

Odoo gira in Guix

Odoo gira in Guix

Cos'è Guix ?

Odoo gira in Guix

Cos'è Guix ?

Il suo sistema di pacchetti “funzionale”



Odoo gira in Guix

Che significa funzionale ?

Odoo gira in Guix

Che significa funzionale ?

La definizione di linguaggio (di programmazione) funzionale

Linguaggi di programmazione funzionali

Una funzione chiamata con gli stessi argomenti produce sempre e solo lo stesso valore

Linguaggi di programmazione funzionali

Una funzione chiamata con gli stessi argomenti produce sempre e solo lo stesso valore

Questo significa che l'assegnamento non esiste



Linguaggi di programmazione funzionali

L'assegnamento non esiste

Perché ?

Perché una funzione potrebbe leggere una variabile assegnata per produrre un valore

Quindi prima e dopo un assegnamento a quella variabile potrebbe produrre valori diversi
(contatore)

Linguaggi di programmazione funzionali

L'assegnamento non esiste

Nelle iterazioni la versione precedente rimane

Se ne crea una nuova

Linguaggi di programmazione funzionali

L'assegnamento non esiste

Quali sono le analogie con i sistemi operativi ?

Linguaggi di programmazione funzionali

L'assegnamento non esiste

Quali sono le analogie con i sistemi operativi ?

I valori prodotti dalle funzioni sono i binari dei pacchetti
O dei profili

Linguaggi di programmazione funzionali

L'assegnamento non esiste

Quali sono le analogie con i sistemi operativi ?

Le “variabili” cioè i pacchetti o i profili
non vengono assegnate e non vengono sovrascritte

Le “variabili” non vengono assegnate e non vengono sovrascritte

Quando installo o rimuovo un pacchetto, sto creando una nuova “generazione”

Nel sistema intero, in un profilo utente o in un profilo di sviluppo

Le “variabili” non vengono assegnate e non vengono sovrascritte

Quando un aggiornamento sto creando una nuova “generazione”

La prima conseguenza: il sistema è
“transazionale”

guix package



Transaction

completes

rollback

Successful

rollback

La seconda conseguenza: i setup sono riproducibili

Riproducibile significa che
il setup produce un set di file
binari e di testo
assolutamente uguali, bit per bit

il profilo può essere
Un sistema intero
Una home utente
Un profilo di sviluppo

Riproducibile significa che
il setup produce un set di file
binari e di testo
assolutamente uguali, bit per bit

Nello spazio:

Se installo una macchina WSL nuova

Se passo ad un nuovo computer

Riproducibile significa che
il setup produce un set di file
binari e di testo
assolutamente uguali, bit per bit

Nello spazio:

Se vado a lavorare in un coworking space

Se devo fornire ambienti di sviluppo a
sviluppatori remoti

Riproducibile significa che
il setup produce un set di file
binari e di testo
assolutamente uguali, bit per bit

Nel tempo:

Fra 5, 10, 20
anni potrò riprodurre lo stesso ambiente di
sviluppo per un progetto
che uso oggi

Riproducibile significa che...

Fin qui abbiamo parlato di setup per sviluppatori

Queste funzionalità di Guix si applicano anche nei contesti della continuous integration, del deployment e su devops in generale ?

Riproducibile significa che...

Queste funzionalità di Guix si applicano anche nei contesti della continuous integration, del deployment e su devops in generale ?

Riproducibile significa che...

Queste funzionalità di Guix si applicano anche nei contesti della continuous integration, del deployment e su devops in generale ?

Assolutamente si



systems for different computing needs.

Package



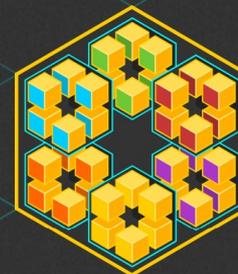
Shell Environment



Container



Systems



Build an environment
today

Reproduce in time

Get the same
environment in the
future*

Cenni sulla supply chain

Cenni sulla Supply Chain

This is historical material “frozen in time”. The website is no longer updated and links to external websites and some internal pages may not work.

THE WHITE HOUSE



[Administration](#)

[The Record](#)

[The Issues](#)

[Briefing Room](#)

[Español](#)

MAY 12, 2021

Executive Order on Improving the Nation's Cybersecurity



› [BRIEFING ROOM](#)

› [PRESIDENTIAL ACTIONS](#)

By the authority vested in me as President by the Constitution and the laws of the United States of America, it is hereby ordered as follows:

Section 1. Policy. The United States faces persistent and increasingly sophisticated malicious cyber campaigns that threaten the public sector, the private sector, and ultimately the American people's security and privacy. The Federal Government must improve its efforts to identify, deter, protect against, detect, and respond to these actions and actors. The Federal

Cenni sulla Supply Chain

“using administratively separate build environments”

“employing automated tools [...] to maintain trusted source code supply chains ”

EU cyber-resilience act

OVERVIEW

New technologies come with new risks, and the impact of cyber-attacks through digital products has increased dramatically in recent years. Increasingly, consumers have fallen victim to security flaws linked to digital products such as baby monitors, robo-vacuum cleaners, Wi-Fi routers and alarm systems. For businesses, the importance of ensuring that digital products in the supply chain are secure has become pivotal, considering three in five vendors have already lost money owing to

Building a secure software supply chain with GNU Guix

Ludovic Courtès

Inria, France

While much recent work focuses on attestation
(certifying each link of the supply chain)

Guix takes a more radical approach: enabling
independent verification of each step



Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?

Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?



Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?

For example, you based your container in an Ubuntu image.

And without noticing your program works because you have a dependency on sed which you forgot about.

Then you want to move to a different base container,
and while you thought you had your dependencies clear,
it seems it no longer works because sed is not available.

Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?

Generating these images at different points in time
usually yields different disk images.

Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?

There is no direct correspondence between
the contents of the disk image
and the commands in a Dockerfile

This can even be a security problem as the disk archive
cannot be verified and hence cannot be trusted.

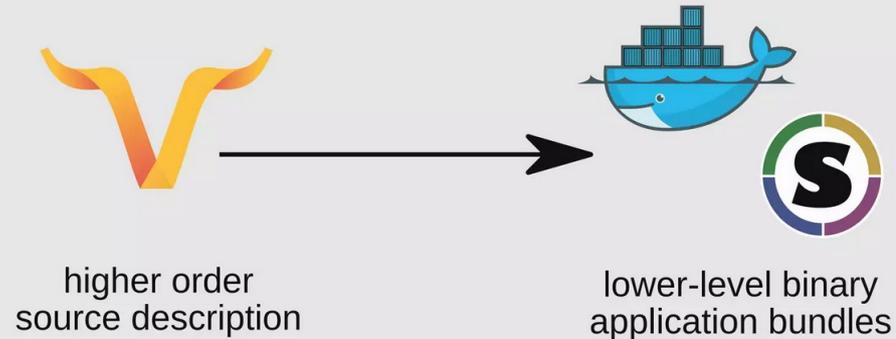
Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?

Guix is concerned with providing a path from the declaration of a full environment to a reproducible binary.

Guix can thus be used to generate Docker disk images in a reproducible fashion.

Ma non posso riprodurre dei setup anche con Docker ?

Pack an application bundle



Cosa ho fatto esattamente

- Ho patchato odoo 14 per girare sotto python 3.11
- Ho pacchettizzato 3 dipendenze che mancavano
- Ho creato un profilo con la lista delle dipendenze

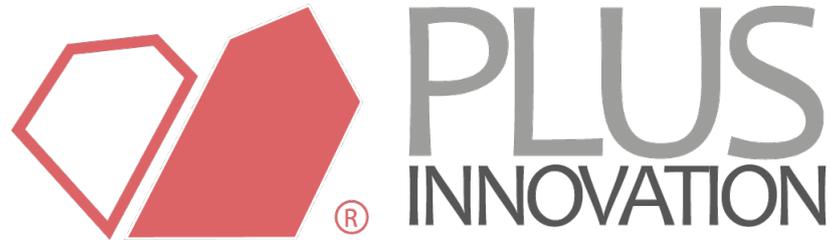
```
manifest.scm x 0001-gnu-Add-python-ebaysdk.patch x 0002-gnu-Add-python-num2words.patch x
20 +;; GNU Guix --- Functional package management for GNU
21   ;;; Copyright © 2015 Eric Dvorsak <eric@dvorsak.fr>
22   ;;; Copyright © 2015-2024 Efraim Flashner <efraim@flashner.co.il>
23   ;;; Copyright © 2017 Christopher Baines <mail@cbaines.net>
24   @@ -10671,3 +10671,29 @@ (define-public python-waybackpack
25     "This package provides a library and a command-line tool that lets
26     you download the entire Wayback Machine archive for a given URL.")
27     (license license:expat)))
28 +
29 +(define-public python-ebaysdk
30 +  (package
31 +    (name "python-ebaysdk")
32 +    (version "2.2.0")
33 +    (source
34 +      (origin
35 +        (method url-fetch)
36 +        (uri (pypi-uri "ebaysdk" version))
37 +        (sha256
38 +          (base32 "1wy7m51h6sc4xz815kpr2il1krpim9p8c6xm2fgb0d10vbpbf1f")))))
39 +    (build-system pyproject-build-system)
40 +    ;;the tests
41 +    ;; 1) attempt to access the network
42 +    ;; 2) require ebay credentials to be written in a conf file
43 +    (arguments (list #:tests? #false))
44 +    (propagated-inputs (list python-lxml python-requests))
45 +    (native-inputs (list python-setuptools python-wheel))
46 +    (home-page "https://github.com/timotheus/ebaysdk-python")
47 +    (synopsis "The eBay SDK for Python")
48 +    (description "A programatic inteface into the eBay APIs.
49 +It simplifies development and cuts development time
50 +by standerizing calls, response processing, error handling, debugging
51 +across the Finding, Shopping, Merchandising, & Trading APIs.")
52 +    (license license:cddl1.0)))
53 +
54
55 base-commit: a175b3d150f8fd25db4355c46a3fcae6fe097b77
```

Ricapitolando

Odoo 14 gira in Guix

- Odoo 14 gira in Guix
- Per avvalersi di tutti i servizi di Guix manca molto lavoro di pacchettizzazione e integrazione

Adriano Peluso



adriano.peluso@plusinnovation.it