Guía uso de Pull Requests en la asignatura Ingeniería del Proceso Software

Objetivo de este documento

Este documento contiene una guía de uso de la funcionalidad **Pull Request** proporcionada por GitHub y que será usada en las prácticas de laboratorio de la asignatura de Ingeniería del Proceso Software

Historia

V1.1, P. Suárez-Otero, Septiembre de 2024. Corrección de defectos

V1.0, P. Suárez-Otero, Febrero de 2024. Inicial

Contenido

1.	Uso de Pull Requests	2
	1.1 Desarrollador: Solicitud pull request	2
	1.2 Revisor: Revisión de la pull request	3
	1.3 Desarrollador: Corrección de defectos detectados en revisión	6
	1.4 Revisor: Aprobación de la Pull Request	8
2.	Guías externas Github	8

1. Uso de Pull Requests

Los Pull Requests consisten en la revisión y aceptación/rechazo por parte de un administrador o persona autorizada de código desarrollado en una rama del proyecto a incorporar a otra rama del proyecto. Normalmente, se realizan incorporaciones a la rama principal del proyecto, denominada por defecto en Github 'main' o 'master' desde Eclipse. Esta revisión permite la mejora de la calidad del código por parte de los desarrolladores antes de incorporarse a la rama principal del proyecto.

A continuación, se describe el proceso de un pull request a través de un ejemplo de uso, comenzando por la creación del mismo partiendo de un commit desde Eclipse, continuando con la revisión y mejora del código en base a esta revisión y finalizando con la aceptación de incorporación del código por parte del revisor. En el ejemplo usado en la guía el rol de desarrollador lo ejerce el usuario "pablogiis" mientras que el rol de "revisor" es ejercido por el usuario "suarezgpablo".

1.1 Desarrollador: Solicitud pull request

El desarrollar, tras finalizar una HU en su rama, debe realizar un push desde Eclipse de esa rama. En esta guía, seguiremos el proceso de unir la rama "ramaPR" con la rama "master" (rama principal del proyecto creado en primera instancia desde Eclipse).

Ju JUnit 👌 Git Staging 🗙 🐙 Interactive Rebase 🔲 Properties 🖹 Problem	ns 📴 Outline 📮 🤇	onso	le 🖏 Progress 🗿 History 🔗 Search 🛛 🖉 Filter files 🔗 😫	1 - 6	-8	8 -	· 🗆
🟮 > pruebaPR [ramaPR]							
Unstaged Changes (0)		ļ≡	Commit Message	ē.	s 🔊	6	6
			⁹ Einalizada HU				
Staged Changes (1)	-	•					
🔓 Main.java - src/pruebaPR							
			Author: pablo < pablo@host.docker.internal>				_
			Committer: pablo < pablo@host.docker.internal>				=
			🕸 👻 🌳 Commit and	l <u>P</u> ush	-2	<u>C</u> omr	mit

1) Tras realizar el push en Eclipse, desde Github el desarrollador deberá visualizar la rama, en este caso "ramaPR" (1), y pulsar en el botón "Contribute" (2), para posteriormente pulsar en "Open pull request" (3). Tras esto, se pasará a la ventana de creación del pull request.

양 ramaPR ▼ 양 4 Branches 🖓 0 Tags	Q Go to file	t Add file 🔹 <> Code 👻
This branch is 1 commit ahead of master .		کی اثا Contribute 👻
pablo Finalizada HU		This branch is 1 commit ahead of master.
settings	First commit	Open a pull request to contribute your changes upstream.
src/pruebaPR	Finalizada HU	
🗅 .classpath	First commit	Compare
🗋 .gitignore	First commit	Open pull request
🗅 .project	First commit	last month
READMkE.md	Rename README.md to READMkE.md	3 weeks ago

Otra opción para llegar a la ventana de creación del pull request sería la de pulsar en la opción 'Pull requests' en la parte superior del repositorio (1) y manualmente indicar qué rama se solicitar fusionar con la principal. Tras pulsar, deberá indicar que quiere realizar un 'merge' de la rama en la que se ha realizado la HU (en este caso 'ramaPR') a la rama 'master' (2) y posteriormente pulsar en el botón "Create pull request" (3).

🗈 Pull requests 1) 🕤 Actions 🖽 Projects 🛈 Security 🗠 Insights	
Comparing changes Choose two branches to see what's changed Chostart a new pull request. If you need to, you can also compare across forks or learn more about diff comparisons.	
1 base: master • 🖕 compare: ramaPR • Able to merge. These branches can be automatically merged.	
Discuss and review the changes in this comparison with others. Learn about pull requests	Create pull request

2) Ya en la ventana de creación del pull request, se debe escribir el título de la pull request (1) y la descripción de la misma (2). Esta descripción debe explicar qué se ha desarrollado y qué se quiere unir a la rama principal. A su vez, en la parte derecha de la pantalla, se debe asignar el revisor de la pull request ("Reviewer") (3) así como el desarrollador ("Assignees") (4) pulsando en el ícono de la rueda dentada. Finalmente, el desarrollador deberá pulsar en "Create pull request" (5) para crear la pull request.

base: master	• <u></u>	compare: prue	baPR 👻 🗸 Ab	le to merge.	These	oranche	s can b	e automa	itically m	erged.					
Add a tit	e													Reviewers	
Commit	PR													1 suarezgpablo 3	
Add a de	scriptior	1												Assignees	
Write	Preview	N		Н	в	I ī=	<>	Ĉ	≡ :≡	âE	0	Ç2	~ ∅	😨 pablogiis 🛛	
He acat	ado la HU	J, Lista para n	evisar											Labels None yet	
														Projects	
														None yet	
														Milestone	
														No milestone	
												C	•	Development	
														Use Charles Incoments to the dependence	

1.2 Revisor: Revisión de la pull request

El revisor recibe tanto en su cuenta de Github como en su correo electrónico una notificación de Github sobre su asignación como revisor a la pull request recién creada. Al acceder a la ventana de la pull request creada vería la siguiente pantalla, informándole de que se le ha solicitado una revisión.

versation 0 -o- Commits 1 E3 Checks 0 E Files changed 1		+5 -5
pablogiis commented 10 minutes ago	Reviewers	
He acabado la HU. Lista para revisar	1 suarezgpablo	
©	Still in progress? Learn about draft PF	ls
-O- Commit PR 86	idf804 Assignees	
	🔁 pablogiis	
💿 📅 pablogiis requested a review from suarezgpablo 10 minutes ago	Labels	
	None yet	
A 📅 pablogiis self-assigned this 10 minutes ago	Projects	
dd more commits by pushing to the remark branch on pablogiis/pruebaPR.	None yet	
Review requested Show all review	Milestone	
	No milestone	
Review has been requested on this pull request. It is not required to merge. Learn more about requesting a pull request review.		
Review has been requested on this pull request. It is not required to merge. Learn more about requesting a pull request review.	✓ Development	
Review has been requested of this pull request. It is not required to merge. Learn more about requesting a pull request review. A 1 pending reviewer This branch has no conflicts with the base branch	Development Successfully merging this pull request issues.	may close thes
Review has been requested of this pull request. It is not required to merge. Learn more about requesting a pull request review. A 1 pending reviewer Image: This branch has no conflicts with the base branch Merging can be performed automatically.	Development Successfully merging this pull request issues. None yet	may close thes
Review has been requested of this pull request. It is not required to merge. Learn more about requesting a pull request review. A 1 pending reviewer Image: This branch has no conflicts with the base branch Merging can be performed automatically. Merge pull request You can also open this in GitHub Desktop or view command line instructions.	Development Successfully merging this pull request issues. None yet Notifications	may close thes

1) Para iniciar la revisión de la Pull Request, el revisor deberá en primer lugar leer su descripción. En una primera revisión solo existirá la descripción inicial introducida por el desarrollador, pero a partir de la segunda revisión podrá haber comentarios, aclaraciones y dudas por parte del desarrollador. Una vez que el revisor ha leído toda la información disponible, el revisor deberá revisar el código que se quiere unir a la rama principal. Para ello, el revisor deberá pulsar en la pestaña "Files changed" donde procederá a ver todos los cambios que se han producido entre el código de la rama principal y la rama a unir.

El revisor deberá poner todos los comentarios que considere oportunos, tanto del código eliminado como del añadido, con el objetivo de mejorar la calidad del código y/o eliminar defectos de este. Estos comentarios deben contener el suficiente detalle para que el desarrollador pueda efectuar los cambios solicitados por el revisor. Para introducir estos comentarios, el revisor deberá pulsar en el botón '+' (1) que aparece al pasar el cursor por encima de una línea, mostrándose el campo de texto en el que se escribe el comentario (2). El revisor puede optar por poner un comentario ('Add single comment'), que no exija una revisión por parte del desarrollador, o por un comentario que exija una corrección de defecto detectado en el código ('Start a review') (3). Normalmente, esta última opción será la más utilizada en una revisión.

2			10 @@										
5	3	public class	Main {										
4	4	publ	ic static	void main(String	l args)	ł						
6			int nu	mero = 9;] = 8-7	C C						
	6 -	F	int nu	mero = 16;									
7	7		for (i	nt i = 0;	i <numero< td=""><td>o;i++) {</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></numero<>	o;i++) {							
8				if (i==5) {								
9					System.	out.prin	t("Iterac	ción <mark>5</mark> "));				
	8			if (i==8) {								
	9 -	11			System.	out.prin	it("Iterac	ción 8";);				
Write	Pre	view	:	E) H	в	T ī=	<> C		∷≡	9E Ø	0	Ç	< ∠
Evicto un	orro	on al código		oolidod da	boría co	r la itora	ción 0						
Existe ui	Teno	en el coulgo,	ya que en r	ealluau ue	ebena se	i la llera							
Existe ur	n erro	r en el código,	ya que en r	ealidad de	ebería se	r la itera	ición 9						

Tras crear el comentario, este quedará visible y asociada a la línea del código seleccionada. Este proceso deberá realizarse para todas las líneas del código para las que el revisor considere que hay que incluir comentarios.

2) Tras finalizar la revisión de todo el código, el revisor deberá pulsar en 'Finish your review' (1) para finalizar la revisión. En el panel que se despliega para tal propósito, se puede introducir un comentario opcional que resuma la revisión. El revisor deberá también indicar su decisión, eligiendo una de las siguientes opciones (2):

- Comment: Para dejar un comentario general sin aprobar el pull request ni solicitar cambios.
- Approve: Enviar los comentarios y aprobar el pull request. En el caso de no haber comentarios, aprobar el pull request sería opcional y se podría directamente realizar el pull request, entendiéndose aprobado de forma implícita.
- Request changes: Enviar los comentarios con los cambios que debe realizar el desarrollador antes de poder aceptar el pull request

Normalmente, en la asignatura, se elegirán las opciones 'Approve o 'Request changes'. Finalmente se pulsa en "Submit review" (3) para finalizar la revisión.

Finish your review Write Preview H B I <					0/	1 files	viewed		Rev	view i	n code	espace	Fini	sh you	r revie	
Write Preview H B I IE V V IE IE V V IE IE V IE IE V IE IE V IE I	Finish you	ır review														
En general og, pero quedan partes por corregir. Image: Markdown is supported Image: Paste, drop, or click to add files Comment Submit general feedback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. O Request changes Submit feedback that must be addressed before merging.	Write	Preview	Н	в	I	ī	<>	Ì		1	∷≡	âΞ	Ø	0	¢	8
Markdown is supported Paste, drop, or dick to add files Comment Submit general feedback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. Request changes Submit feedback that must be addressed before merging.	En gen	eral <u>ok</u> , pero c	quedan	part	es po	or cor	regir.									
 Markdown is supported Paste, drop, or click to add files Comment Submit general feedback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. Request changes Submit feedback that must be addressed before merging. 																
Image: Submit general feedback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. Image: Submit feedback that must be addressed before merging.																
 Comment Submit general feedback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. Request changes Submit feedback that must be addressed before merging. 																
Comment Submit general feedback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. Request changes Submit feedback that must be addressed before merging.	Mark	down is support	ed		Paste,	drop, e	or click	to add	d files							
Submit general needback without explicit approval. Approve Submit feedback and approve merging these changes. Request changes Submit feedback that must be addressed before merging.	🖽 Mark	down is support	ed		Paste,	drop, d	or click 1	to ado	d files							
Submit feedback and approve merging these changes. O Request changes Submit feedback that must be addressed before merging.	Comn	tdown is support	ed	In the second se	Paste,	drop, d	or click 1	to add	d files							
Request changes Submit feedback that must be addressed before merging.	Comn Submit	down is support nent general feedback	ed	t expli	Paste, icit app	drop, o	or dick	to adc	d files							
Submit feedback that must be addressed before merging.	Comn Submit Submit	rent general feedback ve feedback and ap	ed k without	t expli	Paste, icit app g thes	drop, o proval.	or click	to add	d files							
	Comn Submit Appro Submit O Reque	ent general feedback ve feedback and ap	ed k without	t explinent	Paste, icit app g thes	drop, o proval. e chan	or click ges.	to ado	d files							
	Comn Submit Appro Submit Reque Submit	nent general feedback we feedback and ap rst changes feedback that m	ed k without prove m ust be ad	t explicit e	Paste, icit app g thes sed be	drop, o proval. e chan	ges.	to adc	d files					3		

Tras finalizar la revisión, se envía una notificación automática por parte de Github a la cuenta y al email del desarrollador informándole de ello.

1.3 Desarrollador: Corrección de defectos detectados en revisión

El desarrollador deberá entrar en la página de la pull request para visualizar los comentarios escritos por el revisor, indicándole los cambios que debe realizar para poder aceptarse la pull request.

1) El desarrollador deberá leer cuidadosamente los comentarios de revisión, pudiendo contestar a los mismos en el caso de tener dudas para que sean aclaradas por parte del revisor. Es muy importante que el desarrollador no tenga dudas sobre qué cambios debe realizar antes de comenzar a aplicar los cambios.

2) El desarrollador, desde Eclipse, deberá introducir todos los cambios solicitados en la revisión. Según se vayan solucionando los comentarios de los revisores, el desarrollador deberá pulsar en "Resolve conversation" en la página del pull request. Tras considerar que se han resuelto todos los comentarios, se deberá realizar, desde Eclipse, un commit (y su push al repositorio externo) a la rama con los cambios efectuados.

uarezgpabio iert a comment		No milestone
En general ok, pero quedan partes p	r corregir.	Durslammet
		Development
9		issues.
<pre>src/pruebaPR/Main.java</pre>		None yet
8 -	if (i==5) {	Netifications
9 -	System.out.print("Iteracción 5");	
8 +	if (i==8) {	🔉 Unsubscribe
9 +	System.out.print("Iteraccion &");	You're receiving notifications because you're
suarezgpablo 2 minutes	go	····
Este código sigue cometi	endo el mismo error que antes. Al empezar en 0, sería la iteración 9.	2 participante
0		
0		
Reply)	Lock conversation
Reply Resolve conversation		Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3,	9 ee	Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class	9 @@ Main {	▲ Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4	9 ee Mein {	△ Lock conversation
Reply- Resolve conversation src/pruebaPR/Kain.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6	<pre>0 @@ Main { c stetic void main(String[] args) { int numero = 9: } }</pre>	△ Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 - 6 +	0 @0 Main { c static void main(String[] args) { int numero = 0; int numero = 10;	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 + B suarezopablo 1 minute a	<pre>8 @@ Main { c static void main(String[] args) { int numero = 9; int numero = 18; pp</pre>	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Nain.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 6 - 1 5 suarezgablo 1 minute a Doboria prr 15	<pre>0 @@ Main { c stetic void main(String[] args) { int numero = 9; int numero = 16; jo</pre>	Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 . 6 . 1 suarezgpablo 1 minute a Debería ser 15	<pre>0 @@ Main { c static void main(String[] args) { int numero = 9; int numero = 16; jo</pre>	Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 - 6 + Suarezgpablo 1 minute a Debería ser 15 ©	0 @@ Main { c static void main(String[] args) { int numero = 9; int numero = 16; }0	Lock conversation
Reply Resolve conversation src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 6 • suarezgpablo 1 minute a Deberia ser 15 ©	0 @@ Main { c stetic void mein(String[] args) { int numero = 9; int numero = 18; po	Lock conversation
Reply Resolve conversation Src/pruebaPR/Main.java @@ -3,10 +3, 3 3 public class 4 4 5 5 publ 6 6 - 1 suarezgpablo 1 minute a Deberia ser 15 © Reply	<pre>0 @@ Main { c static void main(String[] args) { int numero = 0; int numero = 16; jo</pre>	Lock conversation

3) Tras el commit y push, desde Github, el desarrollador deberá solicitar una nueva revisión pulsando en "Re-request review":

Add more commits by pushing to the **<u>ramaPR</u>** branch on **<u>pablogiis/pruebaPR</u>**.

U	1 review requesting changes Learn more about pull request reviews.	
ŧ	1 change requested	
	1 suarezgpablo requested changes	
r	Require approval from specific reviewers before merging Rulesets ensure specific people approve pull requests before they're merged.	See review Dismiss review Re-request revi
(B)	Continuous integration has not been set up <u>GitHub Actions</u> and <u>several other apps</u> can be used to automatically catch bugs and enforce style.	
0	This branch has no conflicts with the base branch Merging can be performed automatically.	

Tras solicitar la revisión, el revisor volverá a recibir una notificación tanto en su cuenta de Github como por email avisándole de la petición de revisión del nuevo código. Este proceso de revisión y aplicación de cambios deberá ser repetido hasta que el revisor considere que se puede aceptar la pull request.

1.4 Revisor: Aprobación de la Pull Request

Cuando el revisor considere que se han corregido todos los defectos de forma exitosa, se considera que aprueba el pull request. Desde Github, el revisor podrá, de forma opcional, aprobar los cambios (1). A continuación, el revisor aceptará el pull request, pulsando en el botón "Merge pull request" (2), pudiendo elegir entre realizar un "merge commit", "squash" o "rebase and merge". Se aconseja elegir la opción "squash and merge", combinando todos los commit que se hayan realizado durante la revisión en solo uno.

Changes requested 1 review requesting changes <u>Learn more about pull request reviews.</u>	Hide all revi
1 change requested	PCTONAL
1 suarezgpablo requested changes	
A 1 pending reviewer	Approve char
1 suarezgpablo was requested for review	Dismiss review
This branch has no conflicts with the base branch	
Merging can be performed automatically.	

2) Opcionalmente, el revisor podrá cambiar el mensaje del commit correspondiente al pull request, mostrándose por defecto el mensaje introducido por el desarrollador en el commit que dio inicio a la pull request. Una vez confirmado el 'merge', el pull request se cerrará automáticamente y se podrá borrar la rama unida.

A continuación, se muestra el historial de la rama "master" en el que se puede visualizar como el último commit es el correspondiente al pull request desde la rama "ramaPR".

Commits	
ξ^3 master \star	R All users 👻 🗎 Jan 28 - Jan 29 👻
-o- Commits on Jan 28, 2024	
Merge pull request #1 from pablogiis/ramaPR 📟	(Varified) 34ded8b r ()
👔 suarezgpablo committed 2 weeks ago	
Errores corregidos	88b8cd# (□ /)
pablo committed 2 weeks ago	
Commit PR	86d5884 - C
pablo committed 2 weeks ago	
First commit	85354re (
pablo committed 2 weeks ago	

2. Guías externas Github

En esta sección se proporciona el enlace a diferentes partes de la guía sobre pull requests proporcionada en la documentación de Github.

Acerca de las revisiones de solicitudes de extracción: <u>https://docs.github.com/es/pull-</u> <u>requests/collaborating-with-pull-requests/reviewing-changes-in-pull-requests/about-pull-</u> <u>request-reviews</u>

Revisar los cambios propuestos en una solicitud de extracción:

https://docs.github.com/es/pull-requests/collaborating-with-pull-requests/reviewing-changesin-pull-requests/reviewing-proposed-changes-in-a-pull-request

Comentar en una solicitud de extracción: <u>https://docs.github.com/es/pull-</u> <u>requests/collaborating-with-pull-requests/reviewing-changes-in-pull-requests/commenting-on-</u> <u>a-pull-request</u>

Visualización de una revisión: <u>https://docs.github.com/es/pull-requests/collaborating-with-pull-requests/reviewing-changes-in-pull-requests/viewing-a-pull-request-review</u>