

TRA SOLUZIONI OPEN SOURCE E PROPRIETARIE

Modelli di business
a confronto



BUNIQ S.R.L

+ Linux Day 2023 – Messina, 29 Ottobre 2023

Relatore: Ing. Daniele Nobile CEO di Buniq S.r.l.



Chi siamo

Bunio è una società di sviluppo software composta da un team giovane e appassionato che opera principalmente nel settore marittimo. Forniamo servizi di sviluppo end-to-end scalabili e di alta qualità, le tecnologie utilizzate spaziano dall'open source a soluzioni proprietarie e personalizzate. Bunio elabora soluzioni ottimizzate per settori verticali, come quello marittimo, monitora e analizza continuamente le tendenze per fornire ai nostri clienti soluzioni innovative sviluppando partnership a lungo termine. Bunio è stata premiata dall'ICE come startup innovativa per rappresentare l'Italia al GSMA Mobile World Congress di Barcellona.



La nostra Vision

Ci proponiamo come partner strategico per servizi di sviluppo di alta qualità e scalabili, abbracciando un'ampia gamma di tecnologie, dalle soluzioni open source a quelle personalizzate e proprietarie. La nostra visione è guidata dalla costante innovazione e dall'impegno a offrire soluzioni di sviluppo all'avanguardia che favoriscano la crescita e il successo dei nostri clienti.

La nostra Mission

Creare un valore duraturo per i nostri clienti attraverso un impegno costante nel monitorare ed analizzare le tendenze. Ci sforziamo di offrire soluzioni innovative e sviluppare partnership a lungo termine, mettendo al primo posto la soddisfazione dei nostri clienti. Investire sulla formazione continua del nostro team sulle nuove tecnologie e su come queste possono essere utili ai nostri clienti. Rimanere all'avanguardia nel mercato e rispondere in modo efficace alle mutevoli esigenze dei nostri clienti, contribuendo così al loro successo.

DEVELOPMENT

- Mobile App Development (iOS & Android)
- Applications and Service-Oriented Architecture
- Web Application Development
- UX/UI and Prototyping
- Network Protocol Optimization

BIG DATA

- Cloud Analytics and Reporting
- Cloud Computing and Shared Services
- Big Data Architecture and Integration
- Data Integration / Migration / Optimization
- Enterprise Data Architecture

MONITORING

- IoT Real-Time collection
- Control and diagnostics of device connectivity
- Monitoring of safety systems
- Alarms and control systems
- Real-time monitoring of operational parameters

UB

Eccellenza

Il nostro impegno per l'eccellenza è alimentato dalla nostra collaborazione con aziende internazionali, che ci consente di accedere a una rete globale di esperti. Questo ci dà la capacità di fornire soluzioni avanzate di alto livello che rispondono a una vasta gamma di esigenze.

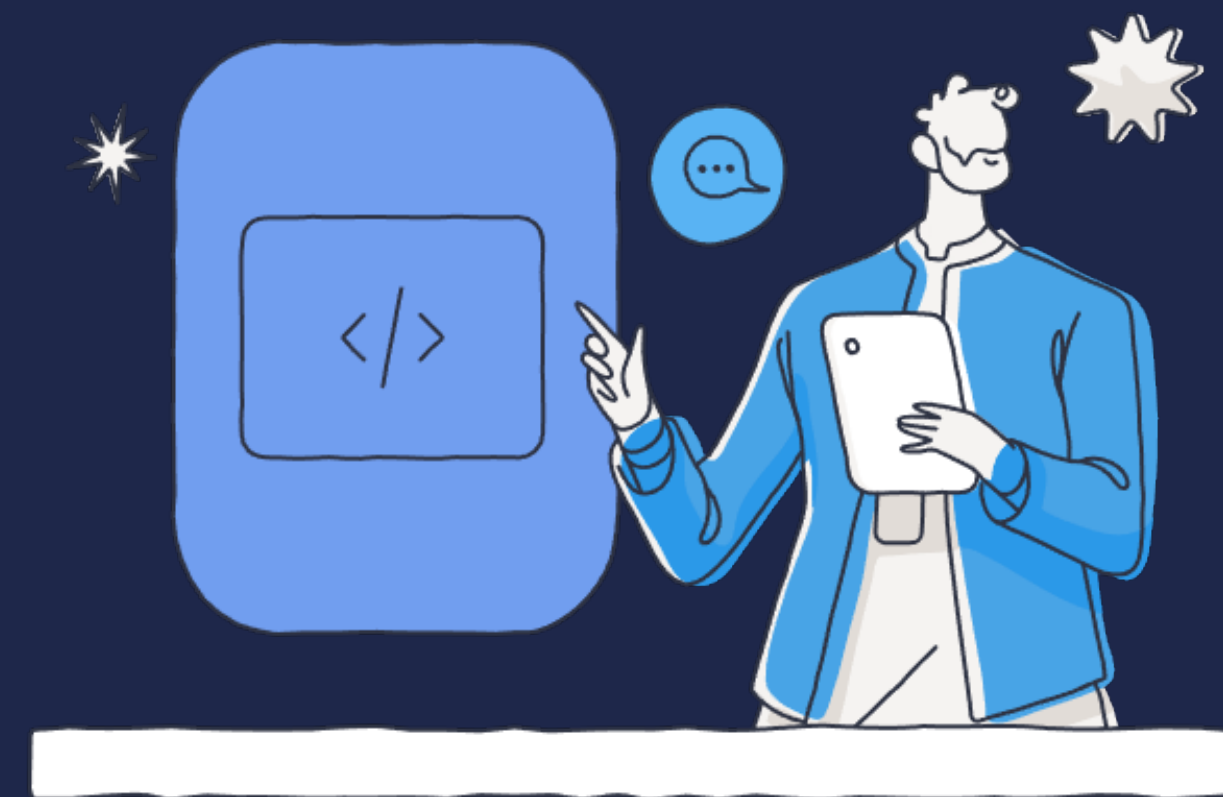


- + Background
- + Commercializzazione
- + Open Source: Pro VS Cons
- + Closed Source: Pro VS Cons
- + Handling competition
- + Sicurezza
- + I costi dell'Open Source
- + Buniq: Soluzioni Open Source adottate
- + Confronto in numeri
- + Q&A
- + Bibliografia

006

Background 1 / 2

- Il software closed source è gestito da un team che produce il proprio prodotto nella forma di eseguibile compilato. Il codice sorgente non è pubblico e analizzabile
- Il modello FOSS (Free and Open Source Software) consente agli utenti di visualizzare e modificare il codice sorgente di un prodotto. I team di sviluppo sono normalmente distribuiti e non fanno capo ad una società
- I vantaggi comuni citati dai sostenitori di una tale struttura sono espressi in termini di fiducia, accettazione, lavoro di squadra e qualità



Background 2 / 2

- Le quattro libertà del software: Eseguire, Analizzare, Migliorare, Ridistribuire
- Copyleft
- Il modello FOSS può ed è stato commercializzato da aziende come Red Hat, Canonical, Mozilla, Google, IBM, Novell, Sun/Oracle, VMware ed altre



088

Commercializzazione: *Closed-source software*

- L'utente finale non acquista effettivamente il software, ma acquista il diritto di utilizzare il software (Licenza)
- Il codice sorgente del software closed-source è considerato un segreto commerciale dai suoi produttori



Commercializzazione: FOSS

- L'utente finale può utilizzare a suo piacimento e senza costi di licenza il software
- I modelli di business si basano principalmente su: servizi di supporto, personalizzazione, ottimizzazione ed integrazione
- Il codice sorgente può essere modificato e ridistribuito gratuitamente, a condizione che venga riconosciuto il credito dell'autore originario
- Il codice open source può essere integrato all'interno di software proprietari a patto che venga esplicitamente indicato. Esiste un'ampia varietà di licenze di software libero che definiscono come un programma può essere utilizzato, modificato e ridistribuito

Open Source: *Pro Vs Cons*

Pro:

Supporto della community: comunità di sviluppatori che possono aiutare a risolvere problemi e migliorare il software

Trasparenza: la visibilità del codice sorgente semplifica l'individuazione delle vulnerabilità di sicurezza e di codice malevolo

Costo: gratuito

Cons:

Mancanza di supporto: mancanza di supporto ufficiale, necessità di competenze informatiche

Controllo di qualità: se non adeguatamente coordinati la qualità del software può essere scadente e non performante

Complessità: la personalizzazione del software open source può richiedere competenze tecniche specializzate

Closed Source: *Pro Vs Cons*

Pro:

Controllo di qualità: i proprietari mantengono il controllo sulla qualità del software, garantendo prestazioni costanti

Supporto tecnico: sono disponibili team di supporto dedicati per assistere gli utenti in caso di problemi e bug

Usabilità: interfacce user-friendly e documentazione dettagliata

Cons:

Mancanza di trasparenza: impossibilità di verificare la sicurezza o di apportare modifiche sostanziali

Costo: il software closed source richiede in genere un canone di licenza che lo rende "più costoso"

Dipendenza dal fornitore: Gli utenti del software chiuso sono spesso legati al fornitore e alla sua roadmap di sviluppo

Handling competition 1 / 2

- Il successo del modello open source è evidente nella comunità Linux. Molte distribuzioni Linux sono derivate da versioni precedenti, con esempi come Fedora, Mandriva e PCLinuxOS originati da Red Hat Linux
- I sistemi operativi basati sul kernel Linux supportano una gamma più ampia di architetture di processori rispetto a Microsoft Windows, sebbene x86 rimanga il più popolare. Questa inclusività contrasta con Windows, che è meno versatile in termini di supporto dell'architettura

Handling competition 2 / 2

- Monetizzare il software open source (FOSS) è impegnativo a causa dei bassi costi di copia. Metodi di finanziamento alternativi includono tariffe per l'installazione e il supporto, condivisione dei costi, donazioni, crowdfunding, etc.
- Bilanciare i programmi guidati dai volontari con le aspettative degli azionisti è una sfida chiave per le società che intraprendono una strategia FOSS



Security 1 / 2

- Diversi studi hanno rilevato che il numero di vulnerabilità nel software non è influenzato in modo significativo dal fatto che sia open source o closed source
- La convinzione che l'open source sia intrinsecamente più sicuro grazie alla trasparenza non è sempre vera. Gli esempi includono il bug Heartbleed in OpenSSL e incidenti in cui le librerie open source sono state dirottate e abusate



Security 2 / 2

- I sistemi chiusi sviluppati da professionisti attenti alla sicurezza possono presentare meno vulnerabilità rispetto all'open source. L'open source può offrire soluzioni di sicurezza più rapide, ma queste soluzioni devono propagarsi attraverso vari pacchetti software e alcuni sistemi rimangono senza patch.
- L'open source incoraggia la trasparenza ma non garantisce che gli esperti di sicurezza rivedano il codice e che gli sviluppatori dedichino un tempo minimo alla sicurezza, evidenziando un potenziale problema.

16

Bunio: soluzioni adottate 1 / 2

DATABASE:

- InfluxDB
- MySQL
- MongoDB

FRAMEWORK

- Laravel

WEB SERVER E LOADER BALANCER

- Ngnix
- Apache HTTP Server Project

10

BunIQ: soluzioni adottate 2 / 2

VPN

- OpenVPN

LINGUAGGI

- Php
- C
- NodeJS
- ReactJS
- Java
- Java Script

BROKER MESSAGGI TRA PROCESSI

- Mosquitto (mqtt)

SISTEMA OPERATIVO

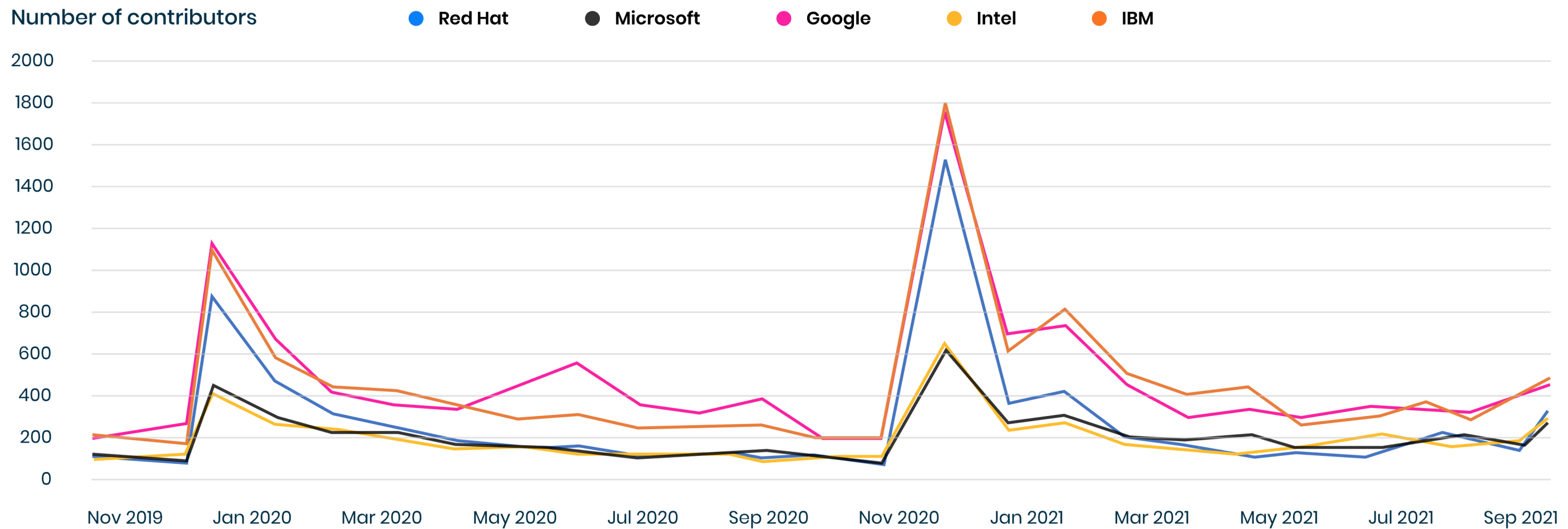
- Oracle Linux (community edition)

IS

Trend e confronti 1 / 3

- Negli ultimi due anni, le principali aziende tecnologiche Microsoft, Google, Red Hat, Intel e IBM sono stati i maggiori sostenitori di progetti open source al mondo
- Le aziende sopra citate rendendo open source molti dei loro progetti e contribuiscono a migliorarne altri con migliaia di commit al mese.

Monthly Change in Active Contributors



Trend e confronti 2 / 3

- Anche se le principali aziende tecnologiche tendono a dominare in termini di contributor attivi e di contributi totali, questi numeri non dipingono il quadro completo
- La vasta e sempre crescente comunità open source è composta da migliaia di aziende; molte delle quali più piccole ma che hanno un impatto sostanziale sul software open source.

21

Trend e confronti 3 / 3

- Ad esempio, Mozilla, si è classificato al 19° posto assoluto in termini di contributori attivi nel 2020.
- Mozilla aveva circa 750 dipendenti nel 2020 di cui 436 contributori attivi durante tutto l'anno, suggerendo che circa il 57% dei dipendenti di Mozilla ha contribuito attivamente all'open source nel 2020.
- Per metterlo in prospettiva, circa il 4% dei dipendenti di Google ha contribuito attivamente all'open source nel 2020. Anche numerose altre aziende più piccole come GitHub e Canonical hanno visto oltre il 40% dei dipendenti contribuire attivamente all'open source nello stesso anno.

Open Source Culture Thrives in Smaller Companies 2020

Company	OSCI Ranking	Active contributors as a % of employee population
Google	#1	4%
Microsoft	#2	3%
Red Hat	#3	23%
GitHub	#4	40%
Mozilla	#5	55%
Canonical	#6	44%

23

Le vostre domande

24
Let's Work Together

Contatti

Bunio S.r.l.

Via Maddalena, 36, 98168 Messina (Me)

Email: info@bunio.it

23

Bibliografia 1 / 3

- Comparison of open-source and closed-source software

https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_open-source_and_closed-source_software

- Open Source Software. Everything You Need to Know About It!

<https://bridge-tweed.medium.com/open-source-software-everything-you-need-to-know-about-it-a979b40cd9ec>

- Open source vs. closed source: Pros and cons

<https://blog.ossph.org/open-source-vs-closed-source-pros-and-cons/>

- Guide to the Total Cost of Ownership of Open-Source Software

<https://www.qt.io/blog/is-open-source-really-free>

Bibliografia 2 / 3

- The Real Cost of Open Source Software

<https://mattlantz.ca/articles/the-real-cost-of-open-source-software>

- The hidden costs of open source data projects

<https://www.opendatasoft.com/en/blog/the-hidden-costs-of-open-source-data-projects/>

- How much does open source cost?

<https://www.siriusopensource.com/en-us/blog/how-much-does-open-source-cost>

- Security of Open Source and Closed Source Software: An Empirical Comparison of Published Vulnerabilities

<https://www1.icsi.berkeley.edu/pubs/networking/securityof09.pdf>

Bibliografia 3 / 3

- Is Open Source Software More Secure?

[https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/05au/whitepaper_turnin/oss\(10\).pdf](https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/05au/whitepaper_turnin/oss(10).pdf)

- Open Source Software Is More Secure Than Closed Source Software

<https://www.informit.com/articles/article.aspx?p=3172442&seqNum=9>

SPEED OVER GROUND



2023-10-27T16:20:37Z

VESSEL APL VANCOUVER (CONNECTED)



2023-10-27T16:20:42Z

HEADING



2023-10-27T16:20:38Z

ALERTS

Search

Level	Source	Text
Warning	Engine room monitoring system	From 'Engine room monitoring system': No Alarm Text

10 rows | 1-1 of 1

2023-10-27T16:20:42Z

COURSE OVER GROUND



2023-10-27T16:20:37Z

WATER DEPTH



10/27/2023 6:20:11 PM 120

2023-10-27T16:20:11Z

RATE OF TURN



2023-10-27T16:20:38Z

POSITION

037° 28' 15" N

009° 29' 05" W

Quality: GPS

Satellite: 6

2023-10-27T16:20:40Z

WIND RELATIVE



339°

25.5 kn

2023-10-27T16:20:40Z