

Por Roxana Bassi [rox@roxanabassi.com.ar](mailto:rox@roxanabassi.com.ar) / <http://www.roxanabassi.com.ar>

Publicado en la sección “los cuadernos de Internet World” en la revista Internet World Latinoamérica en el período 1995-1999

Los archivos – entrega número 7

## Direcciones electrónicas

Así como para enviar una carta a una persona es necesario conocer su domicilio postal, para contactar a una persona en la Red o acceder a un recurso alojado en un server, hace falta conocer su dirección (*address*) Internet.

Cada vez que se desee enviar un e-mail a alguna persona; habrá que conocer la dirección de la computadora que aloja su correo (denominado dominio) y el nombre de usuario. Las direcciones electrónicas tienen un formato estándar y que nos permite conocer algunos datos sobre su origen, como ser el país y la organización. Si bien al principio pueden parecer complejas, luego de un tiempo, las direcciones del ciberespacio comienzan a ser absolutamente lógicas.

En esta entrega de los archivos se explica detalladamente cuál es la estructura de los domicilios electrónicos y su funcionamiento. También se analizan los errores más comunes que se cometen al ingresar las direcciones y se brindan consejos de cómo evitarlos.

### ¿Que son?

- Las direcciones electrónicas son la forma de ubicar unívocamente a cada persona y computadora en la Red.
- Las direcciones electrónicas son únicas: no puede haber dos iguales en el mundo, o los mensajes se perderían.
- Existen básicamente tres tipos de direcciones electrónicas: las de computadoras (llamadas dominios), las de personas (casillas de e-mail) y las de recursos (por ejemplo, una página de la Web).
- Las direcciones tienen una estructura compuesta por varias partes; algunas de las cuales deben siempre estar presentes y otras que son opcionales.

## ¿Cómo funcionan realmente las direcciones electrónicas?

Las direcciones electrónicas que se conocen y utilizan a diario han sido diseñadas para los humanos: su formato intenta adecuarse al hecho de que es más fácil recordar palabras que números. En realidad, cada computadora posee un número único llamado IP (*Internet Protocol*) que se corresponde a cada dirección electrónica humana. El número IP se compone de cuatro grupos de números separados por puntos, donde cada uno puede tomar cualquier valor entre 0 y 255, por ejemplo 200.56.1.234

La información que circula por Internet se basa en la dirección IP de cada computadora de destino. Como los humanos retenemos más fácilmente los nombres que una serie de números, existen computadoras especiales denominadas **DNS** (Servidores de Dominio o *Domain Name Servers*) que se ocupan de convertir cada dirección electrónica que se ingresa a la dirección IP adecuada -y viceversa-, para que el mensaje pueda viajar.

La estructura y funcionamiento de estos DNS es sumamente interesante y compleja, pero excede los objetivos de este cuadernillo. Lo único importante que hay que saber es que el proveedor de acceso a Internet tiene sus propios servidores de dominio que se encargan de traducir toda dirección electrónica que se ingresa al número IP correspondiente, y viceversa. Por eso es importante colocar, en la configuración de los programas de conexión, los números IP de sus servidores de dominio, sin los cuales sería imposible comunicarse adecuadamente con las personas y computadoras de Internet.

### **Direcciones de computadoras**

Todo recurso de Internet está alojado en una computadora Servidor (*Server* o *Host*) que tiene asignada una o varias direcciones electrónicas. Cada computadora y cada persona que se conecta a Internet tiene asignada una dirección electrónica única.

El nombre electrónico de un grupo de computadoras relacionadas -por ejemplo, de todas las computadoras pertenecientes a una misma empresa-, en la Internet se llama dominio (domain).

Como se verá más adelante, en el caso de una persona se tratará de la dirección de la computadora que almacena sus mensajes (algo así como una casilla de correo), más una indicación de su nombre de usuario.

Cuando se trata de una computadora, la estructura de dirección se compone de cuatro partes, cada una de las cuales brinda distinto tipo de información. Las partes están separadas por un punto (¡no hay espacios intermedios!) y pueden estar presentes o no.

El esquema básico sería,

dominio: computadora.organización.tipo.país

- Computadora (también llamado server o Host): Si la organización es grande y tiene varias computadoras servidores conectadas a Internet, se utiliza esta parte. El nombre depende de cómo la hayan bautizados los administradores, puede ser cualquiera: ulises, violeta, laboratorio, etc. Si la organización es chica o tiene toda su información en una sola computadora esta parte probablemente no esté presente. El nombre más común, utilizado para aquellas computadoras que contienen sitios Web, es el de www.
- Organización: Es una identificación de la organización o empresa a la que pertenece el dominio y que siempre está presente. En general aparece abreviado si es muy largo, por ejemplo: iworld (Internet World), microsoft, greenpeace, sgi (Silicon Graphics Incorporated).
- Tipo: es una clasificación que existe para identificar la actividad de la organización. Algunos países, por ejemplo Chile, la omiten. Se clasifican en:
  - **.com** (en algunos países, **.co**) si es una compañía u organización comercial. Ej.: ford.com, philips.com, coke.com, etc.
  - **.edu** (en algunos países, **.ac**) si es una institución de educación, universidades, colegios, institutos o centros de investigación. Ej.: mit.edu, harvard.edu, etc.
  - **.gov** si se trata de una organización del gobierno: ministerios, dependencias, etc. Ej.: Ministerio de Justicia es jus.gov; la NASA, nasa.gov; la Casa Blanca de los Estados Unidos, whitehouse.gov, etc.
  - **.mil** si es una institución militar. Ej.: navy.mil (la marina), etc.
  - **.net**. Si se trata de algún nodo administrativo o de conexión de un proveedor de servicios, o de alguna entidad de servicios de conexión. Ej.: internic.net, commerce.net, etc.
  - **.org** para organizaciones que no entren en ninguna de las categorías anteriores, por ejemplo organizaciones sin fines de lucro. Ej. paris.org (la municipalidad de París), louvre.org (el museo del Louvre), greenpeace.org, etc.

- Otros. Existen otras nuevas jerarquías recientemente creadas y aún no implementadas:
  - **.firm** para empresas o corporaciones
  - **.store** para empresas que ofrecen negocios de venta on-line
  - **.web** para entidades que se dediquen a actividades relacionadas con la Web
  - **.arts** para entidades que se dediquen a actividades culturales o de entretenimiento
  - **.rec** para entidades que se dediquen a actividades relacionada con la recreación y los juegos
  - **.info** para entidades que brinden reportes o información
  - **.nom** para personas físicas que deseen su propio dominio
- País: identifica al país al cual pertenece el dominio. Esta parte no siempre está presente. Se ha creado una codificación normada de códigos de países, que puede ser consultada en una tabla al final de este cuadernillo. Ejemplos: **.ar** para Argentina, **.cl** para Chile, **.uy** para Uruguay, **.py** para Paraguay, **.uk** para Inglaterra, **.co** para Colombia, **.br** para Brasil.

En general, cuando la dirección electrónica no posee código de país se debe a que está ubicada en los Estados Unidos. Allí, casi siempre se omite el código de país que es **.us**.

### *Características:*

Como regla general, las direcciones de dominios:

- Son únicas en el mundo, no puede haber dos iguales.
- Se escriben siempre en minúscula.
- Nunca llevan espacios en medio de las palabras.
- Se componen de caracteres comunes: letras, números, guiones. Nunca debe usarse la ñ ni letras acentuadas, ni \$, ni #, ni otro caracter. Cada parte se separa con puntos.
- No hay un máximo de caracteres de longitud. Sin embargo, siempre se trata de hacerlas lo más cortas posibles.

Ejemplos:

Observe qué puede comprender de cada dirección electrónica:

| Dominio                    | Nombre del servidor | Organización         | Tipo  | país                                  |
|----------------------------|---------------------|----------------------|---|---------------------------------------|
| www.uchile.cl              | www                 | Universidad de Chile | No posee (si lo tuviera, sería <b>.edu</b> )    | Chile ( <b>.cl</b> )                  |
| ulises.philips.com         | ulises              | Philips              | Empresa comercial ( <b>.com</b> )               | No posee (se presume Estados Unidos). |
| amazonas.greenpeace.org.mx | amazonas            | Greenpeace           | Organización sin fines de lucro ( <b>.org</b> ) | México ( <b>.mx</b> )                 |

### Direcciones de personas

Como se dijo antes, en el caso de una persona, la dirección electrónica es correspondiente a la computadora (dominio) que contenga su casilla de correo, más un nombre de usuario. Entre ambas partes se escribe el símbolo @ (llamado arroba o AT)

usuario@dominio

- El nombre de usuario puede ser el nombre, apodo, apellido, seudónimo o lo que quiera, y se sugiere que no supere los 8 caracteres. Nombres de usuario son por ejemplo:  
Pepe, jclopez, brad\_pitt , gerardo , lectores, ventas, lili
- El carácter @ (arroba) significa AT (en) y separa ambas porciones.
- El dominio cumple con la estructura de dirección de computadoras vista en la sección anterior ( computadora.organización.tipo.país )

Los dominios brindan información respecto de cuál es la organización, el tipo e inclusive el país al que pertenece el usuario. En caso de tratarse de una corporación con muchos usuarios, generalmente se incluye el nombre de la computadora a la que se encuentra vinculado el individuo.

## *Errores más comunes*

Cuando se cometen errores en la dirección electrónica de una persona al escribirle un e-mail, pueden suceder varias cosas:

- El mensaje nunca llega, o llega a otra persona. Cometer un error al escribir una dirección es muy sencillo: un mensaje a **diana@unm.edu** (Diana de la Universidad de Nuevo México) no es lo mismo que hacerlo a **diana@umn.edu** (Diana de la Universidad de Minnesota).
- El mensaje le viene de vuelta acompañado de un mensaje de error. Si el mensaje que se recibe de vuelta es *domain not found*, *server not found*, *unknown server* o *no route to host*, puede deberse a que se cometió un error al escribir la dirección del domino de esa persona (de la @ para la derecha). Si el mensaje es *user not found* (“no se encontró al usuario”) el error se cometió en el nombre de la persona, es decir, de la @ hacia la izquierda.

Para evitar errores, es conveniente releer cuidadosamente la dirección del destinatario y recordar que:

- Nunca hay espacios en blanco en una dirección
- No se permiten caracteres raros (#, \$, &) ni letras acentuadas.
- Los distintos componentes se separan con un punto y la @.
- El dominio nunca debe ser escrito en mayúsculas.

Ejemplo:

Si usted quiere escribir al autor de este cuadernillo, debe dirigir su mensaje a **archivo@iworld.com.ar**

Analizando la que información que brinda se puede deducir que:

- Es una dirección de e-mail (tiene la arroba @).
- El usuario se llama archivo.
- En el dominio no hay nombre de server (en Iworld todo el correo está en una sola computadora, por lo que el nombre puede omitirse).
- La organización es iworld (Internet World), que es una entidad comercial (.com), situada en Argentina (.ar).

## Direcciones de la World Wide Web (URL)

Las páginas de la Web son un ejemplo de un recurso alojado en un servidor de Internet. De igual modo que las direcciones de una persona, la dirección de un recurso contiene la dirección del servidor (dominio) más algunos otros datos.

Las direcciones de la Web son también llamadas URL (*Uniform Resource Locators*, o Localizadores Uniformes de Dirección).

La estructura básica de una URL es la siguiente:

**URL = `http://dominio/directorio/archivo`**

- http:// indica al navegador que se trata de una dirección de la Web. Debería estar siempre presente, aunque los navegadores modernos permiten omitirlo.
- dominio: es la dirección de la computadora donde se alojan las páginas deseadas. Cumple con la estructura de dominios (computadora.organización.tipo.pais) vista en la sección sobre direcciones de computadoras. En general, el nombre de la computadora será `www` o `web`.
- Directorios: es una estructura que permite organizar las diferentes páginas en forma similar a una estructura de directorios o carpetas en un disco rígido. Va separado de barras invertidas “/” luego del dominio y entre directorio y directorio (si lo hubiera).

Si se omite la parte de directorio y archivo, y se ingresa solamente el dominio, se ingresa a la *Home Page* (página principal) de esa organización. Por ejemplo, si se ingresa en el navegador **`http://sunsite.dcc.uchile.cl`** se irá a la página principal de la Universidad de Chile. Pero si se ingresa **`http://sunsite.dcc.uchile.cl/chile/chile.html`** irá a la sección con información la Internet en Chile dentro del sitio de la universidad.

- Página: es el nombre del documento (página) dentro del sitio Web al que se desea acceder. Cuando no se especifica una página en particular, el navegador busca una llamada **`index.html`** o **`welcome.html`**. Las páginas generalmente terminan en **`.html`** o **`.htm`**, que define al lenguaje en que éstas se han escrito (el HTML, o lenguaje de marcado de hipertextos).

Atención con mayúsculas y minúsculas: la parte del dominio de una URL debe ir en minúsculas, pero el resto (directorios y archivo) puede contener mayúsculas. En ese caso, debe respetarse tal cual al ingresarla en el programa, o es posible que no pueda conectarse correctamente.

Atención al Carácter ~ : Si está presente el símbolo ~ (tilde o viborita) en una dirección electrónica de la Web (URL) indica que los datos se hallan en el directorio privado de algún usuario de esa organización.

Ejemplo:

Al analizar la dirección de las famosas Cámaras conectadas a la Web. **http://www.dsu.edu/~anderbea/machines.html**, se puede observar que: Es una dirección de Web (comienza con **http://**) El server se llama **www**, la organización **.dsu** (se trata de la Dakota State University), que es una entidad educativa (**.edu**). Los datos están dentro del directorio personal (~) del usuario **anderbea** (Anderberg, Anthony) y el archivo se llama **machines.html**.

Nota: otros recursos, por ejemplo los sitios ftp o los newsgroups, tienen una estructura similar a la URL a la que se agregan otras partes adicionales.

*Errores más comunes:*

Cuando se cometen errores al ingresar la dirección electrónica de una página de la Web, pueden suceder varias cosas:

- Si recibe el error *Server not found* o *unable to locate server*, significa que no puede encontrar el servidor solicitado. Esto puede deberse a varios factores:
  - El server está momentáneamente desconectado.
  - El dominio no está activo.
  - Es importante verificar si no se cometió un error al ingresar la parte del dominio (del **http://** en adelante) de la URL
- Si se recibe en el navegador el mensaje “*Error 404: File not found*” quiere decir que el documento solicitado no puede ser hallado. Esto puede deberse a varios factores:
  - El documento no existe
  - El documento fue movido de lugar sin aviso



- Hay que verificar si no se cometió un error al ingresar el directorio o el nombre del documento (la parte que sigue al dominio).

Un truco: Si al ingresar la dirección de una determinada página, se reciben algunos de los mensajes de que no existe, puede deberse a que fue mudada o cambió de nombre. Un truco es dirigirse a la home page de ese sitio y buscar la página. Para eso, hay que eliminar de la dirección la parte de directorio y archivo y dejar solamente el dominio. Ejemplo: si se solicitó la página: **http://www.ibm.com/personal/PC** y el navegador informa que no existe se podría probar con **http://www.ibm.com/** y buscar allí la página deseada.

*Tabla de Códigos de dominios según el país*

Los códigos de país que forman parte de una dirección electrónica permiten conocer el origen de una persona o computadora. Para más datos se puede consultar la sección sobre Direcciones electrónicas de Computadoras. Esta lista se basa en los nombres de la norma ISO 3166 .

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| AD Andorra                | BF Burkina Faso              |
| AE Emiratos Arabes Unidos | BG Bulgaria                  |
| AF Afganistán             | BH Bahrein                   |
| AG Antigua y Barbuda      | BI Burundi                   |
| AI Anguila                | BJ Benin                     |
| AL Albania                | BM Bermuda                   |
| AM Armenia                | BN Brunei Darussalam         |
| AN Antillas Holandesas    | BO Bolivia                   |
| AO Angola                 | BR Brasil                    |
| AQ Antártida              | BS Bahamas                   |
| AR Argentina              | BT Bhutan                    |
| AS Samoa Americana        | BV Islas Bouvet              |
| AT Austria                | BW Botswana                  |
| AU Australia              | BY Belarus                   |
| AW Aruba                  | BZ Belice                    |
| AZ Azerbaijan             | CA Canadá                    |
| BA Bosnia-Herzegovina     | CC Isla Cocos                |
| BB Barbados               | CF República Centro Africana |
| BD Bangladesh             | CG Congo                     |
| BE Bélgica                | CH Suiza                     |

|    |                          |    |                               |
|----|--------------------------|----|-------------------------------|
| CI | Costa de Marfil          | GL | Groenlandia                   |
| CK | Islas Cook               | GM | Gambia                        |
| CL | Chile                    | GN | Guinea                        |
| CM | Camerún                  | GP | Guadalupe                     |
| CN | China                    | GQ | Guinea Ecuatorial             |
| CO | Colombia                 | GR | Grecia                        |
| CR | Costa Rica               | GS | Georgia e Islas Sandwich      |
| CU | Cuba                     | GT | Guatemala                     |
| CV | Cabo Verde               | GU | Guam                          |
| CX | Isla Natividad           | GW | Guinea Bissau                 |
| CY | Chipre                   | GY | Guyana                        |
| CZ | República Checa          | HK | Hong Kong                     |
| DE | Alemania                 | HM | Islas McDonald                |
| DJ | Djibouti                 | HN | Honduras                      |
| DK | Dinamarca                | HR | Croacia                       |
| DM | Dominica                 | HT | Haití                         |
| DO | República Dominicana     | HU | Hungría                       |
| DZ | Algeria                  | ID | Indonesia                     |
| EC | Ecuador                  | IE | Irlanda                       |
| EE | Estonia                  | IL | Israel                        |
| EG | Egipto                   | IN | India                         |
| EH | Sahara Occidental        | IM | Isla de Man                   |
| ER | Eritrea                  | IO | Territorio Ingles en la India |
| ES | España                   | IQ | Iraq                          |
| ET | Etiopía                  | IR | Irán                          |
| FI | Finlandia                | IS | Islandia                      |
| FJ | Fidji                    | IT | Italia                        |
| FK | Islas Falklands/Malvinas | JE | Jersey                        |
| FM | Micronesia               | JM | Jamaica                       |
| FO | Islas Faroe              | JO | Jordania                      |
| FR | Francia                  | JP | Japón                         |
| FX | Francia                  | KE | Kenya                         |
| GA | Gabón                    | KG | República Kyrgyz              |
| GB | Gran Bretaña (UK)        | KH | Camboya                       |
| GD | Granada                  | KI | Kiribati                      |
| GE | Georgia                  | KM | Comoros                       |
| GF | Guyana Francesa          | KN | St.Kitts Nevis Anguilla       |
| GG | Guernsey                 | KP | Corea (Norte)                 |
| GH | Ghana                    | KR | Corea (Sur)                   |
| GI | Gibraltar                | KW | Kuwait                        |

|    |                           |    |                       |
|----|---------------------------|----|-----------------------|
| KY | Islas Caimán              | NL | Antillas              |
| KZ | Kazachstan                | NO | Noruega               |
| LA | Laos                      | NP | Nepal                 |
| LB | Lebanon                   | NR | Nauru                 |
| LC | Santa Lucia               | NU | Niue                  |
| LI | Liechtenstein             | NZ | Nueva Zelandia        |
| LK | Sri Lanka                 | OM | Omán                  |
| LR | Liberia                   | PA | Panamá                |
| LS | Lesotho                   | PE | Perú                  |
| LT | Lituania                  | PF | Polinesia Francesa    |
| LU | Luxemburgo                | PG | Papua Nueva Guinea    |
| LV | Latvia                    | PH | Filipinas             |
| LY | Libia                     | PK | Pakistán              |
| MA | Marruecos                 | PL | Polonia               |
| MC | Mónaco                    | PM | St. Pierre & Miquelon |
| MD | Moldavia                  | PN | Pitcairn              |
| MG | Madagascar                | PR | Puerto Rico (US)      |
| MH | Islas Marshall            | PT | Portugal              |
| MK | Macedonia (ex Yugoslavia) | PW | Palau                 |
| ML | Malí                      | PY | Paraguay              |
| MM | Myanmar                   | QA | Qatar                 |
| MN | Mongolia                  | RE | Islas Reunión         |
| MO | Macau                     | RO | Rumania               |
| MP | Islas Marianas            | RU | Federación Rusa       |
| MQ | Martinica                 | RW | Ruanda                |
| MR | Mauritania                | SA | Arabia Saudita        |
| MS | Montserrat                | SB | Islas Solomon         |
| MT | Malta                     | SC | Seychelles            |
| MU | Mauricio                  | SD | Sudan                 |
| MV | Maldiva                   | SE | Suecia                |
| MW | Malawi                    | SG | Singapur              |
| MX | México                    | SH | St. Helena            |
| MY | Malasia                   | SI | Eslovenia             |
| MZ | Mozambique                | SJ | Svalbard & Jan Mayen  |
| NA | Namibia                   | SK | Eslovaquia            |
| NC | Nueva Caledonia           | SL | Sierra Leona          |
| NE | Nigeria                   | SM | San Marino            |
| NF | Norfolk                   | SN | Senegal               |
| NG | Nigeria                   | SO | Somalia               |
| NI | Nicaragua                 | SR | Surinam               |

|    |                      |    |                                |
|----|----------------------|----|--------------------------------|
| ST | St. Tome y Príncipe  | UG | Uganda                         |
| SU | Unión Soviética      | UK | Inglaterra                     |
| SV | El Salvador          | UM | US Minor outlying Isl.         |
| SY | Siria                | US | Estados Unidos                 |
| SZ | Swazilandia          | UY | Uruguay                        |
| TC | Islas Turks & Caicos | UZ | Uzbekistan                     |
| TD | Chad                 | VA | Ciudad del Vaticano            |
| TF | Territorio Francés   | VC | St.Vincent & Grenadines        |
| TG | Togo                 | VE | Venezuela                      |
| TH | Tailandia            | VG | Islas Vírgenes Británicas      |
| TJ | Tadjikistan          | VI | Islas Vírgenes Norteamericanas |
| TK | Tokelau              | VN | Vietnam                        |
| TM | Turkmenistán         | VU | Vanuatu                        |
| TN | Túnez                | WF | Islas Wallis & Futuna          |
| TO | Tonga                | WS | Samoa                          |
| TP | East Timor           | YE | Yemen                          |
| TR | Turkia               | YT | Mayotte                        |
| TT | Trinidad & Tobago    | YU | Yugoslavia                     |
| TV | Tuvalu               | ZA | Sudáfrica                      |
| TW | Taiwan               | ZM | Zambia                         |
| TZ | Tanzania             | ZR | Zaire                          |
| UA | Ucrania              | ZW | Zimbabwe                       |