

POSICIONAMIENTO DE LAS UNIVERSIDADES DEL CARIBE EN INTERNET.

Autores: Dr. Julio Vidal Larramendi

julio.vidal@iris.uh.cu

Iris, Unidad Docente de Informática, Universidad de La Habana.

Lic. Rodney Rodríguez López

rodney.rodriguez@iris.uh.cu

Iris, Unidad Docente de Informática, Universidad de La Habana.

Tec. Yaima Arteaga Casamayor

yaima.arteaga@iris.uh.cu

Iris, Unidad Docente de Informática, Universidad de La Habana.

Tec. Inalvis Lamigueiro Rosabal

inalvis.lamigueiro@iris.uh.cu

Iris, Unidad Docente de Informática, Universidad de La Habana.

Resumen:

El Caribe es una zona geográfica de extraordinaria riqueza natural, cultural, étnica, lingüística. Al estar en el camino hacia América recibió la acción de todas las potencias europeas. Esa historia de dominación ha hecho del Caribe una zona en vías de desarrollo, en la que la voluntad de sus habitantes, superando sus limitaciones de pequeños países, está construyendo modernas sociedades.

Una de las características de los países caribeños es la existencia en prácticamente todos ellos de Instituciones de Educación Superior (IDES), algunas muy reconocidas.

Una de las vías más usadas para la divulgación del quehacer de una institución son sus sitios Web. Estudiar qué nivel de posicionamiento tienen en la red mundial, qué elementos determinan ese rango y actuar en consecuencia con ese estudio, acerca a los creadores de los sitios a cumplir el objetivo que se trazaron.

En este trabajo se presenta la investigación realizada para conocer el posicionamiento de los sitios Web de las IDES del Caribe. Se explica el procedimiento seguido y sus primeros resultados.

Introducción:

A partir del surgimiento de las Técnicas de la Información y las Comunicaciones (TIC), la sociedad experimentó un vertiginoso cambio en todas sus esferas, al acelerarse los procesos ya existentes o crearse otros nuevos.

Inicialmente la incidencia de las TIC se apreció en las grandes instituciones militares, científicas o industriales, pero con la aparición del transistor y la consecuente miniaturización de los componentes electrónicos, la computación llegó a todos los niveles de la sociedad y a todas sus actividades: hospitales, mercados, puertos, bancos e instituciones educativas vieron aparecer en sus espacios las computadoras.

La generación de información creció exponencialmente. Si antes una empresa valía según el volumen del producto material que creaba, hoy vale tanto como la información que crea, acumula y gestiona. Surgió así el concepto de sociedad de la información¹. Muestra de la importancia que toma, se advierte ya en el 2003, con la realización de la primera Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información convocada por Naciones Unidas.

La síntesis del concepto se expresa en la existencia de la red de redes (Internet). El volumen de información que sobre cualquier tema existe en ella, su nivel de penetración en todo el mundo, la velocidad de su crecimiento, la independencia creativa entre un nodo y otro y la confluencia de todas las tendencias del pensamiento humano que coexisten en la red hacen de Internet una fuente enorme de información. Toda persona natural o jurídica que pretenda dar a conocer masivamente la información que genera debe servirse de ella, pero además debe lograr que sea vista de forma fácil, y rápidamente localizada desde cualquier computadora en el mundo; es decir, debe estar bien posicionada.

¹ La “Sociedad de la Información” supone una sociedad en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información para la promoción de su desarrollo sostenible y la mejora de su calidad de vida. Se presenta como la sucesora de la sociedad industrial, al aumentar el número de empleos que se basen en la manipulación y manejo de información, con respecto a los basados en el esfuerzo físico. En ella los sectores relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convertirían en los motores del desarrollo y el progreso. Wikipedia.

Se presentan, así, tres tareas ante quienes pretenden poner información en la red: crear y organizar la información que quieren compartir, elaborar sitios funcionales y fácilmente localizables y, finalmente, medir qué posición alcanzan en la red para poder hacer las modificaciones pertinentes si no se han alcanzado los objetivos.

Varias instituciones internacionales hacen periódicamente estudios del posicionamiento de los sitios Web. Para ello se basan en los datos suministrados por buscadores como Google, Alexa, Exalead, Live, Yahoo.

Su objetivo es establecer, a partir de la medición de un grupo de parámetros de la Web, un ordenamiento de esos sitios que sirva como indicador del funcionamiento de la IDES, su acción en la comunidad mundial y el reconocimiento de que ha sido acreedora.

Entre los sitios que miden posicionamiento se destaca por su alcance y la sistematicidad de sus análisis Webometrics, del CSIC de España, con una base de datos de unas 16000 universidades.

Tomando como referencia el estudio del CSIC se puede apreciar la baja representatividad de las IDES del Caribe, y en general de los pequeños países. Muchas son las causas que pueden aducirse, pero no hay duda de que el tamaño de los países es uno de ellos. Es así que entre las primeras 6000 IDES reportadas por el CSIC, Estados Unidos tiene 1710 para un 28,5 %; China 552 (9%), Japón 439 (7,3%), Francia 231 (3,8%) y Brasil 220 (3,6%). De forma que entre 5 países está el 50% de las Universidades más significativas para el CSIC, una de cuyas características comunes es el alto volumen de la población de esos países.

El tamaño de un país determina los volúmenes de personas e instituciones que visitan las Web y el número de estas. Consecuentemente, la cantidad de Web del propio país que las referencian es grande. De otro lado, la propia magnitud de la IDES genera que el tamaño de sus sitios se corresponda con la cantidad de estudiantes, profesores, tipos de carreras e investigaciones que se realizan.

De lo anterior se desprende que al realizarse las mediciones, los valores de esas IDES resultan muy pequeños, quedan muy alejados de los primeros lugares y, en consecuencia, no aparecen en las tablas finales.

Establecer proporcionalidades entre los datos que se tienen en cuenta para estudiar el posicionamiento en la Web con la población es en extremo difícil, por la falta de información y de homogeneidad de los datos disponibles. Conocer qué posición se ocupa frente a las IDES gigantes: MTI, Harvard, Oxford no hay duda de que tiene valor informativo para los directivos de las IDES pequeñas, pero más lo tiene conocer qué han podido hacer sus iguales tanto en volumen de actividad como en cercanía geográfica, cultural y de objetivos.

Tomando en cuenta todo ello, en nuestro trabajo nos hemos planteado:

- Hacer un directorio de las IDES del Caribe²
- Estudiar los resultados que brindan los buscadores y analizadores internacionales sobre el tráfico que hay en la red hacia las IDES caribeñas.
- Construir, a partir de esos datos, el ISPI y, tomándolo como base;
- Hacer una estratificación de las IDES del Caribe.

Procedimiento:

Entendemos como Caribe³, en este trabajo, el área geográfica compuesta de

² Principales fuentes usadas para identificar las IDES del Caribe.

- Universities Worldwide <http://www.univ.cc>
- All Universities around the World <http://www.bulter.nl/universities>
- Universidades iberoamericanas <http://universia.net>
- Ranking Mundial de Universidades en la Web http://www.webometrics.info/index_es.html
- Universidades del Mundo http://www.universidades.org/universidades_del_mundo.php
- Unión de Universidades de América Latina y el Caribe <http://www.udual.org>
- IESAL <http://www.iesal.com>

³ Anguilla	Antigua y Barbuda	Antillas Holandesas	Aruba
Bahamas	Barbados	Bermudas	Belize
Bonaire	Caimán	Colombia	Costa Rica
Cuba	Curazao	Dominica	Federation of Saint Kitts and Nevis
Granada	Guadalupe	Guatemala	Guyana
Haití	Honduras	Islas Vírgenes Británicas	Islas Vírgenes E.U.
Islas Turks y Caicos	Jamaica	Martinica, Guadalupe	México
Nicaragua	Panamá	Puerto Rico	Republica Dominicana
San Marteen	Santa Lucía	Trinidad y Tobago	Venezuela

las islas de las Antillas y los países, o parte de ellos, que rodean el Mar Caribe, incluyendo América Central y la parte norte de América del Sur. En total 38 países, 251 IDES, un área de 1.752 millones de Km² y una población de más 113 millones de habitantes.

Hemos considerado como IDES las instituciones referidas en las fuentes antes citadas², con Web independientes, y a partir de un estudio de los propios sitios que nos permitió diferenciarlas de otros centros de superación. Los parámetros que estudiamos e incluimos en el índice de posicionamiento son: *rango* (Rank) de Google y de Alexa; *enlaces* (Link) *inversos* detectados por Yahoo y Exalead; *páginas indexadas* por Google, Yahoo y Live; *documentos de texto* en Google.

Para completar las valoraciones de los sitios, estudiamos también, desde las mismas fuentes de información, la *cantidad de palabras claves* y la existencia del *título* en el sitio y su *correspondencia* con el nombre de la IDES.

Como uno de los subproductos de la investigación obtuvimos para las IDES mejor posicionadas de qué países y en qué proporción se realizan las visitas a sus Web.

Los rangos (Rank) no son más que estimados numéricos de cuán visto es un sitio en el mundo. Google emplea para hacer su cálculo un complejo sistema que es muy similar al que usa para sus búsquedas. En un proceso recurrente integra un valor que, expresado en forma logarítmica, va de 0 a 10.

El rango de Alexa tiene el mismo objetivo, pero su forma de cálculo es diferente y toma entre sus parámetros valorativos la información que recoge el buscador a través de la barra de herramientas que distribuye entre sus clientes. En Alexa se considera más visitado un sitio si tiene baja puntuación.

<p>3 De los países continentales consideramos Caribe: de <u>Venezuela</u> los estados: Falcón, Zulia, Carabobo, Aragua, Distrito Capital, Dependencias Federales, Sucre, Nueva Esparta, Miranda, Anzoátegui, Monagas.</p>	<p>De <u>México</u> los estados: Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Veracruz-Llave, Tabasco, Tamaulipas.</p>	<p>De <u>Colombia</u> los departamentos: Choco, Antioquia, Sucre, Bolívar, Magdalena, Córdoba.</p>	
---	--	--	--

Los "enlaces inversos" pueden provenir desde el dominio del país donde está enclavada la IDES o de uno externo a él. En nuestro estudio los hemos considerado diferenciados.

Los motores de búsqueda, para poder brindar con rapidez su información, ordenan (indexan) las páginas de los sitios que visitan. Es así que la mayor o menor cantidad de páginas que aparecen indexadas nos habla de cuánta información existe en el sitio.

Otro elemento de valor, sobre todo para las IDES, es la determinación de cuántos documentos de tipo .txt .odt .odp .pdf .ppt aparecen en el sitio. Esa información se obtuvo desde Google y sumamos los valores obtenidos para cada extensión.

En todos los casos los datos medidos fueron normalizados con respecto al mayor de su clase.

Los valores de los índices similares (rangos de Google y Alexa, enlaces inversos procedentes del propio país tomados de Yahoo y Exalead, enlaces inversos fuera del dominio también de Yahoo y Exalead, páginas indexadas para Google, Alexa y Live) se promedian para disminuir los posibles errores, sesgos y diferencias derivadas del mecanismo que usa cada ingenio automático o de la fecha en que lo hace.

Para asegurarnos que los valores obtenidos de diferentes agentes internacionales para cada parámetro pueden ser combinados buscamos las correlaciones entre ellos, lo que mostramos en la tabla I. Observamos que se obtienen valores significativos, lo que confirma la posibilidad de combinarlos para obtener uno solo por cada parámetro medido.

correlación entre rank Google y Alexa	0.59	correlación entre páginas indexadas Google - Live	0.80
correlación entre páginas indexadas Google - Yahoo	0.85	correlación entre link del propio país Yahoo Exalead	0.55
correlación entre páginas indexadas Yahoo - Live	0.84	correlación entre link de diferentes países Yahoo Exalead	0.79

Tabla I: Coeficientes de correlación entre los parámetros obtenidos de diferentes motores internacionales. La correlación es estadísticamente significativa .01

Para formar el ISPI ordenamos los países según el orden que le correspondió para cada uno de los parámetros medidos y sumamos los números de orden obtenidos para cada uno de ellos.

Para determinar la posición de los países hemos dividido las 251 IDES censadas en 10 grupos. La cantidad de IDES que cada país tiene en cada uno de esos grupos determina el orden de los países.

Resultados:

De este procedimiento resultó la situación representada en el sitio <http://www.uh.cu/sitiosdeinteres/>... para las 251 IDES y en la tabla II para las primeras 25 IDES.

Universidad	país	lugar	lugar en el país	url
Universidad Veracruzana	México	1	1	http://www.uv.mx
Universidad Nacional	Costa Rica	2	1	http://www.una.ac.cr
University of the West Indies Saint Augustine	Trinidad y Tobago	3	1	http://www.sta.uwi.edu
Universidad Autónoma de Yucatán	México	4	2	http://www.uady.mx
Universidad de Costa Rica	Costa Rica	5	2	http://www.ucr.ac.cr
Universidad Estatal a Distancia	Costa Rica	6	3	http://www.uned.ac.cr
Universidad de La Habana	Cuba	7	1	http://www.uh.cu
Universidad de San Carlos de Guatemala	Guatemala	8	1	http://www.usac.edu.gt
Instituto Tecnológico de Santo Domingo	República Dominicana	9	1	http://www.intec.edu.do
Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico	Puerto Rico	10	1	http://www.pucpr.edu
University of the West Indies	Jamaica	11	1	http://www.uwi.edu/
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	México	12	3	http://www.ujat.mx
INCAE Business School	Costa Rica	13	4	http://www.incae.edu/
University of the Virgin Islands	Islas Vírgenes	14	1	http://www.uvi.edu
Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría	Cuba	15	2	http://www.cujae.edu.cu/
Universidad Politecnica de Puerto Rico	Puerto Rico	16	2	http://www.pupr.edu
Universidad Tecnológica de Panamá	Panamá	17	1	http://www.utp.ac.pa
Universidad Rafael Landívar	Guatemala	18	2	http://www.url.edu.gt

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM)	República Dominicana	19	2	http://www.pucmm.edu.do
Universidad Autónoma de Campeche	México	20	4	http://www.uacam.mx
Universidad Nueva Esparta	Venezuela	21	1	http://www.une.edu.ve
Sistema Universitario Ana G. Méndez	Puerto Rico	22	3	http://www.suagm.edu
University of Technology Jamaica	Jamaica	23	2	http://www.utech.edu.jm
Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala	24	3	http://www.uvg.edu.gt
Northern Caribbean University	Jamaica	25	3	http://www.ncu.edu.jm

Tabla II: Posición de las 25 primeras IDES del Caribe atendiendo a su ISPI.

Establecidas las correlaciones entre los parámetros medidos y el ISPI, en la Tabla III, observamos que la mayor se presenta para las páginas indexadas y la menor para la existencia de documentos significativos.

Correlación entre pag. Indexadas e ISPI	0.89
Correlación entre enlaces externos e ISPI	0.88
Correlación entre enlaces del propio dominio e ISPI	0.87
Correlación entre rank e ISPI	0.82
Correlación según documentos e ISPI	0.78

Tabla III: Correlaciones entre los diferentes parámetros medidos y el ISPI
La correlación es estadísticamente significativa .01

Analizado el comportamiento de la cantidad de páginas indexadas obtenemos que en promedio hay 2000 páginas indexadas por sitio, pero mientras que las 25 primeras IDES promedian 12012, las últimas 25 sólo 111.

Si esto ocurre en general con las páginas indexadas, más significativo es el análisis de los documentos que tienen extensiones .doc .pdf .ppt .xls, a los que hemos dado en llamar significativos. El promedio general entre los 251 sitios es de 282 documentos, pero mientras que las primeras 25 IDES promedian 1595, las últimas 25 sólo 1 documento significativo por IDES.

La cantidad de páginas indexadas y en particular los documentos significativos sintetizan el esfuerzo de una IDES por extender al mundo la información. Conocidos los resultados anteriores, se comprende que el promedio de los Rank en Google de las 25 primeras sea 6.88/10 y de las

últimas 25 3.32/10 y la cantidad promedio de enlaces externos a su dominio 1980 para las primeras y 19 para las últimas.

En 70 IDES el título de la página Web no contiene el nombre de la Universidad, o lo contiene de manera parcial, abreviada, inmerso en otras frases. Entre las 25 primeras IDES sólo en una el título del sitio no coincide con el nombre oficial de la Universidad, mientras que en las 25 últimas sólo 11 Web tienen por título el nombre de su Universidad. Similarmente ocurre con las palabras claves: 144 sitios Web no tienen ninguna. Su cantidad fluctúa entre 0 y 135, y aunque su valor medio es de 4.7, las 25 primeras IDES promedian 5.76, mientras que las últimas 25 tienen 1.95. Se suman así a la razón principal, falta de información en el sitio, el incumplimiento de elementales normas de programación Web.

Los países que intercambian mayor cantidad de información con las IDES del Caribe son: España, Estados Unidos, México, Perú, Argentina, Venezuela, Costa Rica y Chile. Llama la atención que el gigante suramericano, Brasil, no tenga un apreciable intercambio con la región.

La tabla III nos muestra la posición ocupada por los países

país	grupos										total
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
Costa Rica	5	2	4	3		3	5	7	6	9	44
México	4	1	3	4	1	2	2	4	1	2	24
Puerto Rico	3	3	3				1		1		11
Guatemala	3	2	1	1	1		2	1		1	12
República Dominicana	2	3	1	2	3	4	3	2	6	1	27
Cuba	2	1	3	2	4	3	2	1	2	2	22
Jamaica	2	1		1	1	1			1		7
Panamá	1	2	1	1	3	2	2	2	1	6	21
Venezuela	1		2	2	5	2	2	3	1	1	19
Trinidad y Tobago	1				1	1	1				4
Islas Vírgenes	1										1
Colombia		5	2		1	1					9
Nicaragua		2		2	2	3	3	2	3	5	22
Antigua y Barbuda		1	2								3
Bahamas		1									1
Granada		1									1
Honduras			2	3	2	1	1		2	1	12
Belize			1				1				2

San Cristóbal y Nieves				1	1			1			3
Barbados				1							1
Martinica, Guadalupe, Guyana				1							1
Haití						1		1	1		3
Dominica						1					1
Islas Turks y Caicos								1			1

Tabla III: Posición de los países de acuerdo con los resultados de sus IDES. En cada celda la cantidad de IDES que tiene el país en ese grupo.

Como se ve, en un mismo país encontramos IDES con Web en posiciones en extremo desfavorables y otras muy bien situadas, lo que nos indica que el resultado depende fuertemente del interés que la institución tenga en su sitio Web y a través de él en su participación en la distribución de información en el mundo.

Conclusiones:

- La cantidad de información existente en las Web, y en particular la información significativa, es decisiva para tener una buena posición en la Web.
- Muchos sitios incumplen medidas básicas como la correspondencia entre el título del sitio y el de la institución que representa, así como la inclusión de palabras claves (metadatos).
- Para similares condiciones de trabajo es posible obtener resultados muy superiores de posicionamiento.

Bibliografía:

- Métrica e indicadores de la Sociedad de la Información. Una aproximación a la difusión de las TIC y a la Brecha Digital, María Rosalía Vicente Cuervo, Tesis de doctorado, 2004, Universidad de Oviedo.
- La medición de audiencias en Internet: orígenes, métodos y dinámicas de la industria, Fernando Bermejo Acosta, Universidad de Barcelona, Tesis Doctoral, 2003.
- Presencia de universidades en la Red: La brecha digital entre Estados Unidos y el resto del mundo, Eduardo Aguado López, Rosario Rogel-Salazar, Arianna Becerril-García, *Graciela Baca-Zapata, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, vol6, nr 1, (2009) ISSN 1698-580X*
- Measured With Cybermetrics Indicators, Isidro F. Aguillo, Begoña

Granadino, José L. Ortega, and José A. Prieto. *Laboratorio de Internet, CINDOC-CSIC*, Journal of the American Society for Information Science and Thecnology—August 2006, DOI: 10.1002

- Fundamentos y Técnicas Cibernéticas: Modelos Cuantitativos de Análisis. Faba Pérez, C.; Guerrero Bote, V. P., y Moya Anegón, F. (2004).Junta de Extremadura, Mérida. Serie Sociedad de la Información,n.o 18. 216 pags.
- Cibermetría: Nuevas Técnicas de Estudio Aplicables al Web. Alonso Berrocal, J.L.; Figuerola, C.G., y Zazo, A.F. (2004). Ediciones Trea, Gijón. 207 págs.