**Symbian OS**

**Symbian** es un sistema operativo que fue producto de la alianza de varias empresas de telefonía móvil, entre las que se encuentran Nokia, Sony Ericsson, Psion, Samsung, Siemens, Arima, Benq, Fujitsu, Lenovo, LG, Motorola, Mitsubishi Electric, Panasonic, Sharp, etc. Sus orígenes provienen de su antepasado EPOC32, utilizado en PDA's y Handhelds de PSION.

**Symbian** es sistemas operativos móviles para dispositivos móviles y teléfonos inteligentes , con sus correspondientes bibliotecas , interfaz de usuario , los marcos y las implementaciones de referencia de herramientas comunes, originalmente desarrollado por Symbian Ltd.Se trata de un descendiente de Psion 's EPOC y se ejecuta exclusivamente en ARM procesadores , aunque un inédito 86 puertos existentes.

In 2008, the former [Symbian Software Limited](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_Ltd.&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjyB28nlqR9Cja5Y3tqWmKKG4xBoA) was acquired by [Nokia](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Nokia&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgV1Yj5wfPHFfJtTs6blIyHJx0UlA) and a new independent non-profit organisation called the [Symbian Foundation](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_Foundation&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhio0UswLWlBIWNR27rMYKS9WTZSFQ) was established. **Symbian OS** and its associated user interfaces [S60](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/S60_(software_platform)&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgIMQFc0-4hUT6itG4V37A1aQ9tNA) , [UIQ](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/UIQ&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg16Vtl3c7SnelWYvoaTNG1U3z_Qg) and [MOAP(S)](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/MOAP&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiNjqDwMdHFr9yfUtkJmS91wNFN8g) were contributed by their owners to the foundation with the objective of creating the [Symbian platform](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_platform&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgrJY9330MuE10UV91uE9T5BYBz-g) as a royalty-free, open source software. En 2008, la ex Symbian Software Limited fue adquirida por Nokia y un independiente sin fines de lucro nueva organización llamada Fundación Symbian fue creada. **Symbian OS** y sus interfaces de usuario asociada S60 , UIQ y MOAP (S) fueron aportados por sus propietarios a la fundación con el objetivo de crear la plataforma Symbian como sin derechos de autor, software de código abierto. The platform has been designated as the successor to Symbian OS, following the official launch of the Symbian Foundation in April 2009. La plataforma ha sido designado como el sucesor del sistema operativo Symbian, tras el lanzamiento oficial de la Fundación Symbian en abril de 2009. The [Symbian platform](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_platform&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgrJY9330MuE10UV91uE9T5BYBz-g) was officially made available as open source code in February 2010. [[ 4 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-3) La plataforma Symbian se hizo oficialmente disponible como código abierto en febrero de 2010.

Devices based on Symbian OS account for 46.9% of [smartphone](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Smartphone&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhheCrb4ag2Q4pF56hna4rFGwUSCpw) sales. [[ 5 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-4) Los dispositivos basados en Symbian en cuenta para el 46,9% de los teléfonos inteligentes de ventas.

**Diseño**

Symbian features [pre-emptive multitasking](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Pre-emptive_multitasking&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiJmi8ivqKuAeZhQfXI9EpJskaa7A) and [memory protection](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Memory_protection&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgSgRO2NMLl02ZdgDQkxZz4TbTUuQ) , like other operating systems (especially those created for use on desktop computers). Symbian características multitarea preventiva y de protección de la memoria , al igual que otros sistemas operativos (especialmente los creados para el uso en equipos de escritorio). EPOC's approach to multitasking was inspired by [VMS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/OpenVMS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhVgT1BxieHvX7YlLTHe4xKgxpcYg) and is based on asynchronous server-based events. El enfoque de EPOC para realizar múltiples tareas se inspiró en VMS y se basa en asincrónica basada en eventos de servidor.

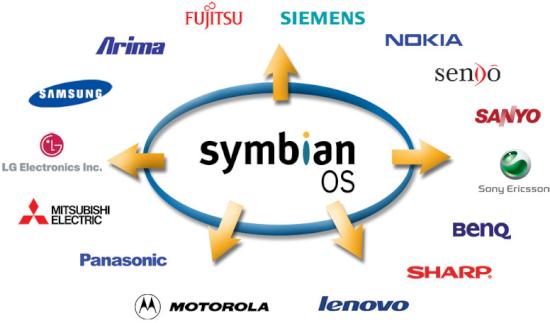
Symbian OS was created with three systems design principles in mind: Symbian OS se creó con tres principios de diseño de sistemas en cuenta:

* the integrity and security of user data is paramount, la integridad y seguridad de los datos del usuario es de suma importancia,
* user time must not be wasted, and tiempo al usuario no debe ser desperdiciado, y
* all resources are scarce. todos los recursos son escasos.

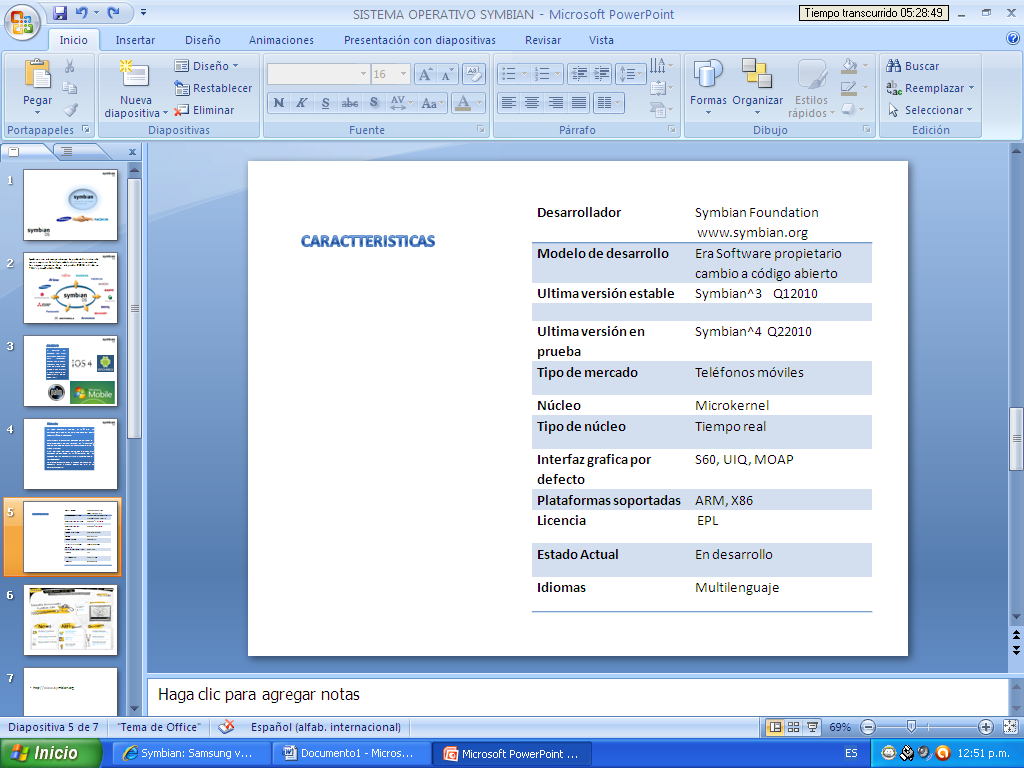
To best follow these principles, Symbian uses a [microkernel](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Microkernel&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgArpgxWAa3_wdbadsEUCqCirzwLg) , has a request-and-callback approach to services, and maintains separation between user interface and engine. Para mejor seguir estos principios, Symbian usa un microkernel , tiene una-y-enfoque de peticiones de devolución de llamada a los servicios, y mantiene la separación entre la interfaz de usuario y el motor. The OS is optimised for low-power battery-based devices and for ROM-based systems (eg features like XIP and re-entrancy in shared libraries). El sistema operativo está optimizado para dispositivos de bajo consumo basados en la batería y para los sistemas basados en ROM (como por ejemplo características XIP y entrancy nuevo en las bibliotecas compartidas). Applications, and the OS itself, follow an object-oriented design: [Model-view-controller (MVC)](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjbFq2ynCCSZRqIMeD-GND9TxDetA) . Las solicitudes, y el propio sistema operativo, como consecuencia de un diseño orientado a objetos: modelo-vista-controlador (MVC) .

There is a strong emphasis on conserving resources which is exemplified by Symbian-specific programming idioms like [descriptors](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Descriptor&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgXvivkiRtX6lAQRWpnKKMK6zHoPg) and a [cleanup stack](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Cleanup_stack&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiLW3UDm86NdCN9Z-lY3Tp5y8StfA) . Hay un fuerte énfasis en la conservación de los recursos que se ejemplifica con la programación específica idiomas-Symbian como descriptores y una limpieza de la pila . There are similar techniques for conserving disk space (though the disks on Symbian devices are usually [flash memory](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Flash_memory&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhh-kpQqH_MFgYMagLghJtlA_nxOow) ). Existen técnicas similares para la conservación de espacio en disco (aunque los discos en los dispositivos Symbian son generalmente de memoria flash ). Furthermore, all Symbian programming is event-based, and the [CPU](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Central_processing_unit&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgsOGUqoykGtjc0No8I5p50vPeRQA) is switched into a low power mode when applications are not directly dealing with an event. Además, toda la programación de Symbian es basada en eventos, y la [CPU](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Central_processing_unit&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgsOGUqoykGtjc0No8I5p50vPeRQA) se conecta en un modo de bajo consumo cuando las aplicaciones no están directamente frente a un evento. This is achieved through a programming idiom called [active objects](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Active_objects&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhj8V6Qp5noX9fd0l38zhKmV4frNWg) . Esto se logra a través de un lenguaje de programación llamado objetos activos . Similarly the Symbian approach to threads and processes is driven by reducing overheads. Asimismo, el enfoque de Symbian para las discusiones y los procesos se debe a la reducción de los gastos generales.

The Symbian kernel ( [EKA2](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/EKA2&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3DGGOZCNCb6hqoHFXPynn8pM6RA) ) supports sufficiently-fast [real-time](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Real-time&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhkEz0p-TaVKDOP14m31GZmvEIiwQ) response to build a single-core phone around it — that is, a phone in which a single processor core executes both the user [applications](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Application_software&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgNlnOMlYAfxdi74_dpJiVHYih76A) and the [signalling stack](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Signalling_stack&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhi06ciEXee_rT7krTCTKpzo3oxnuQ) . [[ 6 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-5) This has allowed Symbian EKA2 phones to become smaller, cheaper and more power efficient than their predecessors [ [*citation needed*](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Citation_needed&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgKn_znkaM6kQk6avvCYpMxtv_Z8w) ] . El kernel de Symbian ( EKA2 ) apoya suficientemente rápido en tiempo real de respuesta a construir un núcleo de teléfono único a su alrededor - es decir, un teléfono en el que un núcleo de procesador único tanto para el usuario ejecuta las aplicaciones y la señalización de pila . [[6]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-5) Esto ha permitió los teléfonos Symbian EKA2 a ser más pequeño, más barato y más eficiente de la energía que sus predecesores



**El objetivo** de Symbian fue crear un sistema operativo para terminales móviles que pudiera competir con el de Palm o el Windows Mobile de Microsoft y ahora Android de Google Inc. y iOS de Apple Inc..

**Características:**

**Historia**

En 2003 Motorola vendió el 13% de su participación a Nokia, lo cual hizo que se quedara con el 32,2% de la compañía. Más tarde, sin embargo, después de no tener el éxito esperado con sus terminales "Linux-Like", volvió al mundo del Symbian comprándole el 50% a Sony Ericsson El 24 de junio de 2008, Nokia decidió comprar Symbian, adquiriendo el 52% restante de las acciones de la compañía, tras un acuerdo con el resto de socios. El objetivo era establecer la Fundación Symbian y convertir este sistema operativo en una plataforma abierta.

**Samsung vende su participación y buenos resultados trimestrales**

En la transición del sistema operativo **Symbian** hacia un sistema de código abierto (proceso controlado por la [Symbian Foundation](http://www.xatakamovil.com/2008/06/26-sobre-la-fundacion-symbian)), **Nokia** ha estado los últimos meses intentando comprar la participación de las diferentes empresas accionistas en la empresa creadora del famoso sistema operativo.

**Samsung** es una de las grandes empresas con participación en la desarrolladora británica **Symbian**, y era una de las principales negociaciones que **Nokia** estaba llevando a cabo, hasta llegar al día de ayer, en el que se anunció que Samsung ha aceptado la oferta de la empresa finlandesa por su participación en Symbian.

**Nokia** lleva invertido 410 millones de dólares desde junio del presente año en la adquisición de participaciones del resto de accionistas en la empresa de desarrollo de software, la empresa finlandesa se está preparando contra la oposición cada vez más real del resto de sistema operativos, como **Windows Mobile**, o en menor medida, **iPhone** y el próximo y solitario Android de Google.



**Samsung** ha estado lanzando recientemente varios terminales con la última versión del sistema operativo **Symbian**, todavía no está claro qué sistema operativo adoptará Samsung en sus nuevos modelos, o si va a seguir participando de alguna forma en el nuevo sistema que prepara la Symbian Foundation, creo que lo más probable es que siga en ello, ya que es una empresa con potencial para producir terminales en los diferentes sistemas operativos que haya en el mercado, como estaba haciendo hasta ahora.

La salud de **Symbian** está en muy buen estado, recientemente se han publicado sus resultados financieros en el segundo trimestre de 2008. Es una buena oportunidad para conocer el número de licencias de Symbian comercializadas y el número de teléfonos vendidos en el mundo: en este periodo 19,6 millones de móviles con sistema operativo Symbian han sido vendidos en todo el mundo, lo que representa un aumento del 5% durante el mismo período del año pasado.

Donde ha habido un pequeño retroceso es en el ingreso medio obtenido por la licencia de cada terminal, obteniendo una media de 3,7 dólares por los 4,4 dólares del año anterior, la empresa explicó que era un dato que esperaban ya que tomaron esta medida para conseguir una adopción más rápida de su sistema operativo.

Como dato informativo, decir que desde que se creó Symbian, se han vendido un total de 225,9 millones de móviles con el sistema operativo, cifra conseguida con 249 teléfonos diferentes. Actualmente 8 fabricantes de teléfonos móviles, entre los que se encuentran incluidos los 5 primeros del mercado, han puesto en el mismo 159 móviles durante el segundo trimestre.

Sin embargo, sólo 14 de este grupo de teléfonos son realmente nuevos, entre los que se encuentran: [Motorola Z10](http://www.xatakamovil.com/tag/motorola+z10), [Nokia E71](http://www.xatakamovil.com/2008/08/28-nokia-e71-a-revision), [Nokia N78](http://www.xatakamovil.com/tag/nokia+n78), [Nokia 6220](http://www.xatakamovil.com/2008/08/18-nokia-6220-classic-analisis-primera-parte), [Samsung G810](http://www.xatakamovil.com/tag/samsung+g810), [Sony Ericsson G700](http://www.xatakamovil.com/tag/sony+ericsson+g700), [Sony Ericsson G900](http://www.xatakamovil.com/tag/sony+ericsson+g900), y los teléfonos japoneses NTT DOCOMO Foma SO906i, F906i y SH906iTV.

Las cifras más positivas vienen de la mano de los modelos en desarrollo, ya que actualmente existen 92 modelos en esta circunstancia, el número más alto nunca conseguido, lo que supone un aumento del 48 por ciento con respecto al año anterior.

Sin una gran publicidad, [ni una fructífera App Store](http://www.xatakamovil.com/2008/08/13-la-app-store-hace-de-oro-a-apple), se han llegado a las 9834 aplicaciones desarrolladas para el sistema operativo **Symbian** (25 por ciento más que el año anterior), lo que significa un crecimiento importante teniendo en cuenta que no tiene tanto apoyo mediático como las más de 1000 aplicaciones del iPhone.

El 24 de junio, **Symbian** celebró su décimo aniversario de existencia y como hemos comentado **Nokia** está intentando tomar el control de la misma, con una transición de por medio que debe finalizar antes de que termine el año, en la que se intentará combinar S60, UIQ, y MOAP en el nuevo proyecto de código abierto.

## Competencia

In the number of "smart mobile device" sales, Symbian devices are the market leaders. En el número de "inteligente de dispositivos móviles" las ventas, los dispositivos Symbian son los líderes del mercado.

Statistics published for the second quarter of 2010 showed that Symbian devices comprised a 41.2% share of smart mobile devices sold, with [RIM](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Research_In_Motion&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjvzZN8p_wTgPBhX1coHSaIm7zEEQ) having 18.2%, [Android](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgy2K_xoE9SpIQUaznocO_c1bIMUQ) having 17.2%, and Apple having 15.1% (through [iPhone OS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/IPhone_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgvICL_tAbllKBi8MMQyd4GOqZafQ) ) [[ 7 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-arstechnica.com-6) Las estadísticas publicadas en el segundo trimestre de 2010 mostró que los dispositivos Symbian comprendía un 41,2% de cuota de dispositivos móviles inteligentes vendidos, con [RIM](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Research_In_Motion&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjvzZN8p_wTgPBhX1coHSaIm7zEEQ) con 18,2%, [Android](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgy2K_xoE9SpIQUaznocO_c1bIMUQ) tiene un 17,2%, y Apple con 15,1% (a través de [iPhone OS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/IPhone_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgvICL_tAbllKBi8MMQyd4GOqZafQ) )

Previous reports on device shipments as published in February 2010 showed that the Symbian devices comprised a 47.2% share of the smart mobile devices shipped in 2009, with [RIM](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Research_In_Motion&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjvzZN8p_wTgPBhX1coHSaIm7zEEQ) having 20.8%, Apple having 15.1% (through [iPhone OS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/IPhone_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgvICL_tAbllKBi8MMQyd4GOqZafQ) ), Microsoft having 8.8% (through [Windows CE](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_CE&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhtzfPXMhSPsmDVWO2hfACi0gLoag) and [Windows Mobile](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Mobile&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhjjQdEdd1tZV-Tee4Z29lvjG_m4g) ) and [Android](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgy2K_xoE9SpIQUaznocO_c1bIMUQ) having 4.7%. [[ 8 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-canalys.com-7) Other competitors include [webOS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/WebOS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjQBBIwjPTqEFoXDHPj26HcQhYCsw) , [Qualcomm](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Qualcomm&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgshzaZ3ZatYVwuDAYznUC9S374dg) 's [BREW](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/BREW&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhikLRAR9eeLGzIHsbAo2EdPPVnDOw) , [SavaJe](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/SavaJe&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhj54ydaybBpWmGbaPvKGzT93h4FiQ) , [Linux](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Linux&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhid-8aFv20lotUpyGPoZRsaPZ_-jQ) and [MontaVista Software](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/MontaVista_Software&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjDnSOoV5Me4gvYabv6M_lJuK4aJA) . En informes anteriores sobre los envíos de dispositivos tal como se publicó en febrero de 2010 mostraron que los dispositivos Symbian abarca una cuota de 47,2% de la los dispositivos móviles inteligentes enviados en 2009, [RIM](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Research_In_Motion&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjvzZN8p_wTgPBhX1coHSaIm7zEEQ) tiene un 20,8%, Apple con 15,1% (a través de [iPhone OS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/IPhone_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgvICL_tAbllKBi8MMQyd4GOqZafQ) ), Microsoft con 8,8% ( a través de [Windows CE](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_CE&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhtzfPXMhSPsmDVWO2hfACi0gLoag) y [Windows Mobile](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Mobile&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhjjQdEdd1tZV-Tee4Z29lvjG_m4g) ) y [Android](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgy2K_xoE9SpIQUaznocO_c1bIMUQ) con 4,7%. [[8]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-canalys.com-7) Otros competidores incluyen [webOS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/WebOS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjQBBIwjPTqEFoXDHPj26HcQhYCsw) , [Qualcomm](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Qualcomm&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgshzaZ3ZatYVwuDAYznUC9S374dg) 's [BREW](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/BREW&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhikLRAR9eeLGzIHsbAo2EdPPVnDOw) , [SavaJe](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/SavaJe&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhj54ydaybBpWmGbaPvKGzT93h4FiQ) , [Linux](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Linux&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhid-8aFv20lotUpyGPoZRsaPZ_-jQ) y [software MontaVista](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/MontaVista_Software&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjDnSOoV5Me4gvYabv6M_lJuK4aJA) .

Although the share of the global smartphone market dropped from 52.4% in 2008 to 47.2% in 2009, the shipment volume of Symbian devices grew 4.8%, from 74.9 million units to 78.5 million units. [[ 8 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-canalys.com-7) From Q2 2009 to Q2 2010, the shipment volume of Symbian devices grew 41.5%, by 8.0 million units, from 19,178,910 units to 27,129,340; compared with an increase of 9.6 million units for Android, but 3.3 million units for RIM and 3.2 million units for Apple. [[ 9 ]](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3zkXNKO0qKh01-VEC0Y5EN7HpmQ#cite_note-8) Aunque la participación en el mercado mundial de smartphones se redujo de 52,4% en 2008 a 47,2% en 2009, el volumen de envíos de dispositivos Symbian creció 4,8%, de 74,9 millones de unidades a 78,5 millones de unidades.Desde 2009 hasta Q2 Q2 2010, la volumen de envíos de dispositivos Symbian creció 41,5%, un 8,0 millones de unidades, de 19.178.910 a 27.129.340 unidades, con un aumento de 9,6 millones de unidades para Android, pero 3,3 millones de unidades para RIM y 3.2 millones de unidades para Apple.

**Estructura**

The Symbian System Model contains the following layers, from top to bottom: El sistema Symbian modelo contiene las siguientes capas:

* UI [Framework](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Software_framework&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiXzQRtkzQCyTQx13IPoHpnHI-VtQ) Layer IU Marco de la capa
* Application Services Layer Servicios de la aplicación de capa
  + [Java ME](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Java_ME&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgl2i103SvE5FCoe2rfHFJ4n2mORA) Java ME
* OS Services Layer OS servicios de capa
  + generic OS services genéricos servicios del sistema operativo
  + communications services servicios de comunicaciones
  + multimedia and graphics services servicios multimedia y de gráficos
  + connectivity services servicios de conectividad
* Base Services Layer Base de Servicios de Capa
* Kernel Services & Hardware Interface Layer Kernel Servicios y capa de interfaz de hardware

The Base Services Layer is the lowest level reachable by user-side operations; it includes the [File Server](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/w/index.php%3Ftitle%3DFile_Server%26action%3Dedit%26redlink%3D1&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhZLAm-hVEVQYMwqENotB4yquP4pQ) and User Library, a Plug-In [Framework](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Software_framework&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiXzQRtkzQCyTQx13IPoHpnHI-VtQ) which manages all plug-ins, Store, Central Repository, [DBMS](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/DBMS&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhi469DirIR2AysrluKOV_L0genjlw) and cryptographic services. La base de servicios de capa es el nivel más bajo puede llegar a lado las operaciones de los usuarios, sino que incluye el servidor de archivos y la biblioteca del usuario, el Plug-In marco que gestiona todos los plug-ins, tienda, depósito central, DBMS y servicios criptográficos. It also includes the Text Window Server and the Text Shell: the two basic services from which a completely functional port can be created without the need for any higher layer services. También incluye el texto de Windows Server y el Shell de texto: los dos servicios básicos que permitan un puerto totalmente funcional creado sin la necesidad de servicios de la capa superior.

Symbian has a [microkernel](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Microkernel&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgArpgxWAa3_wdbadsEUCqCirzwLg) architecture, which means that the minimum necessary is within the kernel to maximise robustness, availability and responsiveness. Symbian tiene un microkernel arquitectura, lo que significa que el mínimo necesario se encuentra dentro del núcleo para maximizar la robustez, la disponibilidad y capacidad de respuesta. It contains a [scheduler](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Scheduling_(computing)&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhj8aUZpOUCmwP2Jida-Y8ZuYK8kTw) , [memory management](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Memory_management&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhj-gwQHWAnfAJZprQ4ePq8Q1JcirQ) and device drivers, but other services like networking, telephony and [filesystem](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/File_system&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhj6sEIqtiYGZBsrxEdLSSbSxywphg) support are placed in the OS Services Layer or the Base Services Layer. Contiene un planificador , gestión de memoria y controladores de dispositivos, pero otros servicios como la creación de redes, telefonía y sistema de archivos de apoyo se colocan en la capa de servicios del sistema operativo o de los Servicios de capa de base. The inclusion of device drivers means the kernel is not a *true* microkernel. La inclusión de controladores de dispositivos significa que el kernel no es un microkernel *verdad.* The [EKA2](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/EKA2&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg3DGGOZCNCb6hqoHFXPynn8pM6RA) real-time kernel, which has been termed a [nanokernel](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Nanokernel&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhga8siCh1pOwTiyDZSrSiC4qDhmiw) , contains only the most basic primitives and requires an extended kernel to implement any other abstractions. El EKA2 en tiempo real del núcleo, que se ha denominado una [nanokernel](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Nanokernel&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhga8siCh1pOwTiyDZSrSiC4qDhmiw) , incluye las primitivas básicas y la mayoría requiere un núcleo ampliado de ejecutar cualquier otras abstracciones.

Symbian is designed to emphasise compatibility with other devices, especially removable media file systems. Symbian está diseñado para enfatizar la compatibilidad con otros dispositivos, especialmente los sistemas de archivos extraíbles medios de comunicación. Early development of EPOC led to adopting [FAT](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/File_Allocation_Table&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhBuqTjR_4dH_HwQJJeF2V9JVJIFw) as the internal file system, and this remains, but an object-oriented persistence model was placed over the underlying FAT to provide a [POSIX](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/POSIX&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhgXc4d43J2cuV3pc7gIx7HInXUfaQ) -style interface and a streaming model. El desarrollo temprano de la EPOC llevó a la adopción de FAT como sistema de archivos internos, y sigue siendo, pero orientado a un modelo de persistencia de objetos se coloca sobre la grasa subyacente para proporcionar un POSIX estilo de interfaz y un modelo de streaming. The internal data formats rely on using the same APIs that create the data to run all file manipulations. Los formatos de datos internos se basan en el uso de las mismas APIs que crean los datos para ejecutar todas las manipulaciones de archivos. This has resulted in data-dependence and associated difficulties with changes and data migration. Esto ha dado lugar en los datos de la dependencia y las dificultades asociadas con los cambios y la migración de datos.

There is a large networking and communication subsystem, which has three main servers called: ETEL (EPOC telephony), ESOCK (EPOC sockets) and C32 (responsible for serial communication). Hay una red grande y subsistema de comunicación, que tiene tres servidores principales nombres: ETEL (telefonía EPOC), ESOCK (enchufes EPOC) y C32 (responsable de comunicación de serie). Each of these has a plug-in scheme. Cada uno de estos tiene un plug-in de régimen. For example ESOCK allows different ".PRT" protocol modules to implement various networking protocol schemes. Por ejemplo ESOCK permite diferentes ". PRT" protocolo de módulos para implementar diversos planes de protocolo de red. The subsystem also contains code that supports short-range communication links, such as [Bluetooth](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Bluetooth&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhwohe7UPCMvwF2_Ob5ZXsBNmfjkw) , [IrDA](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/IrDA&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiIEfSsdG132mHxR-98MxZDhPjRQg) and [USB](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/USB&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhip-Jn5u_vY26H4tA_cdx9R0hZvRA) . El subsistema también contiene código que soporta enlaces de comunicación de alcance corto, como Bluetooth , IrDA y USB .

There is also a large volume of [user interface](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/User_interface&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiPoTAtDSRp8YqnwKTNrwxDwzVwtw) (UI) Code. También hay un gran volumen de [interfaz de usuario](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/User_interface&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiPoTAtDSRp8YqnwKTNrwxDwzVwtw) (UI) del Código. Only the base classes and substructure were contained in Symbian OS, while most of the actual user interfaces were maintained by third parties. Sólo las clases base y la subestructura se incluyeron en el sistema operativo Symbian, mientras que la mayoría de las interfaces de usuario real se mantuvieron por terceros. This is no longer the case. Esto ya no es el caso. The three major UIs - S60, UIQ and MOAP - were contributed to Symbian in 2009. Los tres principales interfaces de usuario - S60, UIQ y MOAP - fueron aportados a Symbian en 2009. Symbian also contains graphics, text layout and font rendering libraries. Symbian también contiene gráficos, diseño de texto y bibliotecas de representación de fuentes.

All native Symbian C++ applications are built up from three framework classes defined by the application architecture: an application class, a document class and an application user interface class. Todo Symbian C + + nativo aplicaciones se construyen a partir de tres clases marco definido por la arquitectura de la aplicación: una clase de aplicación, una clase de documento y una clase de interfaz de usuario de la aplicación. These classes create the fundamental application behaviour. Estas clases crear el comportamiento de las aplicaciones fundamentales. The remaining required functions, the application view, data model and data interface, are created independently and interact solely through their APIs with the other classes. El resto de funciones requeridas, la vista de aplicación, el modelo de datos y la interfaz de datos, se crean de forma independiente e interactuar únicamente a través de su API con las otras clases.

Many other things do not yet fit into this model – for example, [SyncML](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/SyncML&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjBcPJEfhgcnqtvVYjEHhZEB_GwlQ) , [Java ME](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Java_Platform,_Micro_Edition&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhjihqZU5ztoUFduVSPr-q5cZtL7Q) providing another set of APIs on top of most of the OS and [multimedia](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhibmTvtySgptX4CYrze-M1TepO11Q) . Muchas otras cosas todavía no encajan en este modelo - por ejemplo, [SyncML](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/SyncML&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjBcPJEfhgcnqtvVYjEHhZEB_GwlQ) , [Java ME](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Java_Platform,_Micro_Edition&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhhjihqZU5ztoUFduVSPr-q5cZtL7Q) proporcionar otro conjunto de APIs en la parte superior de la mayoría del sistema operativo y [multimedia](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhibmTvtySgptX4CYrze-M1TepO11Q) . Many of these are frameworks, and vendors are expected to supply plug-ins to these frameworks from third parties (for example, [Helix Player](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Helix_Project&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiMuR_wIixetZ865tTbbKaiW-PN5g) for multimedia [codecs](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Codec&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjGaDO1CqloXHjHRIC4kn9_frbjig) ). Muchos de estos son marcos, y los vendedores se espera que la oferta de plug-ins para estos marcos de terceros (por ejemplo, [Helix Player](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Helix_Project&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhiMuR_wIixetZ865tTbbKaiW-PN5g) para multimedia [codecs](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Codec&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhjGaDO1CqloXHjHRIC4kn9_frbjig) ). This has the advantage that the APIs to such areas of functionality are the same on many phone models, and that vendors get a lot of flexibility. Esto tiene la ventaja de que la API a esos sectores de la funcionalidad son los mismos en muchos modelos de teléfono, y que los vendedores obtener una gran flexibilidad. But it means that phone vendors needed to do a great deal of integration work to make a Symbian OS phone. Pero significa que los vendedores telefónicos necesarios para hacer un gran trabajo de integración para hacer un teléfono Symbian OS.

Symbian includes a reference user-interface called "TechView". Symbian incluye una interfaz de usuario de referencia llamada "TechView". It provides a basis for starting customisation and is the environment in which much Symbian test and example code runs. Proporciona una base para la personalización de partida y es el entorno en el que prueba mucho Symbian y código de ejemplo se ejecuta. It is very similar to the user interface from the [Psion Series 5 personal organiser](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Psion_Series_5&rurl=translate.google.com&usg=ALkJrhg4vbURiXyvszvwT9quGsmKNeaF6Q) and is not used for any production phone user interface. Es muy similar a la interfaz de usuario de la Psion Series 5 organizador personal y no se utiliza para cualquier teléfono interfaz de usuario de la producción.

[]

**Alcances**

**Nokia**

La mayoría de los móviles con Symbian son de esta compañía: todos los modelos de la serie 60 (5700, etc.) y superiores, incluyéndose toda la Serie N y los nuevos táctiles N97, 5530, 5230 y 5800, los cuatro con la nueva versión v5, a excepción de los de tipo handheld (los cuales funcionan con Maemo corriendo sobre Linux) y los denominados "Internet Tablet" (N800,N810 y N900).

**UIQ (Sony Ericsson, Motorola y otros)**

Sony Ericsson, Motorola[BenQ](http://es.wikipedia.org/wiki/BenQ) y Arima y, en mayor medida, Nokia, han usado Symbian sobre UIQ, una interfaz desarrollada por UIQ Technology.Algunos teléfonos con UIQ son: Sony Ericsson: M600i, P800, P802, P900, P910, P990, P1i, W950, W960i, G705, G900, Satio y Vivaz; Motorola: RIZR Z8, RIZR Z10; Nokia: 6708,6120,6120i...

**Interfaz de usuario**

Symbian cuenta con seis interfaces de usuario o plataformas para su sistema operativo:

* Serie 60, Serie 80, Serie 90. Usadas por la mayoría de los móviles con Symbian y elegidas por la **Symbian Fundation** como plataformas a continuar.
* **UIQ**. Usada principalmente por Sony-Ericsson y Motorola, desarrollada por UIQ Technology.
* **MOAP.** Usada por algunos móviles 3G de NTT-Docomo.