[EN] Tracking the Reader Application of the dLibra System with the Use of Google Analytics

The content of that document is written for people who already have some knowledge about the functioning and possibilities of Google Analytics. Readers who do not know that tool should first become acquainted with the free materials published in the Google Analytics Academy.

Contents

- Contents
- Installing the Google Analytics Tracking Code
- Advanced Google Analytics Configuration
 - ^o Removing the Unnecessary Parameters from Website Addresses
 - ^o Configuring the Search Tracking inside the Digital Library
 - ^O Configuring Goals
 - The User Has Used the Simple Search during the Session
 - The User Has Used the Advanced Search during the Session
 - The User Has Used Search Result Filtering during the Session
 - The User Has Used Search Result Sorting during the Session
 - The User Has Browsed Metadata Value Indexes during the Session
 - The User Has Displayed the Content of a Digital Object during the Session
 - The User Has Remained for at Least Five Minutes on the Page with the Content of a Digital Object
 - The User Has Downloaded a Digital Object in the Form of a ZIP Archive during the Session
 - The User Has Spent at Least Five Minutes in Total on a Page of the Digital Library during the Session
- Data Analysis Samples
 - ^o Object Popularity the Number of Metadata Page Impressions and of Online Impressions
 - ^o Object Popularity the Number of Online Impressions and of Downloads in the Form of a ZIP Archive
 - ^O Interest in Objects the Time Spent on Object Content Pages

Installing the Google Analytics Tracking Code

In order to use Google Analytics (hereinafter called GA), the user should first install the GA tracking code on the pages generated by the reader application. By default, the code is embedded in the templates of the pages of the reader application, but the so-called tracking identifier should be given. The identifier is available in the Google Analytics administration panel, in the "Service > Tracking information > Tracking code" section, and it has the following form: UA-<number sequence>-<number sequence>, for example:

Identyfikator śledzenia

UA-1791243-1

Once the code has been copied from Google Analytics pages, it should be placed in the WEB-INF/components/templates/AnalyticsComponent.vm file as the configuration parameter value. The tracking code should be embedded correctly after the changes have been saved in the configuration file and after the reader application has been restarted. As a result, the tracking code will be visible in the HTML code of the web pages of the reader application, and data will be reported to GA.

Advanced Google Analytics Configuration

Apart from the installation of the tracking code, configuring advanced Google Analytics functions is also recommended. The most important advanced settings are described below.

Removing the Unnecessary Parameters from Website Addresses

A removal of unnecessary, in a given context, parameters from web addresses can be configured in the administrative options of GA, in the "View" section, in the "View settings" option, in the "Exclude URL query parameters" – value "navref, ref" should be entered there.

Wyklucz parametry zapytania z adresu URL opcjonalnie

navref,ref	

Configuring the Search Tracking inside the Digital Library

Search tracking inside the digital library can be configured in the administrative options of Google Analytics, in the "View" section, in the "View settings" option. The user should enable "Site search tracking" option and the "Search categories" there and enter:

- the "q,search_value1,q,search_value2,q,search_value3,q,search_value4" sequence in the "Parameter" field- as a result, simple and advanced queries (the first four constituents) will be tracked; and
- the "qf1,qf2,qf3,qf4,qf5" sequence in the "Parameter" field as a result, up to five search filters used by users will be tracked at once.

Site search reports can be found in the analytical part of GA, in the "Behavior > Search terms"

Ustawienia wyszukiwania w witrynie
Śledzenie wyszukiwania w witrynie 🕐 opcjonalnie
WŁ.
Parametr zapytania
Użyj przecinków do rozdzielania wielu parametrów (maks. 5) (wielkość liter nie ma znaczenia)
q,search_value1,search_value2,search_value
Usuń parametry zapytania z adresu URL 🕡
Kategorie wyszukiwania w witrynie opcjonalnie WŁ. Parametr kategorii
qf1,qf2,qf3,qf4,qf5
Usuń parametry kategorii z adresu URL 🥡
Zapisz Anuluj

Configuring Goals

In GA, goals are for tracking the number of user sessions in which a particular action – which is important from our point of view – is undertaken. In the case of an online store, the action could be adding a product to the cart, making a purchase, or sending a contact form. For a digital library, we suggest defining a series of goals described below.

The goals are defined in the administrative part of GA, in the "View > Goals" section. Once the goals have been defined, the data necessary for displaying statistics related to goals are collected in GA. The first effects of that can be checked in the analytical part of GA, in the "Conversions > Goals > Overview" section, after a day or two.

Wszyscy użytkownia 100,00% Realizacje celu	у	() + Dod	laj segment				
Wybór celu: Wszystkie cele 💌							
Ogółem							
Realizacje celu 👻 w porównar	nlu z: Wybierz dane					Godzina	Dzień Tydzień Miesiąc
 Realizacje celu 							
2 000							
1 000							
•	27 maj	28 maj	29 ma	aj	30 maj	31 maj	1 cze
Realizacje celu 3 069	Wartość celu 2 500,00 USD	Współczynnik konwersji celu 49,75%	Całkowity współczynnik porzuceń 0,00%	Użytkownik w ramach sesji pobrał obiekt cyfrowy w postaci archiwum ZIP (Realizacje celu 1) 295	Užytkownik w ramach sesji wyświetili zawartość obiektu cyfrowego (Realizacje celu 2) 928	Użytkownik w ramach sesji pozostal przynajmniej pięć minut na stronie z treścią obiektu cyfrowego (Realizacje celu 3) 500	
Użytkownik w ramach sesji spędził na stronach biblioteki cyfrowej przynajmniej pięć minut (Realizacje celu 4) 700	Użytkownik w ramach sesji przeglądał indeksy wartości metadanych (Realizacje celu 5) 15	Użytkownik w ramach sesji użył wyszukiwania zaawansowanego (Realizacje celu 6) 193	Użytkownik w ramach sesji użył wyszukiwania prostego (Realizacje celu 7) 386	Użytkownik w ramach sesji użył filtrowania wyników wyszukiwania (Realizacje celu 8) 30	Użytkownik w ramach sesji użył sortowania wyników wyszukiwania (Realizacje celu 9) 22		

The User Has Used the Simple Search during the Session

Ø	Konfiguracja celu	Edycja
	Niestandardowy	
Ø	Opis celu Edycja	
	Nazwa: <i>Użytkownik w ram</i> Typ celu: <i>Miejsce docelow</i>	ach sesji użył wyszukiwania prostego 'e
3	Szczegóły celu	
	Miejsce docelowe	
	Wyrażenie regularne 👻	/dlibra/results\?q\=.+\&action=SimpleSea Z uwzględnieniem wielkości liter
	Wpisz na przykład <i>Mój ekran</i> ja	ko nazwę aplikacji i /thankyou.html zamiast www.example.com/thankyou.html jako URL strony.
	Wartość opcjonalnie	
	WYŁ. Przypisz w	artość pieniężną do konwersji.
	Ścieżka opcjonalnie	
	Określ oczekiwaną ścieżkę uży	tkowników do miejsca docelowego. Użyj jej, by przeanalizować punkty wejścia i wyjścia, które mają
	inpijit na titoj oci.	

The User Has Used the Advanced Search during the Session

Goal settings as in the screenshot below. The values of particular fields:

- the value in the "Begins with" field: /dlibra/results?action=AdvancedSearchAction
- the "Path" switch: ON
- the value in the "Step 1" section:
 - o name: advanced search form
 - screen/page: /dlibra/advsearch
 - ° required: YES

	Konfig Niestand	uracja celu lardowy	Edycja					
	Opis co Nazwa: 0 Typ celu:	elu Edycja Użytkownik w : Miejsce doce	ramach sesji użył wysz elowe	ukiwania zaawansowaneg	0			
3	Szczegóły celu							
	Miejsce	docelowe						
	Zaczyna	się od 👻	/dlibra/results?action	=AdvancedSearchAction	Z uwzględnienie	em wielkości liter		
	Wpisz na j	przykład <i>Mój ekr</i>	<i>an</i> jako nazwę aplikacji i /th	hankyou.html zamiast www.exa	mple.com/thankyou.htm	n/jako URL strony.		
	Wartość	opcjonalnie						
	N	/YŁ. Przyp	isz wartość pieniężną do ko	nwersji.				
	Ścieżka	opcjonalnie						
	WŁ.							
	W każdym kroku użyj nazwy aplikacji lub adresu URL strony. Wpisz na przykład <i>Mój ekran</i> jako nazwę aplikacji i <i>/thankyou.html</i>							
	zamiast www.example.com/thankyou.html jako URL strony.							
	Krok Nazwa Ekran/strona Wymagane?							
	1	Formularz v	wyszukiwania zaawar	/dlibra/advsearch		ТАК		
	+ Doo	daj kolejny krok						

The User Has Used Search Result Filtering during the Session

Goal settings as in the screenshot below. The value of the regular expression: /dlibra/results\?.+\&qf1=.+



The User Has Used Search Result Sorting during the Session

Goal settings as in the screenshot below. The value of the regular expression: /dlibra/results $?.+\$

Ø	Konfiguracja celu	Edycja	
	Niestandardowy		
Ø	Opis celu Edycja		
	Nazwa: <i>Użytkownik w ram</i> Typ celu: <i>Miejsce docelow</i>	ach sesji użył sortowania wyników wyszukiwa re	nia
3	Szczegóły celu		
	Miejsce docelowe		
	Wyrażenie regularne 🔻	/dlibra/results\?.+\&sf=.+	Z uwzględnieniem wielkości liter
	Wpisz na przykład <i>Mój ekran</i> ja	ko nazwę aplikacji i /thankyou.html zamiast www.exar	<i>mple.com/thankyou.html</i> jako URL strony.
	Wartość opcjonalnie		
	WYŁ. Przypisz w	rartość pieniężną do konwersji.	
	Ścieżka opcjonalnie		
	WYŁ.		
	Określ oczekiwaną ścieżkę uży wpływ na Twój cel.	tkowników do miejsca docelowego. Użyj jej, by przeana	alizować punkty wejścia i wyjścia, które mają

The User Has Browsed Metadata Value Indexes during the Session

Goal settings as in the screenshot below. The value in the "Begins with" field: /dlibra/indexsearch

0	Konfiguracja celu Niestandardowy	I Edycja	
0	Opis celu Edycja Nazwa: <i>Użytkownik w</i> Typ celu: <i>Miejsce doc</i>	ramach sesji przeglądał indeksy wartości metada elowe	nych
3	Szczegóły celu		
	Miejsce docelowe		
	Zaczyna się od 👻	/dlibra/indexsearch	Z uwzględnieniem wielkości liter
	Wpisz na przykład <i>Mój ek</i>	ran jako nazwę aplikacji i <i>/thankyou.html</i> zamiast <i>www.exa</i>	<i>mple.com/thankyou.html</i> jako URL strony.
	Wartość opcjonalnie WYŁ. Przyp	isz wartość pieniężną do konwersji.	
	Ścieżka opcjonalnie WYŁ. Określ oczekiwaną ścieżk	ę użytkowników do miejsca docelowego. Użyj jej, by przear	alizować punkty wejścia i wyjścia, które mają

The User Has Displayed the Content of a Digital Object during the Session

Goal settings as in the screenshot below. The value of the regular expression: /dlibra/publication/[0-9]+/edition/[0-9]+/content.*

0	Konfiguracja celu Edycja Niestandardowy
0	Opis celu Edycja Nazwa: <i>Użytkownik w ramach sesji wyświetlił zawartość obiektu cyfrowego</i> Typ celu: <i>Miejsce docelowe</i>
3	Szczegóły celu Miejsce docelowe
	Wyrażenie regularne • //dlibra/publication/[0-9]+/edition/[0-9]+/cd 2 uwzględnieniem wiejkości liter Wpisz na przykład Mój ekran jako nazwę aplikacji i /thankyou.html/zamiast www.example.com/thankyou.html/jako URL strony.
	Wartość opcjonalnie WYŁ. Przypisz wartość pieniężną do konwersji.
	Ścieżka opcjonalnie WYŁ. Określ oczekiwaną ścieżkę użytkowników do miejsca docelowego. Użyj jej, by przeanalizować punkty wejścia i wyjścia, które mają wpływ na Twój cel.

The User Has Remained for at Least Five Minutes on the Page with the Content of a Digital Object

Goal settings as in the screenshot below. The values of particular fields:

- category: reading
- action: heartbeat
- label: remains empty
- value: remains empty
- Use the action value as the goal value during conversion: YES

The time spent on a page with the content of a digital object is tracked by dedicated reporting scripts built into the code of the dLibra system, in the page on which the content of the object is presented. When the page is open, an event is sent to GA every 5 minutes (it is described as [category: reading, action: heartbeat]), so the period of time during which the user interacts with the content of the object (for example, browses a PDF file) can be tracked. Without additional support on the part of the system of the digital library, such an interaction is not caught by the GA tracking scripts, which results in significant underestimation of user session times.

Niestanda	rdowy	Edycja							
Opis cel Nazwa: Uz Typ celu: 2	U Edycja iytkownik w rama Zdarzenie	ach sesji pozostał przyn	najmniej p	ięć minut	na stron	ie z tres	cią obiek	ctu cyfroweg	10
Szczegó	iy celu								
9									
Warunki ze Ustaw co na warunki. <i>Ab</i> j	darzenia jmniej jeden warune v utworzyć ten typ c	ek. Konwersja zostanie zarej elu, musisz mieć skonfigurc	jestrowana, owane co na	jeśli przy v ajmniej jedr	rystąpieni no zdarzen	u zdarzen <i>iie.</i> Więce	ia będą sp informacj	ełnione wszys ji	itkie
Warunki zu Ustaw co na warunki. <i>Abj</i> Kategoria	darzenia jmniej jeden warune v utworzyć ten typ c Równa się 👻	ek. Konwersja zostanie zarej elu, musisz mieć skonfigurc reading	jestrowana, owane co na	jeśli przy v <i>ajmniej jedr</i>	vystąpieni no zdarzen	u zdarzen <i>iie.</i> Więce	ia będą sp informacj	ełnione wszys ji	tkie
Warunki z Ustaw co na warunki. <i>Abj</i> Kategoria Działanie	darzenia jmniej jeden warune <i>v utworzyć ten typ c</i> Równa się v Równa się v	ek. Konwersja zostanie zarej elu, musisz mieć skonfiguro reading heartbeat	jestrowana, owane co na	jeśli przy v ajmniej jedr	rystąpieni no zdarzer	u zdarzen <i>ie.</i> Więce	ia będą sp i informacj	ełnione wszys ji	stkie
Warunki z Ustaw co na warunki. <i>Abj</i> Kategoria Działanie Etykieta	darzenia jmniej jeden warune <i>v utworzyć ten typ c</i> Równa się v Równa się v	ek. Konwersja zostanie zarej elu, musisz mieć skonfigurc reading heartbeat Etykieta	jestrowana, owane co na	jeśli przy v ajmniej jedr	vystąpieni 10 zdarzer	u zdarzen <i>iie.</i> Więce	ia będą sp informacj	ełnione wszys i	stkie

TAK

Jeśli w warunku powyżej nie określisz wartości, która odpowiada kodowi śledzenia zdarzeń, wartość celu pozostanie pusta.

The User Has Downloaded a Digital Object in the Form of a ZIP Archive during the Session

Goal settings as in the screenshot below. The value of the regular expression: /Content/[0-9]+/zip/

0	Konfiguracja celu Niestandardowy	Edycja	
0	Opis celu Edycja Nazwa: <i>Użytkownik w ram</i> Typ celu: <i>Miejsce docelow</i>	ach sesji pobrał obiekt cyfrowy w postaci arci e	hiwum ZIP
3	Szczegóły celu Miejsce docelowe		
	Wyrażenie regularne 👻	/Content/[0-9]+/zip/	Z uwzględnieniem wielkości liter
	Wpisz na przykład <i>Mój ekran</i> ja	ko nazwę aplikacji i <i>/thankyou.html</i> zamiast <i>www.exa</i>	<i>mple.com/thankyou.html</i> jako URL strony.
	Wartość opcjonalnie WYŁ. Przypisz w	rartość pieniężną do konwersji.	
	Ścieżka opcjonalnie WYŁ. Określ oczekiwaną ścieżkę uży wpływ na Twój cel.	tkowników do miejsca docelowego. Użyj jej, by przean	alizować punkty wejścia i wyjścia, które mają

The User Has Spent at Least Five Minutes in Total on a Page of the Digital Library during the Session

Goal settings as in the screenshot below.

0	Konfiguracja Niestandardow	a celu Edycja ^{ry}								
0	Opis celu	Edycja	cii enodz	rik na otre	anach bib	liataki	ovfrowoi	przypaji	mnioi niv	oć minut
	Typ celu: Czas	trwania	sji spęuz	n na suc	JIIACII DID	ποτεκτι	.ynowej	przynaji	nnej pię	^z c mmu
3	Szczegóły c	elu								
			Godzin	у	Minuty		Sekun	dy		
	Czas trwania	Większe niż 👻	0	\$	5	\$	0	\$		
	Wartość opcjor	nalnie	ioniożna d	lo konwor	oli					
	WYL.	Fizypisz Waltosc p	neriięzną u	U KUNWED	շյւ.					

Data Analysis Samples

Below, examples of data analysis concerning user traffic in a digital library are shown. Those examples are by no means exhaustive, but they have been selected with the view to highlighting selected GA possibilities which are interesting in the context of digital libraries.

Object Popularity - the Number of Metadata Page Impressions and of Online Impressions

- 1. Select the "Behavior > Content analysis" report.
- 2. In the table, in the "Level 1 of the page path" column, click the "/dlibra/" item.
- 3. In the table, in the "Level 2 of the page path" column, click the "/publication/" item.
- 4. The table with publication identifiers is visible; the default sorting order is by page views, in descending order. In this context, a page view is:
 - a. for a publication with content an impression of the metadata page or an impression of online content;
 - b. for a publication without content (for example, higher-order elements of group publications, like a whole journal) an impression of the page with the description/structure of an element of a group publication.
- 5. When a publication identifier in the "Level 3 of the page path" column is clicked, the table about the way of interacting with the publication will be displayed. The table should contain two rows:
 - a. /zip/ for downloading the publication as a ZIP archive; and
 - b. /<main file name> for displaying the publication online.
- 6. In step 3 above, additional filtering may be introduced to only display downloads. For that purpose, the user should:
 - a. add "Additional dimension" (the button over the table) named "Level 3 of the page path";
 - b. enable advanced filtering of table rows (the "Advanced" link on the right, over the table) and select:

Object Popularity – the Number of Online Impressions and of Downloads in the Form of a ZIP Archive

- 1. Select the "Behavior > Content analysis" report.
- 2. In the table, in the "Level 1 of the page path" column, click the "/Content/" item.
- 3. The table with publication identifiers is visible; the default sorting order is by page views, in descending order. In this context, a page view is the number of online impressions and of downloads in the form of a ZIP archive.
- 4. When a publication identifier in the "Level 2 of the page path" column is clicked, the table about the way of interacting with the publication will be displayed. The table contains two rows:
 - a. /zip/ for downloading the publication as a ZIP archive; and
 - b. /<main file name> for displaying the publication online.
- 5. In step 3 above, additional filtering may be introduced to only display downloads. For that purpose, the user should:
 - a. add "Additional dimension" (the button over the table) named "Level 3 of the page path";
 - b. enable advanced filtering of table rows (the "Advanced" link on the right, over the table) and select:



Interest in Objects - the Time Spent on Object Content Pages

- 1. Select the "Behavior > Events > The most frequent events" report.
- 2. In the table with events, click the "reading" item (in the "Event category" column).
- 3. In the table with events, click the "heartbeat" item (in the "Event action" column).
- 4. In the "Event label" column, the table presents a list of identifiers of the editions the content of which the users have viewed the longest. Every label has the following structure: edition-<numerical identifier of the edition>-format-<numerical identifier of the format>, and the last element is

iersze wykresu Wymiar dodatkowy 👻 Sortowanie: Domyślne 👻			
Etykieta zdarzenia 🕜	Całkowita liczba zdarzeń 🔞 🤟	Unikalne zdarzenia 🕜	Wartość zdarzenia 🕜
	11 378 % całości: 98,81% (11 515)	993 % całości: 90,27% (1 100)	56 890 % całości: 100,35% (56 690)
1. edition-78492-format-	492 (4,32%)	4 (0,40%)	2 460 (4,32%)
2. edition-1463-format-	448 (3,94%)	10 (1,01%)	2 240 (3,94%)
3. edition-18923-format-	313 (2,75%)	6 (0,60%)	1 565 (2,75%)
4. edition-35016-format-	269 (2,36%)	10 (1,01%)	1 345 (2,36%)
5. edition-10515-format-	215 (1,89%)	6 (0,60%)	1 075 (1,89%)
6. edition-16624-format-	201 (1,77%)	7 (0,70%)	1 005 (1,77%)
7. edition-82386-format-	196 (1,72%)	2 (0,20%)	980 (1,72%)
8. edition-33686-format-	192 (1,69%)	3 (0,30%)	960 (1,69%)
9. edition-23704-format-	190 (1,67%)	6 (0,60%)	950 (1,67%)
10. edition-14928-format-	173 (1,52%)	6 (0,60%)	865 (1,52%)

5. The columns are interpreted in the following way:

only filled for multi-format objects.

- a. the total number of events the total number of the five-minute intervals that users have spent viewing the content of the edition;
- b. unique events the number of unique user sessions, in which a user has spent at least five minutes viewing the content of the edition; and c. event value the total number of minutes that users have spent viewing the content of the edition.
- 6. To facilitate data analysis, an additional dimension can be added to the table (the button just over the table). The suggested dimensions are:
 - a. page a column with the links to the objects will be added; and
 - b. page title a column with the titles of the objects will be added.