

Continuous Integration

на примере **Jenkins CI**

Continuous Integration

Что же это такое?

Continuous Integration

Непрерывная интеграция (англ. Continuous Integration) — это практика разработки программного обеспечения, которая заключается в выполнении частых автоматизированных сборок проекта для скорейшего выявления и решения интеграционных проблем.

Жизнь без CI - Сценарий 1

- Все неделю разрабатывали функционал
- В конце недели — закоммитили
- Проект не собирается
- Вся команда сидит и чинит проект, ищет виновного
- Виновный ещё днём домой ушёл

Жизнь без CI - Сценарий 2

- Разработчик починил баг
- Тестер должен протестировать
- Тестер вынужден ждать собранную версию от программиста или качать и собирать проект самостоятельно

Плюсы CI

- Частая сборка версий проекта для тестирования
- Возможность проверки на работоспособность каждого отдельного участка работы (вплоть до конкретного коммита)
- Точная идентификация причины поломки функционала и ответственного за починку

Единый репозиторий

- Всё, необходимое для сборки проекта, должно быть в репозитории
- Создание и использование отдельных ветвей (branch) для параллельной разработки должно быть ограничено

Автоматизированная сборка

- Автоматизации подлежат все шаги, включая процесс сборки проекта, а также развёртывание собранной версии для тестирования
- Сборку проекта имеет смысл делать конфигурируемой

Автоматизированное тестирование

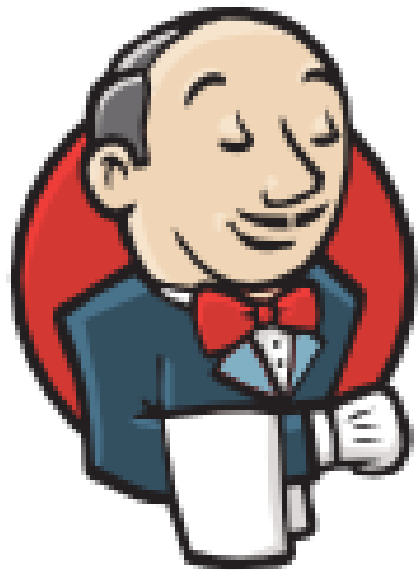
- На функционал следует писать тесты и запускать их для каждой сборки
- Если тесты не прошли — собранная версия должна считаться сломанной

Система непрерывной интеграции

- Регулярная/событийная сборка всего проекта
- Запуск тестов для каждой сборки
- Хранение истории предыдущих результатов
- Уведомление команды о проблемах

Примеры систем непрерывной интеграции

- Jenkins / Hudson
- TeamCity
- Buildbot
- Cruisecontrol
- ...



Jenkins

Основной вид

Jenkins

search

user | log out

Jenkins

New Job

People

Build History

Edit View

Manage Jenkins

My Views

Disk usage

Job Config History

Restart Safely

Dependency Graph

Build Queue

No builds in the queue.

Build Executor Status

#	Status
1	Building Unit_Tests #1738
2	Idle
3	Idle
4	Idle
5	Idle

Project

AllAll jobs+

S	W	Name ↓	Progress	Last Duration	Last Success	Last Failure	
		Autotests_Linux_Full		5 hr 6 min	16 days (#486)	13 days (#498)	Disable Project
		Autotests_Linux_Quick		21 min	N/A	30 min (#34)	Disable Project
		Autotests_Linux_Selected		14 min	6 days 5 hr (#2)	5 days 7 hr (#3)	Disable Project
		Autotests_Linux_Upgrade		36 min	8 hr 31 min (#15)	10 days (#1)	Disable Project
		Autotests_Real_Full		5 hr 19 min	15 days (#189)	6 days 8 hr (#215)	Disable Project
		Autotests_Real_Quick		7.7 sec	N/A	21 hr (#16)	Disable Project
		Autotests_Real_Raid		1 hr 18 min	8 hr 31 min (#6)	4 days 6 hr (#2)	Disable Project
		Autotests_Windows_Full		1 hr 22 min	5 days 15 hr (#207)	5 days 7 hr (#208)	Disable Project
		Autotests_Windows_Quick		55 sec	N/A	6 hr 14 min (#19)	Disable Project
		Basesystem		2 min 54 sec	9 hr 52 min (#190)	11 days (#170)	Disable Project
		Delivery		4 min 46 sec	1 day 3 hr (#88)	13 days (#86)	Disable Project
		Externals		1 hr 1 min	9 hr 49 min (#239)	10 days (#218)	Disable Project
		Release_Build		21 min	52 min (#840)	25 sec (#841)	Disable Project
		Release_Build_First		15 min	8 hr 47 min (#24)	1 day 6 hr (#22)	Disable Project
		Release_Build_Silent		10 min	23 days (#2)	23 days (#1)	Enable Project
		Translations_check		1.8 sec	2 mo 7 days (#28)	6 days 4 hr (#31)	Enable Project
		Unit_Tests		4 min 8 sec	30 min (#1736)	-744 ms (#1737)	Disable Project
		Unit_Tests_Branched		30 sec	N/A	2 mo 18 days (#1)	Disable Project
		Unit_Tests_Coverage		54 sec	6 days 17 hr (#11)	N/A	Disable Project

add description

Icon: S M L

[Legend](#) [RSS for all](#) [RSS for failures](#) [RSS for just latest builds](#)

Page generated: Feb 15, 2013 4:52:51 PM

[REST API](#)

Jenkins ver. 1.493



Список задач

All	All jobs	+					
S	W	Name ↓	Progress	Last Duration	Last Success	Last Failure	
		Autotests_Linux_Full		5 hr 6 min	16 days (#486)	13 days (#498)	Disable Project
		Autotests_Linux_Quick		21 min	N/A	30 min (#34)	Disable Project
		Autotests_Linux_Selected		14 min	6 days 5 hr (#2)	5 days 7 hr (#3)	Disable Project
		Autotests_Linux_Upgrade		36 min	8 hr 31 min (#15)	10 days (#1)	Disable Project
		Autotests_Real_Full		5 hr 19 min	15 days (#189)	6 days 8 hr (#215)	Disable Project
		Autotests_Real_Quick		7.7 sec	N/A	21 hr (#16)	Disable Project
		Autotests_Real_Raid		1 hr 18 min	8 hr 31 min (#6)	4 days 6 hr (#2)	Disable Project
		Autotests_Windows_Full		1 hr 22 min	5 days 15 hr (#207)	5 days 7 hr (#208)	Disable Project
		Autotests_Windows_Quick		55 sec	N/A	6 hr 14 min (#19)	Disable Project
		Basesystem		2 min 54 sec	9 hr 52 min (#190)	11 days (#170)	Disable Project
		Delivery		4 min 46 sec	1 day 3 hr (#88)	13 days (#86)	Disable Project
		Externals		1 hr 1 min	9 hr 49 min (#239)	10 days (#218)	Disable Project
		Release_Build		21 min	52 min (#840)	25 sec (#841)	Disable Project
		Release_Build_First		15 min	8 hr 47 min (#24)	1 day 6 hr (#22)	Disable Project
		Release_Build_Silent		10 min	23 days (#2)	23 days (#1)	Enable Project
		Translations_check		1.8 sec	2 mo 7 days (#28)	6 days 4 hr (#31)	Enable Project
		Unit_Tests		4 min 8 sec	30 min (#1736)	-744 ms (#1737)	Disable Project
		Unit_Tests_Branched		30 sec	N/A	2 mo 18 days (#1)	Disable Project
		Unit_Tests_Coverage		54 sec	6 days 17 hr (#11)	N/A	Disable Project

Icon: S M L

[Legend](#)
[RSS for all](#)
[RSS for failures](#)
[RSS for just latest builds](#)

Управление

Jenkins



[New Job](#)



[People](#)



[Build History](#)



[Edit View](#)



[Manage Jenkins](#)



[My Views](#)



[Disk usage](#)



[Job Config History](#)



[Restart Safely](#)



[Dependency Graph](#)

Build Queue

Project

All	All jobs	+
S	W	Name ↓
		Autotests_Linux_Full
		Autotests_Linux_Quick
		Autotests_Linux_Selected
		Autotests_Linux_Upgrade
		Autotests_Real_Full
		Autotests_Real_Quick
		Autotests_Real_Raid

Очередь



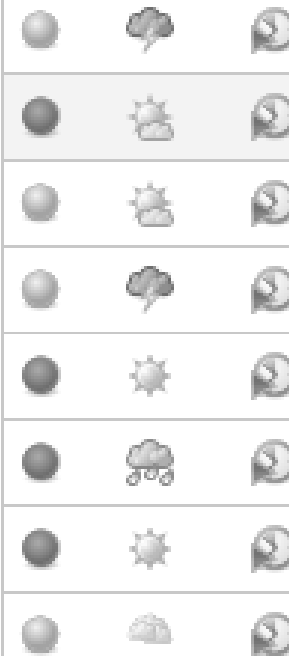
Dependency Graph

Build Queue

No builds in the queue.

Build Executor Status

#	Status	
1	Building Unit Tests #1738	
2	Idle	
3	Idle	
4	Idle	
5	Idle	



Страничка задачи

Jenkins


Jenkins


Release_Build


search


user | log out


ENABLE AUTO REFRESH


[Back to Dashboard](#)


[Status](#)


[Changes](#)


[Workspace](#)


[Build Now](#)


[Delete Project](#)


[Configure](#)


[Rebuild Last](#)

[Storable configs](#)

[Dependency Graph](#)

[Job Config History](#)


[Poll SCM](#)


[All Changes](#)


Project Release_Build

Please, keep in mind, that build will fail if:


1. the **Basesystem** is not prepared;
2. **Externals** are not build.


[Workspace](#)

[Recent Changes](#)









[edit description](#)

Disable Project




 **Disk Usage:** Workspace 313MB, Builds 219MB

**Build History**

(trend)

	#841	Feb 15, 2013 4:52:26 PM	
	#840	Feb 15, 2013 4:00:46 PM	
	#839	Feb 14, 2013 4:47:52 PM	353KB
	#838	Feb 14, 2013 4:00:46 PM	374KB
	#837	Feb 14, 2013 8:46:38 AM	318KB
	#836	Feb 13, 2013 4:01:23 PM	310KB
	#835	Feb 13, 2013 12:59:24 PM	178KB
	#834	Feb 13, 2013 12:34:19 PM	361KB

Downstream Projects

-  [Autotests_Linux_Quick](#)
-  [Autotests_Real_Quick](#)
-  [Autotests_Windows_Quick](#)

Permalinks

- [Last build \(#841\), 22 min ago](#)
- [Last stable build \(#840\), 1 hr 14 min ago](#)
- [Last successful build \(#840\), 1 hr 14 min ago](#)
- [Last failed build \(#841\), 22 min ago](#)
- [Last unsuccessful build \(#841\), 22 min ago](#)

Информация о задаче

Project Release_Build

Please, keep in mind, that build will fail if:

1. the **Basesystem** is not prepared;
2. **Externals** are not build.




[Workspace](#)






[Recent Changes](#)

 [edit description](#)

Disable Project

 **Disk Usage:** Workspace 313MB, Builds 219MB

Downstream Projects

-  [Autotests_Linux_Quick](#)
-  [Autotests_Real_Quick](#)
-  [Autotests_Windows_Quick](#)

Permalinks

- [Last build \(#841\), 22 min ago](#)
- [Last stable build \(#840\), 1 hr 14 min ago](#)
- [Last successful build \(#840\), 1 hr 14 min ago](#)
- [Last failed build \(#841\), 22 min ago](#)
- [Last unsuccessful build \(#841\), 22 min ago](#)

История сборок



[Job Config History](#)



[Poll SCM](#)



[All Changes](#)

Downstream Projects



[Autotests_Linux_Quick](#)



[Autotests_Real_Quick](#)



[Autotests_Windows_Quick](#)



Build History


[\(trend\)](#)

	#841	Feb 15, 2013 4:52:26 PM	
	#840	Feb 15, 2013 4:00:46 PM	
	#839	Feb 14, 2013 4:47:52 PM	353KB
	#838	Feb 14, 2013 4:00:46 PM	374KB
	#837	Feb 14, 2013 8:46:38 AM	318KB
	#836	Feb 13, 2013 4:01:23 PM	310KB
	#835	Feb 13, 2013 12:59:24 PM	178KB
	#834	Feb 13, 2013 12:34:19 PM	361KB

Permalinks

- [Last build \(#841\), 22 min ago](#)
- [Last stable build \(#840\), 1 hr 14 min ago](#)
- [Last successful build \(#840\), 1 hr 14 min ago](#)
- [Last failed build \(#841\), 22 min ago](#)
- [Last unsuccessful build \(#841\), 22 min ago](#)

Управление задачей

 [Back to Dashboard](#)

 [Status](#)

 [Changes](#)

 [Workspace](#)

 [Build Now](#)

 [Delete Project](#)

 [Configure](#)

 [Rebuild Last](#)

 [Storable configs](#)

 [Dependency Graph](#)

 [Job Config History](#)

 [Poll SCM](#)

 [All Changes](#)

Project Release_Build

Please, keep in mind, that build will fail if:

1. the **Basesystem** is not prepared;
2. **Externals** are not build.






[Workspace](#)



[Recent Changes](#)

Downstream Projects

-  [Autotests_Linux_Quick](#)
-  [Autotests_Real_Quick](#)
-  [Autotests_Windows_Quick](#)