Currículum Vitae

Josep Sanz Campderrós

Juny de 2025

Índex

1 Dades personals **4**

2 Formació acadèmica **4**

3 Experiència professional **4**

3.1 AIRBUS DS GEO SG, S.A. (Des de 2025) 4

3.2 European Home Deliveries (2024-2025) 4

3.3 Professional independent (2022-2025) 4

3.4 AB Custom Transports & Logistics, S.L. (2019-2022) 4

3.5 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019) 5

3.6 Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. R+D) 5

3.7 Enfasystem (2006-2007 en Dept. R+D) 5

3.8 Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 com a cap d'equip) 5

3.9 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005) 6

3.10 Univ. Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001) 6

4 Sobre mi **6**

5 Idiomes **7**

6 Paraules clau **7**

7 Annex (experiència professional detallada) **8**

7.1 AIRBUS DS GEO SG, S.A. (Des de 2025) 8

7.2 European Home Deliveries (2024-2025) 8

7.3 Professional independent (2022-2025) 8

7.4 AB Custom Transports & Logistics, S.L. (2019-2022) 9

7.4.1 Projecte aplicació mòbil d'última milla 9

7.4.2 Projecte concertació cites online 10

7.4.3 Projecte impressores d'etiquetes fent servir Raspberry Pi 11

7.4.4 Projecte replica SQLServer a MariaDB 12

7.4.5 Projecte pujada de documentació 12

7.4.6 Projecte integracions clients 12

7.5 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2011-2019) 12

7.5.1 Projecte portal web de l'IEEC . . . 12
7.5.2 Projecte portal web de l'ICE . . . 13
7.5.3 Projecte telescopi IEEC-CSIC . . . 14
7.5.4 Projecte càmera Allsky . . . 14
7.5.5 Projecte telescopi SQT . . . 15
7.5.6 Projecte driver IndiCCD . . . 15
7.5.7 Projecte MUR . . . 15
7.5.8 Projecte OAdM/TJO . . . 16
7.5.9 Projecte OpenROCS v2.0 . . . 17
7.6 Wide Spectrum Software Solutions (2007-2011 en Dept. R+D) . . . 18
7.6.1 NTE/ESA - Projecte LTPS . . . 18
7.6.2 IEEC - Projecte GOLD_RTR v2.0 . . . 18
7.6.3 IEEC - Projecte GOLD_RTR live CD . . . 18
7.6.4 IEEC - Projecte GOLD_RTR v3.0 . . . 18
7.6.5 ISEC AUDITORS - Projecte WIPS MANAGER . . . 19
7.6.6 AXA Winterthur - Projecte Seguiments . . . 19
7.6.7 VUELING - Projecte PUNTO 2 . . . 19
7.6.8 AIDA CENTRE - Projecte PDA HORMIPRESA . . . 19
7.6.9 WS3 - Projecte SaltOS (www.saltos.org) . . . 20
7.6.10 WS3 - Projecte RhinOS (www.saltos.org/rhinos) . . . 21
7.6.11 CVA - Projecte SISAC . . . 22
7.6.12 IEEC - Projecte GOLD-PRO . . . 23
7.6.13 RETEVISION - Auditoria TRACEBOX . . . 23
7.6.14 ALLIARIA (GRUPO IN2) - Projecte FIR@KEY . . . 23
7.6.15 Tienda online CADAICO . . . 23
7.6.16 Portal web EUSS . . . 23
7.6.17 Portal web COACB . . . 23
7.6.18 Portal web COL·LEGI DE MEDIADORS D'ASSEGURANCES . . . 24
7.6.19 Portal web VERTEX . . . 24
7.6.20 Portal web APQ . . . 24
7.6.21 Portal web i botiga online SEVIBE . . . 24
7.6.22 Portal web Restaurant TRITON . . . 25
7.6.23 Portal web Escola d'Hostaleria de Castelldefels . . . 25

7.6.24 Botiga online TUTIENDADEVIDEOJUEGOS.COM 25
7.7 Enfasystem (2006-2007 en Dept. R+D) 26
7.7.1 Projecte ADMIN (www.saltos.org/rhinos) 26
7.7.2 Projecte Mecano WEB (www.saltos.org/rhinos) 26
7.7.3 Projecte DBMailer (www.saltos.org/rhinos) 26
7.7.4 Fundació EXIT - Projecte portal social 26
7.7.5 IEEC - Projecte GOLD_RTR 27
7.7.6 IEEC - Projecte PARIS SIGNAL PROCESSOR SUBSYSTEM 27
7.8 Ingeniería de la Información, IN2 (2005-2006 com a cap d'equip) 27
7.8.1 Projecte SNIFFER 27
7.8.2 Projecte IVP 28
7.8.3 Projecte WEB CONTROL 28
7.8.4 Projecte SICAT 28
7.8.5 Migració d'aplicacions per BAMESA 28
7.9 Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (2001-2005) 29
7.9.1 Projecte REALTIME (COST716) 29
7.9.2 Projectes DD_RCVR y LOTTOS 30
7.9.3 Projecte GRAC-II 30
7.9.4 Intranet del grup ESTD/IEEC 30
7.9.5 Projectes GOLD_RTR (PARIS) y MDPP3 (SMOS) 30
7.10 Univ. Politècnica de Catalunya, Dept. de Física Aplicada (1999-2001) 32
7.10.1 SIGMA, Sistema Informàtic de Gestio i Modelització Acústica 32
7.10.2 NivAval, Nivell d'Avaluació Lar 33

1. Dades personals

- Josep Sanz Campderrós.
- Nascut a Barcelona el 7 de Desembre de 1976.
- Email: josep.sanz@saltos.org
- Web: www.josepsanz.net & www.saltos.org
- Github: github.com/josepsanzcamp
- Linkedin: linkedin.com/in/josepsanzcamp

2. Formació acadèmica

- 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. Experiència professional

3.1. AIRBUS DS GEO SG, S.A. (Des de 2025)

Full Stack Software Engineer

3.2. European Home Deliveries (2024-2025)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux i integració de SaltOS 4 a totes les àrees de negoci:

- Integració de SaltOS 4 a totes les àrees de negoci de la companyia.

3.3. Professional independent (2022-2025)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux i evolutius en els projectes SaltOS i RhinOS:

- Evolutius de RhinOS i SaltOS per a la seva execució a les darreres versions de PHP + actualitzacions de les llibreries de tercers.
- Desenvolupament del nou framework SaltOS 4: backend en PHP, frontend en JavaScript, API basada en peticions REST i JSON.
- Migració de SaltOS Server de CentOS 7 a les darreres versions de Debian.

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

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

- Aplicació mòbil d'última milla per als xofers, per operar fins i tot sense internet.
- Optimització de rutes mitjançant IA i gestió de cites online.
- Integració de SaltOS a totes les àrees de negoci de la companyia.
- Connexió de SaltOS amb l'antic ERP de la companyia (SQLServer).
- Sistemes de reconeixement de documentació fent servir OCR, codis de barra i codis QR.
- Automatització de processos fent servir sistemes encastats basats en Raspberry Pi.

3.5. 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), programari de control per als telescopis TJO i SQT.
- Desenvolupament del portal www.oadm.cat per a la divulgació del TJO, del portal www.ice.csic.es per al ICE i del portal 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.

3.6. 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).
- Multiples projectes web (portals i botigues online) per a diversos clients.

3.7. 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'
- Desenvolupament del projecte 'mecano'
- Desenvolupament del projecte DBMailer
- Diverses col·laboracions amb l'IEEC per als projectes PARIS i GOLD-RTR

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

Desenvolupament de software per a entorns GNU/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

3.9. 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.

3.10. Univ. 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.

4. Sobre mi

- Al llarg de la meva carrera professional he fet tasques de R+D+i (Recerca, Desenvolupament i Innovació).
- Fa 25 anys que treballo en entorns Unix i GNU/Linux, he participat en projectes d'automatització de processos i processament de dades massives (OpenROCS, control de motors i telescopis astronòmics), desenvolupaments de backends i fronends (SaltOS, RhinOS i apps a mida per a web i per a escriptori) i programació per a sistemes encastats (Altera, Xilinx, Arduino, Raspberry Pi i Trio Motion).
- 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, en l'actualitat continuo desenvolupant en aquests projectes.
- He estat membre de la junta directiva de CatPL, associació d'Empreses Catalanes de Programari Lliure i he impartit xerrades sobre programari lliure.
- He realitzat treballs en centres de recerca com l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya i la Univ. Politècnica de Catalunya, Dept de Física Aplicada.
- En els darrers anys he realitzat tasques d'optimització i automatització de processos al sector logístic, usant algoritmes com STRIPS i llenguatges com PDDL.

- He publicat un repositori a github amb una web de partitures i àudios per a gralla a gralla.josepsanz.net
- També he fet contribucions en projectes de programari lliure com 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. Idiomes

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

6. Paraules clau

- Sistemes operatius: GNU/Linux, Unix Solaris, HP-UX, Slackware, Centos, Debian, Ubuntu, RedHat, Fedora, LAMP, Microsoft, Raspbian
- Bases de dades: MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQLServer, MariaDB
- Serveis: Samba, Apache, FTP, HTTP, SSH, Crontab
- Programació: 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
- Programes: 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, Trio Motion
- Projectes: SaltOS, RhinOS, OpenROCS
- Llicències: 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
- Protocols: TCP/IP, UDP/IP, SSL, WebService, REST, SNMP, NMEA, RFID, DMA, SOAP, DHCP, API, SMS, Email
- Integració: CSV, Excel, XML, Bytes, EDI, PDF, JPEG, TIFF, XML, RSS, ATOM, JSON
- Tecnologies: Bluetooth, GPS, Ethernet, GRPS, WIFI, RS232
- Qualitat: Unit test, Validation test, Cantata, Bazaar, Subversion, Git, phpcs, phpunit, phploc, phpmd, phpdoc
- Astronomia: Vaisala, INDI, Rain detector, Previstorm, Cloud Sensor, Davis Weather Station, PbCdlComm, XmCCD, IndiCCD, Andor, Finger Lakes Instruments, APOGEE, APC, ROS, SBIG, Meade Telescope, Baader Dome, Allsky
- Altres: Reports, Real Time, Osciloscope, LOPD, Frontend, Backend, Parser, MVC, Mailing, Online, E-Learning, SDK, Auditoria, DoS

7. Annex (experiència professional detallada)

7.1. AIRBUS DS GEO SG, S.A. (Des de 2025)

Full Stack Software Engineer

7.2. European Home Deliveries (2024-2025)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux i integració de SaltOS 4 a totes les àrees de negoci:

- Integració de SaltOS 4 a totes les àrees de negoci de la companyia.

7.3. Professional independent (2022-2025)

Desenvolupaments per a entorns GNU/Linux i evolutius en els projectes SaltOS i RhinOS:

- Evolutius de RhinOS i SaltOS per a la seva execució a les darreres versions de PHP + actualitzacions de les llibreries de tercers.
- Desenvolupament del nou framework SaltOS 4: backend en PHP, frontend en JavaScript, API basada en peticions REST i JSON.
- Migració de SaltOS Server de CentOS 7 a les darreres versions de Debian.

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

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

- Aplicació mòbil d'última milla per als xofers, per operar fins i tot sense internet.
- Optimització de rutes mitjançant IA i gestió de cites online.
- Integració de SaltOS a totes les àrees de negoci de la companyia.
- Connexió de SaltOS amb l'antic ERP de la companyia (SQLServer).
- Sistemes de reconeixement de documentació fent servir OCR, codis de barra i codis QR.
- Automatització de processos fent servir sistemes encastats basats en Raspberry Pi.

7.4.1. Projecte aplicació mòbil d'última milla

Desenvolupar aplicació que funcioni en mòbils perquè el xofer pugui fer el servei d'última milla:

- L'aplicació funciona amb connexió a internet només per a la càrrega de dades, després pot funcionar sense internet
- L'enviament d'informació a la base es fa de manera asincrona quan hi ha connexió a Internet.
- No requereix instal·lació, és un webapp 100% funcional offline usant tecniques de control de memòria cau i local storage.
- Enviament de la ruta al dispositiu del xofer usant email i/o SMS.
- control de l'arribada del xofer a la base i la càrrega del camió abans diniciar les rutes.
- Enviament d'avisos automàtics als destinataris abans d'anar a cada servei.

- Control de l'arribada, sortida, estat de lliurament, enviament de fotos, comentaris, tot això per expedició i/o per paquet.

7.4.2. Projecte concertació cites online

Desenvolupament del conjunt d'aplicacions perquè els destinataris puguin concertar cites online:

- Definició de plataformes, zones d'entrega, camions de distribució i clients.
- Programació de les aplicacions d'expedicions, rutes i call center.
- Definició dels extres com festivitats, tipus de serveis, transfers, configuració genèrica, ...
- Integració de l'app de concertació de cites amb la web de la companyia.
- Programar l'enviament de comunicacions mitjançant correus electrònics i SMS als destinataris.
- Generació d'etiquetes, albarans i fulles de rutes per als magatzems i els dept. de trànsit.

7.4.3. Projecte impressores d'etiquetes fent servir Raspberry Pi

Desenvolupament d'un pack basat en impressora d'etiquetes + Raspberry Pi per a ús remot:

- Connexió a la xarxa de l'empresa host mitjançant cable de xarxa i DHCP.
- Permet al client connectar-se per FTP i WEB a la RPI per deixar fitxers d'importació.
- Enviament automàtic de fitxers d'importació al sistema informàtic central.
- Recepció i impressió de les etiquetes dels paquets importats en temps real.
- Ideal per a clients i magatzems que han d'etiquetar amb les etiquetes de la companyia.

7.4.4. Projecte replica SQLServer a MariaDB

Tenir una rèplica del SQLServer a MariaDB per facilitar les consultes des de SaltOS:

- Desenvolupar un driver a SaltOS per accedir a SQLServer.
- Programar sistema per a la inicialització de les taules desitjades.
- Programar control de les taules per detectar inserts, updates i delets a l'SQLServer.
- Aplicar les actualitzacions a MariaDB de manera periòdica i validar la integritat de les dades.

7.4.5. Projecte pujada de documentació

Desenvolupament d'un mecano que permeti pujar documentació a l'antic ERP de la companyia:

- Pujada de documents PDF i imatges en format JPEG i TIFF amb múltiples capes.
- Els documents es poden identificar si el nom del fitxer conté l'albarà o el viatge.
- És possible detectar l'albarà o el viatge mitjançant el codi de barres que porten tots els documents.
- Els errors en cas de fallada a la detecció es reporten en una carpeta d'error.
- Generació de registres per traçar errades i aplicació per consultar l'estat de cada document.

7.4.6. Projecte integracions clients

Sistema que permeti la integració dels clients amb la importació genèrica de l'antic ERP.

- Sistema basat en plantilles per al mapeig de dades d'entrada amb les de l'antic ERP.
- Millores en el suport d'importacions de SaltOS (fitxers CSV, Excel, XML, Bytes i EDI).
- Programació d'una app de consultes per monitoritzar l'estat de cada importació.
- Generació automàtica de reports i fluxs outs per retornar informació als clients.

7.5. 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 per a la divulgació del TJO, del portal www.ice.csic.es per al ICE i del portal 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.

7.5.1. 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/

7.5.2. 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/

7.5.3. 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.

7.5.4. 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.

7.5.5. 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).

7.5.6. 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.

7.5.7. 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)

7.5.8. 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 PbCdlComm 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/

7.5.9. 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
- https://github.com/josepsanzcamp/OpenROCS

7.6. 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).
- Multiples projectes web (portals i botigues online) per a diversos clients.

7.6.1. NTE/ESA - Projecte LTPS

RRHH per SW del projecte LTPS:

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

7.6.2. IEEC - Projecte GOLD_RTR v2.0

Millores en el programari de control del GOLD-RTR:

- Creació de 2 rols de treball (usuari i administrador)
- Modificació del model de càlcul predictiu de satèl·lits GPS
- Generació de la documentació corresponent

7.6.3. 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.

7.6.4. 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 notificacions per controlar l'estat dels experiments
- Instal·lació del sistema de control basat en scheduler
- Generació de la documentació corresponent

7.6.5. ISEC AUDITORS - Projecte WIPS MANAGER

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

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

7.6.6. AXA Winterthur - Projecte Seguiments

Diverses aplicacions en línia:

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

7.6.7. VUELING - Projecte PUNTO 2

Millores funcionals projecte Punt 2.

7.6.8. 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

7.6.9. WS3 - Projecte SaltOS (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

7.6.10. WS3 - Projecte RhinOS (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

7.6.11. CVA - Projecte SISAC

Projecte per a l'Agència Catalana de l'Aigüa

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

7.6.12. IEEC - Projecte GOLD-PRO

Projecte de desenvolupament de programari per a sistema encastat

- 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)

7.6.13. 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

7.6.14. 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.

7.6.15. Tienda online CADAICO

Millores a la botiga online

7.6.16. 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

7.6.17. Portal web COACB

Millores funcionals dels seus portals corporatius

7.6.18. Portal web COL·LEGI DE MEDIADORS D'ASSEGURANCES

Desenvolupament a mida d'una eina e-learning online

7.6.19. Portal web VERTEX

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

7.6.20. Portal web APQ

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

7.6.21. 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

7.6.22. Portal web Restaurant TRITON

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

- Sistema de reserves online

7.6.23. Portal web Escola d'Hostaleria de Castelldefels

Desenvolupament del seu portal corporatiu i intranet

7.6.24. Botiga online TUTIENDADEVIDEOJUEGOS.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

7.7. 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'
- Desenvolupament del projecte 'mecano'
- Desenvolupament del projecte DBMailer
- Diverses col·laboracions amb l'IEEC per als projectes PARIS i GOLD-RTR

7.7.1. Projecte ADMIN (www.saltos.org/rhinos)

Gestor de continguts dinàmic per a aplicacions on-line

- Ús de programari GPL com TinyMCE i altres

7.7.2. Projecte Mecano WEB (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)

7.7.3. Projecte DBMailer (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 deteccion d'errors i caigudes del sistema

7.7.4. 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

7.7.5. 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

7.7.6. 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 evaluacion ordres i validació dels mateixos
- Optimització de les llibreries plugs de ALTERA per millorar timmings
- Control mitjançant oscil·loscopi digital per controlar timmings i garantir el correcte funcionament

Programació d'un programari de GNU/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

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

Desenvolupament de software per a entorns GNU/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

7.8.1. 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.

7.8.2. 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

7.8.3. 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)

7.8.4. 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)

7.8.5. 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

7.9. 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.

7.9.1. 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

7.9.2. Projectes DD_RCVR y LOTTOS

Programari per a processament massiu de dades usant shell scripts

- Interfícies gràfiques per a ús científic

7.9.3. 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

7.9.4. 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

7.9.5. 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

7.10. Univ. 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.

7.10.1. 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 proporci a l'usuari tot 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.

7.10.2. 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.