

## **Acceso Universal.**

Edgar Daniel Barcenaz Martinez

### ***Definición de acceso universal:***

La política de acceso universal tiene como objetivo dar acceso a todos los usuarios en condiciones razonables a un paquete de servicios de telecomunicación básico. Se trata de hacer llegar la red de telecomunicaciones a las áreas más remotas y aisladas del país. Para garantizar el acceso universal a las telecomunicaciones es necesario que cualquier ciudadano tenga un terminal de teléfono a una distancia razonable de su domicilio acorde con sus posibilidades de desplazamiento. Por tanto, el acceso universal va destinado a las poblaciones donde no llega la red de telecomunicaciones y a los ciudadanos que no pueden pagar el acceso individual al servicio.

Las políticas de acceso universal se consideran una etapa inicial en el proceso de extensión de las telecomunicaciones. La diferencia con el servicio universal es sutil pero significativa. Se puede decir que el acceso universal es un paso previo al servicio universal. Antes de garantizar un acceso individual a los servicios de telecomunicaciones hay que conseguir que todo el mundo tenga disponible el servicio a una distancia razonable.

Las políticas de acceso universal son propias de los países en desarrollo, donde el uso de las telecomunicaciones es escaso y la red insuficiente. Por un lado, la red no llega a muchos de los núcleos de población. Por otro lado, las rentas de gran parte de los ciudadanos no les permiten financiar un acceso individual al servicio desde su residencia.

El acceso universal es un concepto que refleja las diferencias existentes entre el estado y las posibilidades de desarrollo de los países. Lo que unos países se fijan en la actualidad como objetivo, otros hace tiempo que lo dejaron atrás y ahora se plantean metas más ambiciosas. Se puede decir que estas diferencias en los objetivos reflejan la brecha digital que existe entre países.

El siguiente cuadro ilustra la situación del acceso universal en el mundo en 1996 a través de tres indicadores básicos. Presenta las diferencias existentes entre países desarrollados y países en vías de desarrollo en 1996 y las previsiones para el 2010.

## Acceso Universal.

Edgar Daniel Barcenas Martinez

### El estado del acceso universal en el mundo

	Densidad Telefónica		Penetración Telefónica en los Hogares		Teléfonos Públicos por 1000 Habitantes	
	1996	2010	1996	2010	1996	2010
<b>MUNDO</b>	12.8		34.4		1.55	
<b>Países en desarrollo</b>	5.07	10	16.3	>50	0.84	2
<b>Países de renta baja</b>	2.44	5	8.5	>20	0.57	1
<b>Países de renta baja excluida China</b>	1.22		4.1		0.21	
<b>Países desarrollados</b>	54.03		94.3		5.19	

#### *Políticas de acceso universal*

Las políticas de acceso universal suelen consistir en instalar teléfonos públicos en cada pueblo, o al menos en los que sobrepasen un determinado número de habitantes. El plan de desarrollo de la red de telecomunicaciones se formula en función de las prioridades. En primer lugar, se hace llegar el servicio a los núcleos con mayor población (la política es más eficaz y genera más externalidades). En segundo lugar, se va ampliando progresivamente la red a las poblaciones más pequeñas.

Del mismo modo que aumenta progresivamente la población servida, también debe avanzar la calidad y el número de servicios que se ofrecen. Así, cuando el teléfono es accesible para un porcentaje elevado de la población, se pueden crear centros de conexión a Internet u otros servicios que aún no se hayan universalizado. Estos servicios se deberían introducir en el mismo orden de prioridades que el teléfono fijo.

La implantación de un nuevo servicio suele acompañarse de campañas de información sobre los servicios con el fin de que la población les saque el máximo provecho. Además del acceso al servicio, también es importante que los ciudadanos conozcan sus ventajas para poder utilizarlos óptimamente.

Las administraciones públicas juegan un papel importante en el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las redes, no sólo informando sobre sus posibilidades sino ampliándolas. Adaptar los trámites burocráticos para facilitar el acceso a la nueva infraestructura incrementa la eficiencia.

Las políticas de acceso universal suelen apoyarse en dos aspectos económicos importantes:

## Acceso Universal.

Edgar Daniel Barcenas Martinez

1. **Acceso colectivo.** Los telecentros, locutorios, etc. proporcionan un acceso colectivo a los servicios de telecomunicaciones. Estos centros permiten repartir los costes fijos de la red entre todos los usuarios y atender la demanda de numerosos consumidores.
2. **Utilización de la tecnología móvil.** El móvil reduce considerablemente los costes de instalación y mantenimiento de la red en las áreas rurales y remotas. Por este motivo, numerosos países han optado por la telefonía móvil en lugar de la fija.

El **proyecto Athena** era un proyecto en conjunto entre el MIT, Digital Equipment Corporation, e IBM para producir un ambiente de computación distribuida para el uso educativo a todo lo ancho del campus universitario. Fue lanzado en 1983, y la investigación y el desarrollo se hicieron hasta el 30 de junio de 1991, ocho años después de que comenzó. Athena todavía está en uso en el MIT, en fecha de 2009.

El proyecto Athena era importante en la historia temprana del escritorio y la computación distribuida. El proyecto Athena creó el X Window System, Kerberos, y el servicio de notificación Zephyr. Influenció el desarrollo de los clientes ligeros, LDAP, Active Directory, y la mensajería instantánea.

Las metas iniciales del proyecto Athena eran:<sup>1</sup>

- Desarrollar herramientas de aprendizaje basadas en computador que fueran usables en múltiples ambientes educativos
- Establecer una base de conocimiento para futuras decisiones sobre la computación educativa
- Crear un ambiente computacional que soporte múltiples tipos de hardware
- Animar el intercambio de ideas, código, datos, y experiencia a través del MIT

Para implementar estas metas generales, el comité técnico decidió construir un sistema de computación distribuida. Los estudiantes tendrían acceso a estaciones de trabajo gráficas de alto rendimiento (para ese tiempo), capaces de 1 millón de instrucciones por segundo, y tener 1 megabyte de RAM, y de 1 megapixel de exhibición de pantalla.<sup>2 1</sup> Al logearse en la estación de trabajo, ellos tendrían acceso inmediato a un conjunto universal de archivos y programas vía servicios centrales. La interface de usuario sería consistente a pesar del uso de diferentes vendedores de hardware para diferentes estaciones de trabajo. Un pequeño equipo necesitaría estar capacitado para mantener centenares de estaciones de trabajo, liderizando hacia el diseño de estaciones de trabajo "sin estado" o de "cliente ligero".

El proyecto desarrolló muchas tecnologías que son ampliamente usadas hoy en día, tal como el X Window System y Kerberos. Entre las otras tecnologías desarrolladas para el proyecto Athena están el conjunto de widgets Xaw, el servicio de notificación del Zephyr (que fue el primer servicio de mensajería instantánea), el servicio de nombres Hesiod y el servicio de directorio.

## **Acceso Universal.**

### **Edgar Daniel Barcenás Martínez**

El X Window System se originó como un proyecto en conjunto del proyecto Athena y del MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, y fue usado por Athena finger.

Cuando el proyecto Athena terminó en junio de 1991, el ambiente computacional fue renombrado como sistema Athena, y la administración fue transferida a la organización MIT Information Systems (El departamento IT del MIT). Athena todavía es usado por muchos en la comunidad del MIT a través de los cluster de computadoras dispersados alrededor del campus. Ahora también está disponible para la instalación en los computadores personales, incluyendo los laptops.