

# i2BASK

Red de Comunicaciones  
Avanzadas del País Vasco

Euskal Herriko Komunikazio  
Aintzindarien Sarea

Torre Arbide Norte  
Parque Tecnológico de Miramón  
Paseo Mikeletegi, 69  
20.080 Donostia-San Sebastián  
Apartado: 410  
Tfno: 943 018705  
[www.i2bask.net](http://www.i2bask.net)

  
U.P.V. E.H.U.

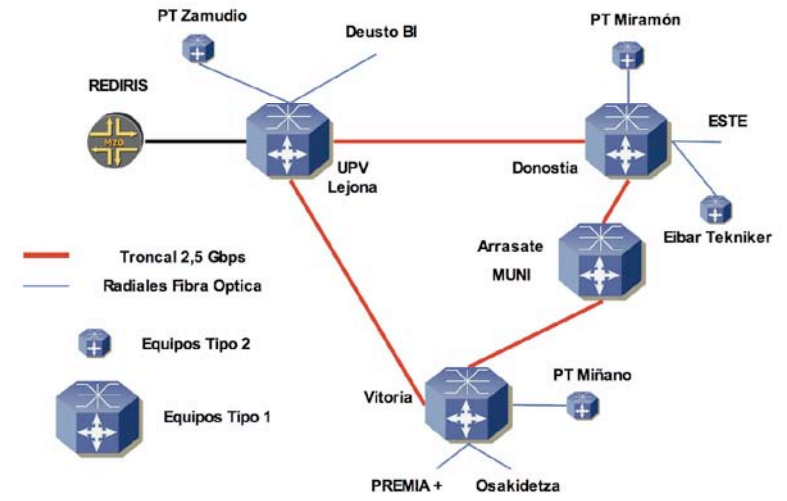
  
kutxa



Torre  
Arbide



RED DE COMUNICACIONES AVANZADAS DEL PAÍS VASCO  
EUSKAL HERRIKO KOMUNIKAZIO AITZINDARIEN SAREA



i2BASK es un programa del Plan Euskadi en la Sociedad de la Información, por iniciativa del Departamento de Educación, Universidades e Investigación.

Tiene como objetivo vertebrar la comunidad de I+D+i en el País Vasco, proporcionando infraestructuras de telecomunicaciones y servicios TIC a los agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología:

▷ Universidades públicas y privadas:

- ▶ UPV/EHU (<http://www.ehu.es>)
- ▶ Deusto (<http://www.deusto.es>)
- ▶ MUNI (<http://www.muni.es>)
- ▶ UNED (<http://www.uned.es>)

▷ Centros científicos y tecnológicos:

▷ Hospitales e investigación biomédica

▷ Entidades gestoras de I+D



Ofrece los siguientes servicios:

- ▷ Comunicaciones
- ▷ Cálculo intensivo
- ▷ Multimedia, videoconferencia
- ▷ Contenidos (CMS, LMS)

▷ Comunicaciones:

La red de comunicaciones es la infraestructura principal de i2BASK. Consta de ocho puntos de presencia unidos por enlaces SDH de 2,5 Gbps y fibra oscura, y cuatro enlaces adicionales de fibra oscura con algunas redes corporativas que se encuentran fuera del alcance de los puntos de presencia.

i2BASK ofrece conexiones con interfaz Gigabit Ethernet en fibra óptica a las redes corporativas de los agentes de I+D+i en el País Vasco. También hace de camino de acceso a la Red Académica RedIRIS (<http://www.rediris.es>), con la que comparte requisitos de acceso para ser usuario de estos servicios.

**Objetivo a medio plazo:** planta de fibra oscura, lambdas, separación de usuarios según uso de la red. Conmutación de paquetes para usuarios normales, conmutación de circuitos para grandes usuarios.

i2BASK Eukadi Informazioaren Gizartean planaren programa bat da, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Departamentuaren ekimenez sortua.

Helburutzat, Euskal Herriko I+D+i komunitatea egituratzea du, Zientzia eta Teknologiako Euskal Sareari telekomunikazio eta IKT zerbitzuetan azpiegiturak eskainiz.

▷ Unibertsitate publiko eta pribatuak:

- ▶ UPV/EHU (<http://www.ehu.es>)
- ▶ Deusto (<http://www.deusto.es>)
- ▶ MUNI (<http://www.muni.es>)
- ▶ UNED (<http://www.uned.es>)

▷ Zentro zientifiko eta teknologikoak

▷ Eritetxeak eta ikerketa biomedikoak

▷ I+D erakunde kudeatzaileak

Ondoko zerbitzuak eskaintzen ditu:

- ▷ Komunikazioak
- ▷ Kalkulo intentsiboa
- ▷ Multimedia, bideokonferentziak
- ▷ Edukiak (CMS, LMS)

▷ Komunikazioak:

Komunikazio sarea i2BASKen azpiegitura nagusia da. 2,5Gbps-ko SDH loturekin eta zuntz ilunaren bitartez elkartuak, eta zuntz ilunezko lau lotura gehiago presentziako puntuetatik kanpora kokatzen diren hainbat sare korporatiborekin.

i2BASKek Gigabit Ethernet interfazaren bidezko konexioak eskaintzen dizkio Euskal Herriko I+D+i-ko sare korporatiboei. RedIRIS Sare Akademikoarekiko (<http://www.rediris.es>), atzipen bidea ere egiten du, zerbitzu hauen erabiltzaile atzipenerako baldintzak konpartituz.

**Epe ertainerako helburuak:** zuntz iluneko planta, lambdak, sarearen erabilerarekiko erabiltzaileen banaketa. Erabiltzaile arruntentzako konmutazio paketeak, erabiltzaile handientzako zirkuituen konmutazioa.



▷ **Cálculo intensivo:**

i2BASK tiene entre sus objetivos el desarrollo de un nodo GRID en el País Vasco, y ofrece inicialmente una infraestructura de cálculo intensivo a la comunidad de I+D.

Las características del equipamiento instalado son:

- ▶ Equipos centrales para gestión y creación del nodo: PKI, NAS
- ▶ Clusters en Leioa, Donostia y Vitoria  
56 procesadores Xeon con 2MB caché, de 32 y 64 bits
- ▶ 100 GB en total de RAM
- ▶ 5,6 TB de capacidad de almacenamiento

Estos recursos de cálculo están conectados directamente a la red troncal de i2BASK (SDH a 2,5 Gbps) con interfaces GE en fibra óptica. Nuestro equipamiento inicial pretende ser una semilla o catalizador para establecer alianzas y colaboraciones con agentes internos y externos a la Red académica i2BASK.

Se puede consultar el estado en tiempo real del nodo Grid en i2BASK GRID (<http://212.128.255.2/ganglia>).

▷ **Multimedia, videoconferencia:**

Difusión y soporte de aplicaciones y sistemas para videoconferencia y multimedia como instrumento para formación, soporte, colaboración entre agentes:

- ▶ Videostreaming en directo: experiencia de tres años con los Curso de Verano de la UPV/EHU
- ▶ Video en demanda
- ▶ Videoconferencias por IP
- ▶ H.323, H.324
- ▶ VRVS

▷ **Videoconferencia:**

Los sistemas de videoconferencia están presentes en muchas entidades. Hay instalaciones de tipo Aula Digital en Miramón y ESTE. Otras más convencionales en la UPV/EHU, y en la misma sede de i2BASK. Las salas son la herramienta, pero es preciso difundir información de buenas prácticas, metodologías, etc...

En la Torre Arvide disponemos de una sala para videoconferencia por IP, con capacidad para 20-30 personas.

▷ **Kalkulu intentsiboa:**

i2BASKek bere helburuen artean, Euskal Herri-rako GRID nodo baten garapena du eta hasera batean, I+D komunitateari kalkulu intentsiborako azpiegitura eskaintzen dio.

Instalaturiko ekipoen ezaugarriak ondokoak dira:

- ▶ Nodoaren sorkuntza eta kudeaketa-rako ekipu zentralak: PKI, NAS
- ▶ Leioa, Donostia eta Gasteizen clusterrak.
- ▶ 2MBeko, 32 eta 64 bits-eko katxea duten 56 Xeon prozesadore
- ▶ 100 GB RAM guztira
- ▶ 5,6 TB biltzeko gaitasuna

Kalkulurako baliabide hauek i2BASKen sare nagusiarekin konektatuta daude (2,5 Gbps-ko SDH) GE interfazeekin zuntz optikoan. Geure hasierako ekipamenduak i2BASK barruko zein kanpoko agenteekin aliantza eta kolaborazioak eraikitzeko hazi edo katalizadorea izan nahi du.

Grid nodoaren egoera denbora errealean kontsulta daiteke i2BASK GRID-aen (<http://212.128.255.2/ganglia>).

▷ **Multimedia, bideokonferentzia:**

Aplikazioen zabalkunde eta sostengua, eta bideokonferentzi zein multimedia sistemak foma-kuntza, euskarri eta agenteen arteko kolaboraziorako:

- ▶ Zuzeneko bideostreaming-a:  
UPV/EHUko Udako Ikastaroetan hiru urteko esperientzia
- ▶ Eskerazko bideoa
- ▶ IP bidezko bideokonferentziak
- ▶ H.323, H.324
- ▶ VRVS

▷ **Bideokonferentzia**

Bideokonferentzi sistemak presente daude erakunde askotan. Miramon eta ESTEn Ikasgela Digitala bezalako instalazioak daude. UPV/EHU eta i2BASKeko egoitzan bertan konbentzionalago batzuek daude. Aretoak tresnak dira, baina praktika, metodologia, e.a. onen informazioa zabaltzea funtsezkoa da.

Arvide Dorrean IP bidezko bideokonferentzia areto bat daukatu, 20-30 pertsonentzako egokitua.



### ► Videostreaming:

i2BASK cuenta también con un servidor de streaming en formato QuickTime, capaz de albergar contenidos de Video on Demand (VoD) y retransmitir video en directo.

### ► Contenidos (CMS, LMS):

Difusión de aplicaciones de gestión de contenidos en Internet, tanto CMS (Content Management System) y LMS (Learning Management System). Son aplicaciones muy versátiles como herramientas de comunicación, trabajo en grupo, formación, soporte y documentación.

Nos proponemos facilitar la implantación de sistemas de gestión de contenidos de naturaleza Open Source en las entidades afiliadas a i2BASK, asesorándoles en la instalación, estructuración de contenidos y metodologías asociadas.

Estos son algunos ejemplos ya disponibles:

- CMS colaborativo de i2BASK ([www.i2bask.net](http://www.i2bask.net)) basado en el software de Mediawiki (<http://www.mediawiki.org>).
- Campus virtual-LMS Arbide (<http://lms.st.ehu.es/ArbideCampus/>), basado en Moodle (<http://moodle.org/>), que ponemos a disposición de docentes e investigadores.

### ► Bideostreaming-a:

i2BASKe Quick Time formatodun streaming zerbitzari bat dauka egokitua, Video on Demand (VoD) edukiak bertan gordetzeko eta zuzeneko bideoak transmititzeko egokitua.

### ► Edukiak (CMS, LMS):

Internetarako edukin kudeaketarako zabalkuntza, CMS (Content Management Sistem) eta LMS (Learning Management System). Komunikaziorako baliozitasun handiko tresnak dira; talde lanak, formakuntza, cuskarri eta dokumentazioa.

i2BASKen erakunde afiliatuetan Open Source izaeradun edukin kudeaketarako sistemak txertatzeko asmoa dugu, instalazio, edukinen egituraketa eta hauekin lotutako metodologiaren aholku emanez.

Ondokoak, dagoeneko eskuragarri dauden adibide batzu dira:

- i2BASKeke CMS kolaboratzailea ([www.i2bask.net](http://www.i2bask.net)), Mediawiki softwarean oinarritua (<http://www.mediawiki.org>).
- Arbide LMS-campus virtuala (<http://lms.st.ehu.es/ArbideCampus/>), Moodle-en oinarritua (<http://moodle.org/>) zeina irakasle eta ikertzaileen eskura jarri dugun.

