

GlobalStat

Web Semantico - Primo elaborato

Boschi Francesco - 0000939879

18 marzo 2021

Indice

1	Introduzione	2
2	Obbiettivi	3
2.1	Presentazione del sito WEB	4
3	Metodologie e sorgenti dati	8
4	Architettura e tecnologie utilizzate	10
5	Commenti finali	11

Capitolo 1

Introduzione

Nel 2010 l'Istituto Universitario Europeo [1] ha dato il via al progetto Global Governance Programme [2], il quale ha come obiettivo principale la nascita di una comunità di professori, studenti e ricercatori di alto livello che contribuiscano e siano di supporto alle future generazioni in ambito politico e non solo.

GlobalStat [3] nasce, grazie ad una prima collaborazione con l'istituto Fundação Francisco Manuel dos Santos [4] che è stato di fatto il primo finanziatore, come sottosezione del Global Governance Programme.

Dal momento della sua nascita ad oggi, GlobalStat ha stabilito e intensificato nuovi programmi di partnership, in quanto riconosciuto come risorsa fondamentale in ambito accademico e pubblico. Dal 2016 GlobalStat è infatti partner con l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCED) [5] con l'obiettivo di produrre nuove tecniche di gestione e visualizzazione dei dati.

Anche lo stesso Servizio ricerca del Parlamento europeo [6] ha deciso di allacciare rapporti con GlobalStat per ottenere statistiche ed infografiche utili allo staff del Parlamento così come facilitare l'accesso a tali dati a tutti i paesi dell'Unione Europea e ai loro partner globali.

Attualmente GlobalStat coopera con oltre 80 istituzioni internazionali, come Eurostat, l'Organizzazione per il Cibo e l'Agricoltura e l'Organizzazione Internazionale del Lavoro, con le quali vi è un continuo scambio di dati bidirezionale; le organizzazioni oltre a sfruttare gli strumenti messi a disposizione da GlobalStats, forniscono in continuazione statistiche utili a mantenere l'ecosistema aggiornato.

Capitolo 2

Obbiettivi

Come afferma Gaby Umbach, direttore della fondazione GlobalStats [3], la statistica ricopre un ruolo fondamentale in numerosi ambiti della nostra vita, da quello politico a quello sociale.

Tale importanza si traduce in un aumento della domanda di tali risorse, che siano affidabili e pubblicamente disponibili, fattore spesso assente e fondamentale, specialmente nell'era della globalizzazione nella quale la velocità alla quale i dati vengono prodotti rende impossibile la loro gestione e analisi in maniera manuale.

Le fitte interconnessioni derivanti dalla globalizzazione portano ad avere forte impatto in ambito sociale, personale, culturale, politico, economico e ambientale, rendendo i dati che GlobalStat raccoglie vitali per poter gestire al meglio le risorse e le possibilità che ciascun paese e ciascun individuo possiede.

GlobalStat si pone quindi come obbiettivo di soddisfare questa esigenza di informazioni trasparenti e disponibili pubblicamente, così che possano essere reperite e visualizzate in maniera semplice e intuitiva da chiunque ne abbia necessità.

Considerando l'obbiettivo alla base del progetto e del carattere multidimensionale della globalizzazione, GlobalStat presenta dati su una vasta gamma di argomenti, ad esempio:

- Dati demografici
- Dati relativi all'economia
- Dati relativi all'energia e alle risorse naturali
- Dati relativi all'ambiente e all'inquinamento
- Dati relativi alla produzione nei vari settori

- Dati relativi alla libertà, ai conflitti e ai pericoli
- Dati governativi
- Dati relativi alla salute e alle condizioni di vita
- Dati relativi a fattori etici e morali, come crimini, giustizie, diritti, educazione, uguaglianza e condizioni lavorative
- Dati relativi alle migrazioni
- Dati relativi allo sviluppo tecnologico
- Dati relativi a trend e mode

Emerge quindi come GlobalStat non miri solo a migliorare il lato strettamente economico di un paese, ma anche a informare sul modo in cui gli uomini vivono, le libertà di cui godono e i limiti che devono affrontare.

2.1 Presentazione del sito WEB



Figura 2.1: Homepage del sito GlobalStat.

Il sito web si presenta con un'interfaccia tanto semplice quanto chiara e intuitiva, che vede sulla parte sinistra il menù suddiviso in categorie e sottocategorie con tutti gli indicatori disponibili, mentre in quella destra voci per ottenere informazioni sul progetto.

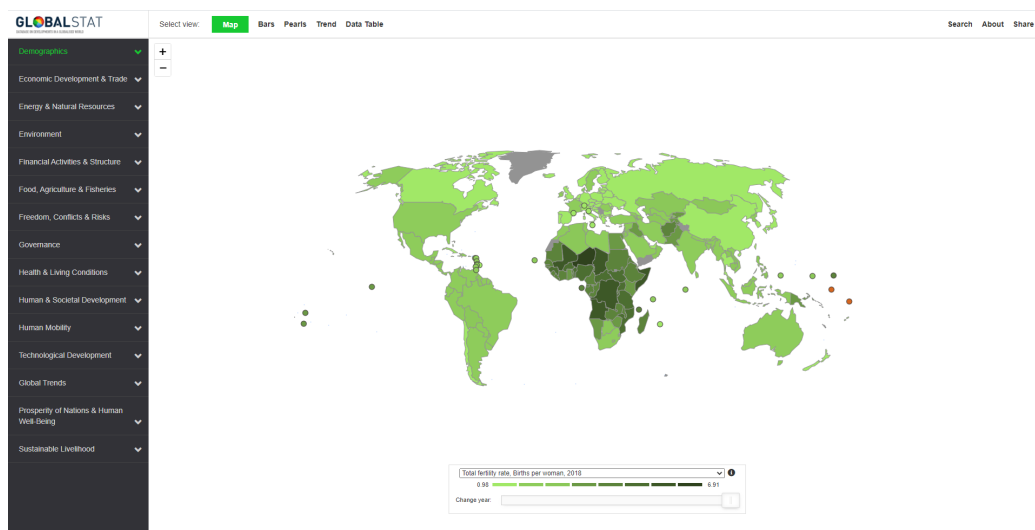


Figura 2.2: Mappa del sito GlobalStat.

Una volta selezionato l'indicatore, di default verranno mostrate le statistiche in modalità mappa, dalla quale è possibile selezionare lo stato di interesse per visualizzare le informazioni specifiche, oltre che applicare i filtri messi a disposizione.

La visuale ad istogramma rappresenta gli stessi dati, presentati però sotto forma differente.

La modalità di visualizzazione trend permette di avere una visione chiara dell'andamento dell'indicatore al passare degli anni, a livello globale o nel paese selezionato tramite gli appositi filtri.

L'ultima modalità di visualizzazione è certamente quella più riutilizzabile per sviluppare progetti esterni a GlobalStat, in quanto permette non solo di consultare, ma anche di scaricare i dati relativi all'indicatore selezionato dettagliati per ciascun paese e anno.

Il download viene fatto in formato xlsx, quindi sotto forma di foglio di calcolo Excell. Proprio per questo motivo, in questa sezioni non sono sfruttate particolari tecnologie relative al web semantico.

Ciascuna sezione analizzata fino ad ora presenta inoltre un la classica icona delle informazioni: alla sua pressione un popup permette all'utente di ottenere informazioni dettagliate sul significato dell'indicatore, note aggiuntive e soprattutto la fonte dalla quale è stato reperito, la quale spesso, come analizzeremo nel capitolo 4, fa ampio uso delle tecnologie del web semantico.

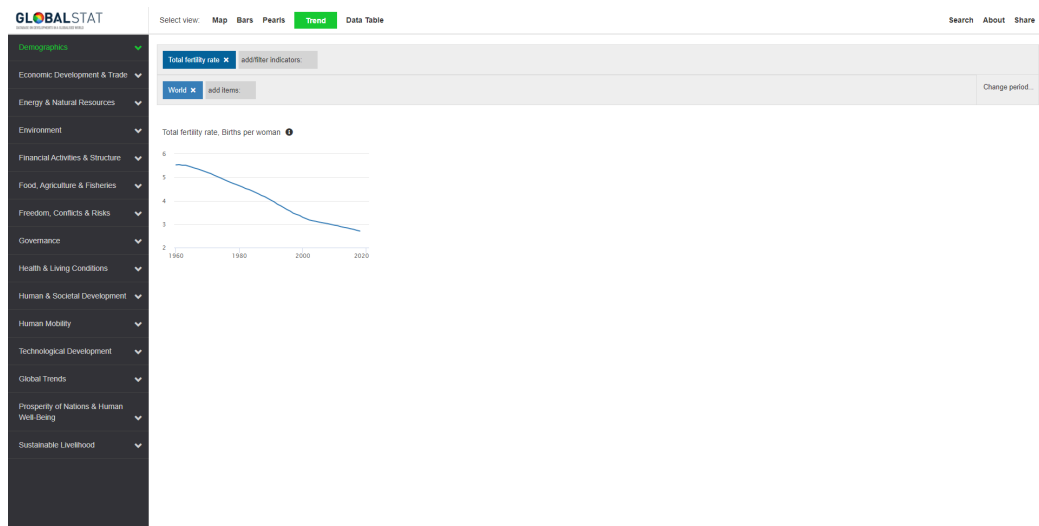


Figura 2.3: Trend del sito GlobalStat.

The figure shows a data table on the GlobalStat website. The table lists countries and their corresponding fertility rates for each year from 1960 to 2020. The countries listed are Rwanda, Kenya, Côte d'Ivoire, Jordan, Samoa, Dominican Republic, Algeria, Syria, Honduras, Niger, Afghanistan, Nicaragua, Tonga, Madagascar, Somalia, Oman, Kuwait, Saint Vincent and the Grenadines, Saudi Arabia, Libya, and Vanuatu. The table shows a general downward trend in fertility rates for most countries over the period.

Country	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Rwanda	8.19	8.19	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.21	8.22	8.23	8.25	8.28	8.31	8.34	8.37	8.4	8.43	8.45	8.46	8.46	8.46	8.4
Kenya	7.95	8	8.04	8.08	8.1	8.12	8.13	8.13	8.12	8.1	8.08	8.05	8.01	7.96	7.91	7.84	7.77	7.7	7.62	7.54	7.45	7.3
Côte d'Ivoire	7.69	7.72	7.75	7.78	7.81	7.84	7.87	7.89	7.91	7.93	7.94	7.94	7.94	7.93	7.91	7.88	7.83	7.76	7.68	7.59	7.4	
Jordan	7.69	7.6	7.9	7.96	8.03	8.05	8.05	8.03	8	7.97	7.93	7.88	7.82	7.75	7.68	7.6	7.52	7.46	7.39	7.33	7.26	7.1
Samoa	7.65	7.65	7.63	7.6	7.57	7.52	7.46	7.4	7.33	7.27	7.19	7.12	7.04	6.95	6.86	6.76	6.66	6.55	6.43	6.32	6.2	6.0
Dominican Republic	7.56	7.49	7.4	7.3	7.19	7.05	6.9	6.74	6.56	6.38	6.16	5.98	5.78	5.58	5.39	5.2	5.02	4.84	4.68	4.53	4.38	4.2
Algeria	7.52	7.57	7.61	7.65	7.67	7.68	7.68	7.67	7.67	7.66	7.64	7.62	7.6	7.56	7.51	7.43	7.34	7.23	7.11	6.96	6.79	6.6
Syria	7.47	7.5	7.52	7.54	7.56	7.56	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.57	7.56	7.54	7.51	7.47	7.42	7.36	7.29	7.2	7.09	6.9
Honduras	7.46	7.45	7.44	7.44	7.44	7.44	7.44	7.42	7.38	7.33	7.27	7.2	7.11	7.03	6.94	6.84	6.75	6.65	6.54	6.43	6.31	6.1
Niger	7.45	7.47	7.49	7.51	7.52	7.53	7.54	7.54	7.55	7.56	7.57	7.58	7.6	7.62	7.64	7.67	7.7	7.74	7.78	7.81	7.84	7.8
Afghanistan	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45	7.4
Nicaragua	7.37	7.31	7.25	7.19	7.13	7.07	7.03	6.98	6.94	6.9	6.86	6.82	6.77	6.71	6.65	6.57	6.5	6.41	6.33	6.23	6.14	6.0
Tonga	7.36	7.35	7.3	7.23	7.12	6.97	6.8	6.59	6.37	6.15	5.94	5.76	5.62	5.51	5.45	5.43	5.44	5.47	5.51	5.54	5.55	5.5
Madagascar	7.3	7.3	7.3	7.31	7.31	7.31	7.31	7.3	7.3	7.29	7.27	7.25	7.22	7.19	7.15	7.1	7.04	6.98	6.9	6.81	6.73	6.6
Somalia	7.25	7.25	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.25	7.23	7.21	7.18	7.15	7.12	7.09	7.06	7.03	7.02	7	7	7	7.01	7.0
Oman	7.25	7.25	7.25	7.26	7.26	7.27	7.28	7.28	7.29	7.29	7.31	7.35	7.41	7.5	7.62	7.75	7.89	8.02	8.14	8.23	8.3	8.3
Kuwait	7.24	7.27	7.31	7.35	7.38	7.41	7.42	7.4	7.36	7.28	7.17	7.02	6.84	6.63	6.4	6.18	5.96	5.77	5.6	5.45	5.32	5.1
Saint Vincent and the Grenadines	7.22	7.16	7.07	6.96	6.88	6.76	6.63	6.49	6.35	6.19	6.01	5.83	5.63	5.42	5.2	4.97	4.75	4.54	4.34	4.15	3.99	3.8
Saudi Arabia	7.22	7.23	7.24	7.25	7.26	7.26	7.26	7.26	7.27	7.27	7.28	7.29	7.3	7.31	7.31	7.31	7.31	7.3	7.28	7.25	7.21	7.1
Libya	7.2	7.24	7.31	7.4	7.52	7.65	7.78	7.91	8.01	8.09	8.13	8.15	8.14	8.1	8.05	7.97	7.87	7.74	7.58	7.41	7.22	7.0
Vanuatu	7.2	7.12	7.03	6.94	6.84	6.73	6.63	6.53	6.43	6.35	6.27	6.2	6.13	6.07	6	5.93	5.86	5.79	5.72	5.65	5.58	5.5

Figura 2.4: Tabella del sito GlobalStat.

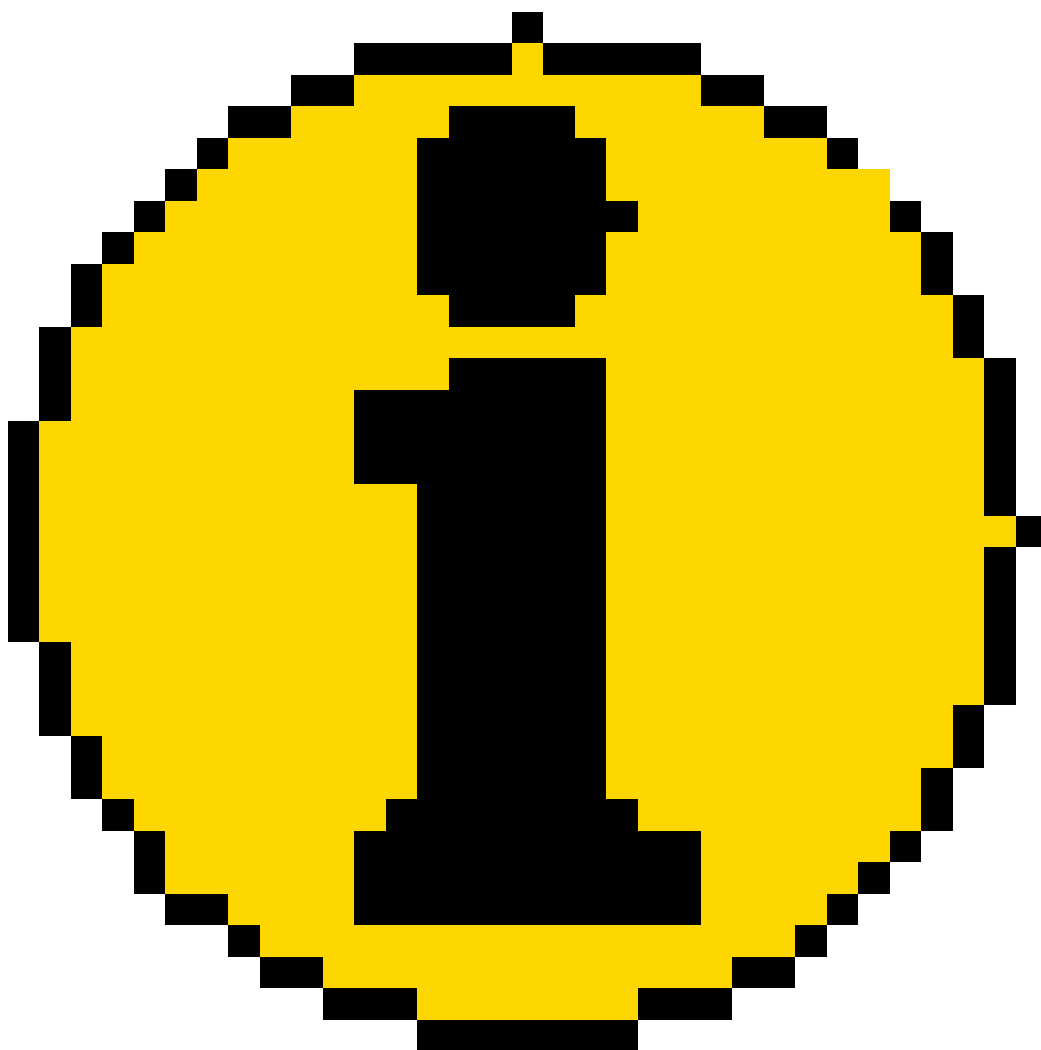


Figura 2.5: Info del sito GlobalStat.

Capitolo 3

Metodologie e sorgenti dati

I dati raccolti sono sensibili al carattere di vasta portata del progetto; per questo motivo è stato necessario provvedere apposite metodologie atte a produrre statistiche effettivamente utili e soprattutto il più possibile affidabili. GlobalStats raccoglie dati sui 193 stati nazionali sovrani riconosciuti membri delle Nazioni Unite (ONU) [7] e, sulla base di questi, fornisce una panoramica sulle prestazioni dei singoli stati, dei continenti, di undici comunità di cooperazione e integrazione regionale e di organizzazioni internazionali. Questa forte cooperazione con le comunità è il pilastro principale dell'aggregazione dei dati effettuata da GlobalStat, in quanto tramite esse gli stati si impegnano in una collaborazione regionale per sostenersi a vicenda e migliorare lo sviluppo e le condizioni di vita.

Sebbene tendenzialmente i confini tra stati siano statici nel tempo, per tenere traccia di eventuali separazioni o formazione di nuovi stati, GlobalStat calcola in maniera dinamica i dati aggregati nel caso in cui le fonti originali li offrano formato, esempio lampante la dissoluzione della Cecoslovacchia fino al 1993.

Anche in fase di visualizzazione quindi, i dati, rispecchieranno di anno in anno la composizione degli stati facenti parte dell'ONU, rendendo più complesso il calcolo di medie e la possibilità di effettuare comparazioni nel tempo.

Seguendo la prassi di statistica internazionale, GlobalStat calcola e rende disponibile dati aggregati se sono soddisfatte due condizioni:

1. L'indicatore in questione è disponibile per più della metà dei membri del gruppo
2. Se la prima condizione è soddisfatta, il valore aggregato viene calcolato solo se la popolazione totale dei paesi per i quali sono disponibili i dati rappresenta almeno $2/3$ della popolazione totale del gruppo

Indipendentemente da tali condizioni, seguendo un approccio prudentiale, i dati per Asia e Europa non vengono calcolati fino al 1992, anno dello scioglimento dell'URSS.

Questa scelta è dovuta al fatto che i confini geografici dell'URSS erano condivisi tra due continenti, ed inoltre non è possibile dedurre il contributo dell'Unione nei confronti dei rispettivi continenti in maniera isolata.

Se le condizioni 1 e 2 sono soddisfatte, GlobalStat applica metodologie di calcolo degli aggregati differenti dipendentemente dalla tipologia di dati:

- Gli aggregati dei dati dei singoli paesi, se espressi come valori assoluti, sono calcolati semplicemente tramite la somma ignorando i valori mancanti.
- Gli aggregati dei dati dei singoli paesi, se espressi come valori rapporti (tassi/proporzione/percentuali), sono calcolati come medie ponderate sulla base del conteggio della popolazione sul totale, ignorando i valori mancanti.

GlobalStat si affida a ben 113 fonti differenti di dati dipendentemente dagli indicatori necessari e dai paesi di riferimento.

Pertanto, unendo questo fattore alle metodologie sopra elencate, quando consultano GlobalStat, gli utenti dovrebbero essere consapevoli di questa particolarità multi-fonte ed essere quindi cauti nel confrontare dati e indicatori differenti, poiché potrebbero potenzialmente variare e presentare incoerenze dipendentemente dal momento temporale, dalle pratiche di raccolta e dalla loro specificità.

- Gli aggregati dei dati dei singoli paesi, se espressi come valori assoluti, sono calcolati semplicemente tramite la somma ignorando i valori mancanti.
- Gli aggregati dei dati dei singoli paesi, se espressi come valori rapporti (tassi/proporzione/percentuali), sono calcolati come medie ponderate sulla base del conteggio della popolazione sul totale, ignorando i valori mancanti.

Capitolo 4

Architettura e tecnologie utilizzate

Capitolo 5

Commenti finali

GlobalStat è sicuramente un progetto ambizioso, viste le difficoltà e i problemi che costantemente deve affrontare per portare statistiche affidabili, oltre che ammirevole in quanto si pone come obbiettivo principale quello di migliorare nel complesso la vita delle persone.

Quest'ultima, tra tutte le motivazioni, è stata quella che mi ha maggiormente spinto ad interessarmi e approfondire questo lavoro.

Attualmente GlobalStat funge principalmente da aggregatore: grazie alla sua folta rete di collaborazioni ottiene dati su scala globale, spesso a loro volta già precedentemente processati, e produce tramite essi statistiche che mette gratuitamente a disposizione degli utenti, principalmente in modalità visuale.

Attualmente, non vi è la possibilità di reperire i dati messi a disposizione da GlobalStat direttamente in maniera programmata, ma il sito stesso effettua un reindirizzamento alla sorgente originale la quale adotterà poi delle specifiche politiche e tecnologie per l'accesso ai dati. Sebbene per gli enti governativi e le organizzazioni internazionali i dati siano già accessibili in maniera automatica tramite un agente software, la speranza è che in futuro tale possibilità venga estesa a chiunque, permettendo così diffusione su scala ancora più ampia di informazioni rilevanti per chiunque.

Inoltre, come tendenzialmente accade in statistica, l'importanza e il valore cresce insieme alla quantità di dati disponibili: proprio per questo, negli anni a venire, i vantaggi che GlobalStat è in grado offrire emergeranno maggiormente ed è quindi fondamentale che siano accessibili in maniera automatica e più possibile semplificata.

Bibliografia

- [1] European university institute. Online; consultato il 16/03/2021.
- [2] Global governance programme. Online; consultato il 16/03/2021.
- [3] Globalstat. Online; consultato il 16/03/2021.
- [4] Fundação francisco manuel dos santo. Online; consultato il 16/03/2021.
- [5] Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico. Online; consultato il 16/03/2021.
- [6] Servizio ricerca del parlamento europeo. Online; consultato il 16/03/2021.
- [7] Stati membri delle nazioni unite. Online; consultato il 17/03/2021.