs/igs/m5/data/year#/#day#

FTP\_FILE (igs)

ftp://igs.ensg.ign.fr/pubs/igs/m5/data/year#/#day#

FTP DIR (p1)

ftp://193.144.251.14/EPGP/S4Horario\_30a/year#/#month#/#day#

FTP\_RAW (p1)

ftp://193.144.251.14/EPGP/S4Horario\_30a/year#/#month#/#day#

FTP\_FILE (p1)

ftp://193.144.251.14/EPGP/S4Horario\_30a/year#/#month#/#day#

FTP DIR (gic)

ftp://ftp.illiac.es/out/vspgic

FTP\_RAW (gic)

ftp://ftp.illiac.es/out/vspgic

FTP\_FILE (gic)

ftp://ftp.illiac.es/out/vspgic

FTP DIR (iecc)

ftp://iesnel.iecc.es/pub

FTP\_RAW (iecc)

ftp://iesnel.iecc.es/pub

FTP\_FILE (iecc)

ftp://iesnel.iecc.es/pub

Used stations for IBCA 200

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Arcachon (Spain) (ARCA)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bilbao (Spain) (BILB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									

## 7.6.2 Projectes DD\_RCVR y LOTTOS

Programari per a processament massiu de dades usant shell scripts

- Interfícies gràfiques per a ús científic

## 7.6.3 Projecte GRAC-II

Programari per calibratge del un altímetre del satèl·lit ENVISAT

- Interface gràfica per a ús del personal de processament de dades
- Sistema de transferència de dades automatitzat amb l'ICM

## 7.6.4 Intranet del grup ESTD/IEEC

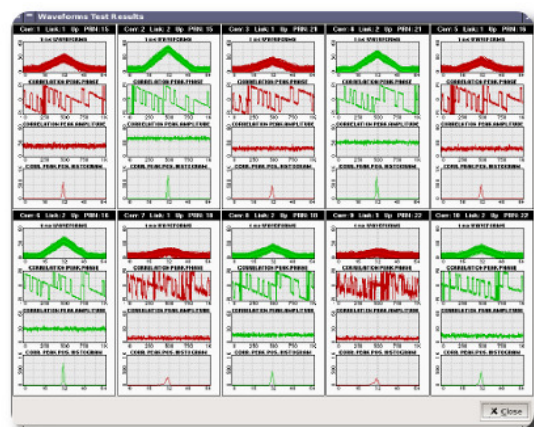
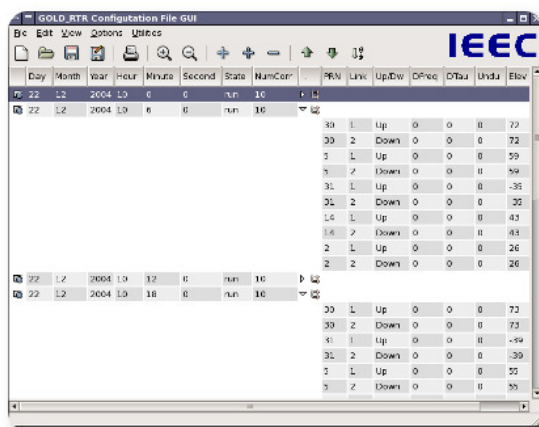
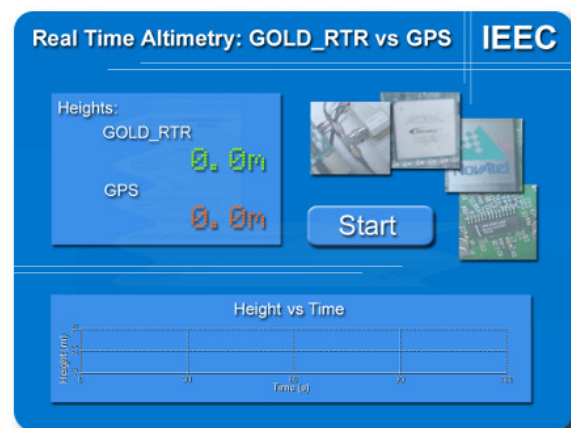
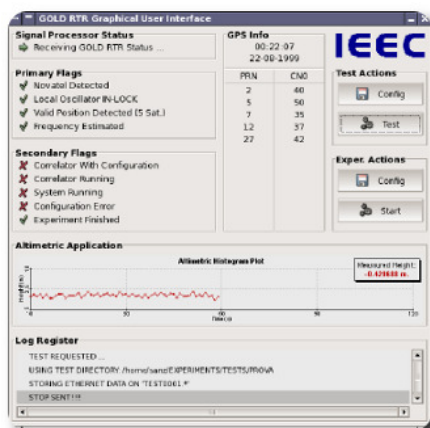
Especificació i implementació del portal en línia:

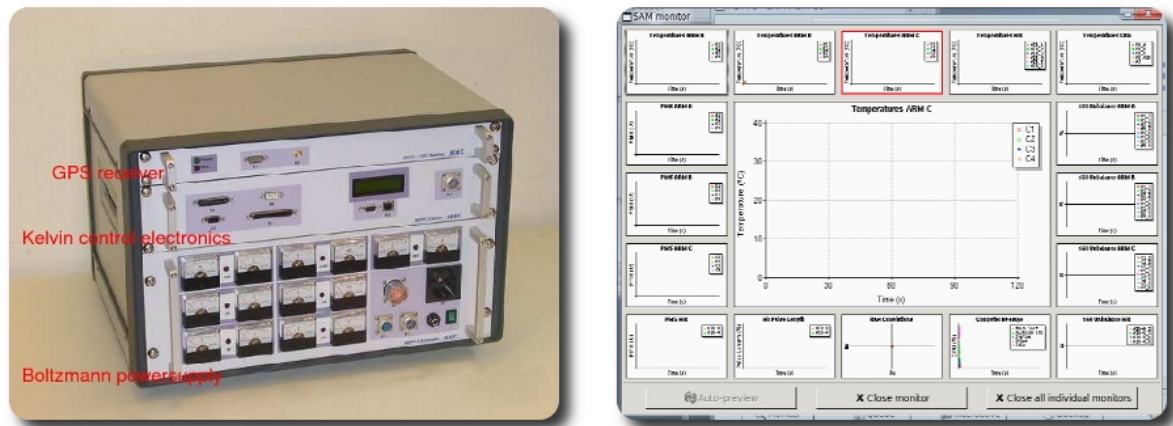
- Usant tecnologies WEB com PHP
- Autenticació d'usuaris
- Ús de protocols segurs (SSL) sobre apatxe
- Accés a dades amb MySQL i PostgreSQL

### 7.6.5 Projectes GOLD\_RTR (PARIS) y MDPP3 (SMOS)

Programació en entorns ALTERA:

- Comunicacions amb receptors GPS (Novatel, Ashtech).
- Programari i maquinari per a plaques de desenvolupament ALTERA
- Sistemes multiprocessadors i aplicacions RealTime.
- Especificació de uP s NIOS2 de ALTERA
- Programari per a GNU/Linux en C i GTK
- Desenvolupament de protocols de comunicació sobre UDP/IP
- Transmissió de dades en temps real
- Recepció i salvat de dades en temps real (12 Mbytes/seg)
- Sistema de monitorització gràfic en temps real





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

Administració de sistemes Unix i Windows

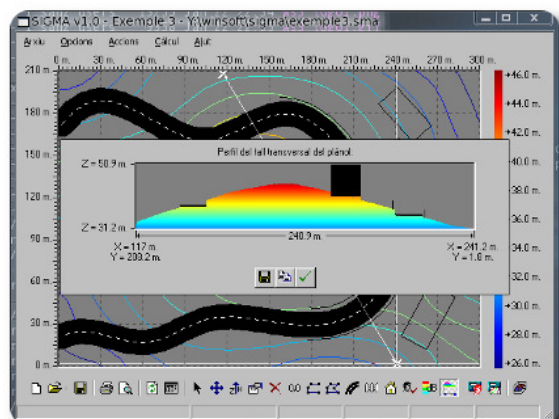
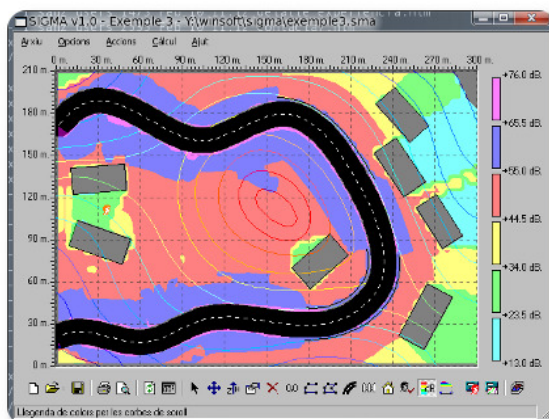
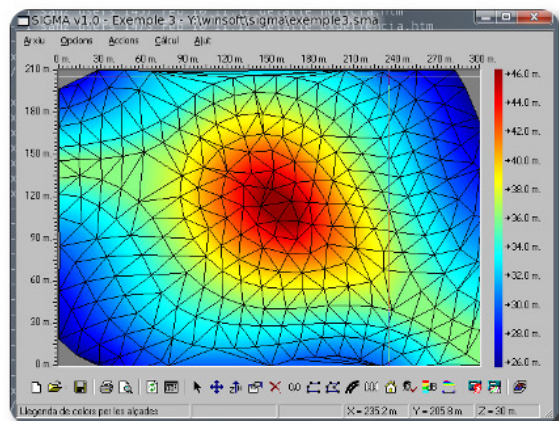
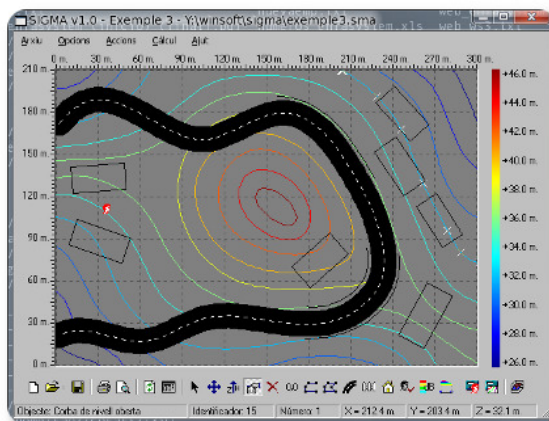
- Implementació de sistemes de seguretat de xarxes (SSL)
- Auditories de seguretat dels sistemes informàtics del departament
- Desenvolupament i manteniment de la intranet del departament
- Desenvolupament de software per al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (SIGMA i NivAval)
- Col·laboracions amb l'associació WFAE.
- Suport als usuaris, etc.

### 7.7.1 SIGMA, Sistema Informàtic de Gestio i Modelització Acústica

Projecte d'una aplicació amb entorn gràfic per al càlcul dels nivells de contaminació acústica:

- Desenvolupar una interfície gràfica fàcil i intuïtiu, en Visual Basic, que proporcioni a l'usuari tots els elements necessaris per poder generar l'entrada de dades al model.
- Desenvolupar un conjunt de llibreries programades en Visual C++ per proporcionar tota la potència de càlcul i velocitat que només C pot oferir.
- Per dur a terme les simulacions topogràfiques i obtenir un model de dades vàlid per al model de càlcul, es van implementar mecanismes de representació 3D mitjançant triangulació de Delaunay i interpolació amb spline cúbica.

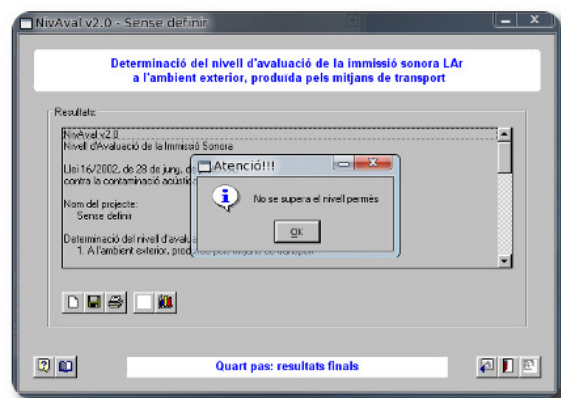
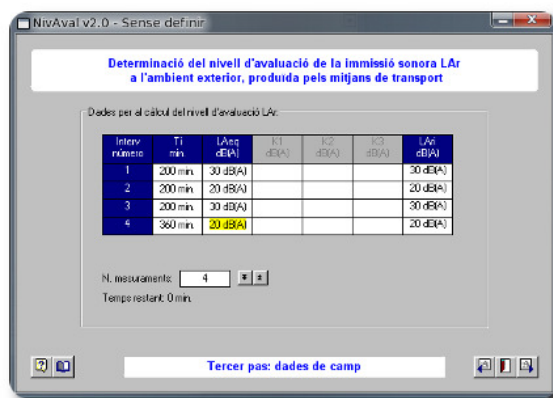




## 7.7.2 NivAval, Nivell d'Avaluació Lar

Projecte per avaluar els resultats de les campanyes d'adquisició de nivells acústics mitjançant sonòmetres:

- Desenvolupar una interfície gràfica fent servir Visual Basic per a l'entrada de dades.
- Implementar el model definit en la llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.
- Generació d'informes en format text i gràfiques que ressalten l'estudi de camp entrat amb el que estableix en cada cas per la llei acústica.



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

Muntatge i manteniment d'equips industrials.

- Programació de PLCs per a aplicacions industrials.
- Muntatge de quadres elèctrics i sistemes de depuració de residus.

## 7.9 GESTHOS, gestió tècnica hospitalària (1996-1997)

Acoblament i manteniment d'equips d'electro-medicina.

- Reparació d'equips mèdics.
- Especificació i implementació d'equips per tests tècnics.