FLUJO DE ADMINISTRACION DE GITHUB

Gerencia de soluciones



Instructivo personal administrativo



CONTENIDO



Hola soy Anna, aquí aprenderás los pasos básicos que debe realizar un administrador:

- 1. Modulo #1: Información General
- 2. Modulo #2: GitHub Web
- 3. Modulo #3: Repositorios y ramas
- 4. Modulo #4: Configuración y seguridad

CONTENIDO (Modulos)

Modulo #1: Información General.

- Conceptos generales.
- 2. Roles.
- 3. Prefijos.
- 4. Solicitud de rama.
- 5. Solicitud de repositorio.
- 6. Arquitectura de ramas.
- 7. Estrategia de versionamiento

Modulo #2: GitHub Web.

- 1. GitHub Web.
- 2. Overview.
- 3. Repositories

Modulo #3: Repositorios y ramas.

- 1. Creación de repositorios.
- 2. Datos generales de desarrollo
- 3. Finalización de repositorios.
- 4. Nomenclatura de ramas.
- 5. Creación de ramas

Modulo #3: Configuración y seguridad.

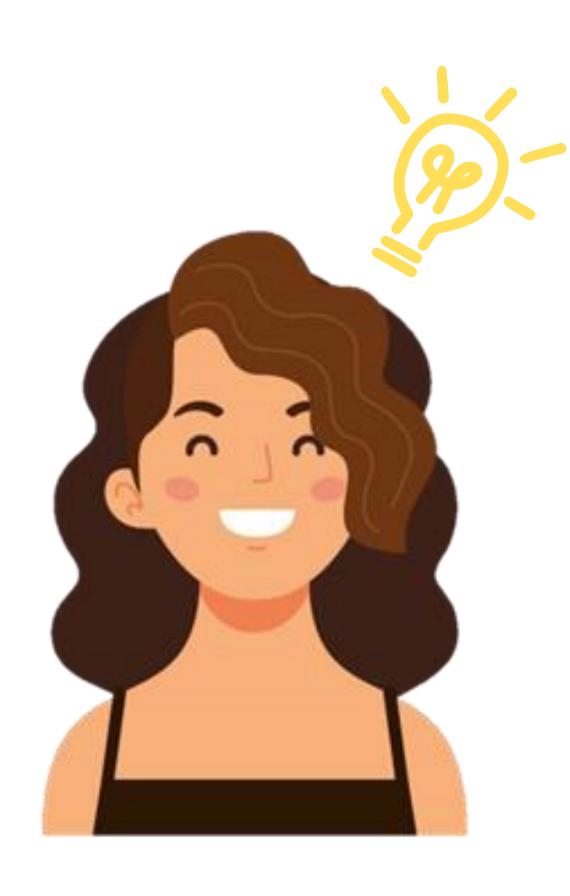
- l. Seguridad de ramas
- 2. Flujo de validaciones
- 3. Casos de flujo administrativo
- 4. PullRequest
- 5. Review

Modulo #1: Información General.



CONCEPTOS GENERALES

Antes de iniciar, debemos conocer un poco sobre los comandos, términos o acciones más comunes en las tareas que se desempeñen, tales como:

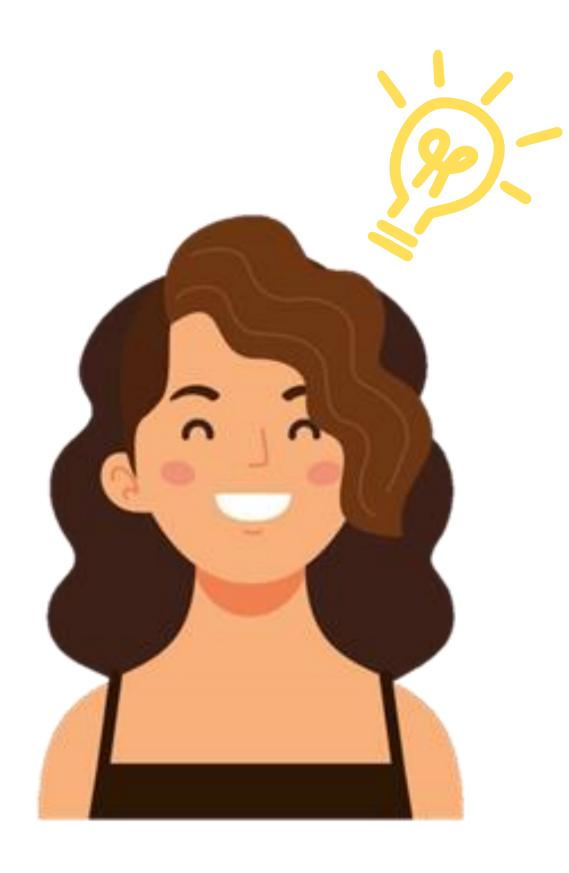


- RAMA MAIN: es la rama principal de nuestro repositorio (ambiente producción).
- RAMA QA: es la rama principal utilizada para la certificación de los cambios (ambiente QA).
- RAMA DEVELOP: es la rama principal utilizada para el desarrollo de nuevas funcionalidad y/o características del producto (ambiente desarrollo).
- RAMAS _QA y _DEVELOP: son las ramas secundarias, creadas a partir de sus ramas principales (develop y qa), utilizadas para procesar los cambios desarrollados (_develop) y que, posteriormente, serán certificados (_qa).



- REPOSITORIO GITHUB: comprende un espacio de almacenamiento virtual para la gestión de las versiones de código de un proyecto.
- CLONAR UN REPOSITORIO: comprende la creación de una copia en nuestro ambiente local (equipo personal) del repositorio remoto.
- GIT COMMIT: comando más utilizado para guardar cualquier cambio efectuado en las ramas de esta herramienta.
- PULL REQUEST: petición que necesita aprobación para integrar los cambios de código de una rama a otra.

ROLES



Dentro de este flujo, si bien existen acciones y/o comandos, también existen quienes ejecutan estas acciones, las cuales son personas con los siguientes roles:

- DESARROLLADOR: será quien podrá trabajar sobre el código del proyecto.
- REVIEWER: será la persona encargada de las revisiones y aprobaciones de código nuevo.
- **ASIGNEES**: será el administrador quien realizará el paso de un ambiente a otro mediante el **PULL REQUEST**.

PREFIJOS



Para la identificación del cambio que se va realizar, utilizaremos los siguientes prefijos:

- feature: utilizado cuando se esté desarrollando una nueva característica o funcionalidad.
- refactor: utilizado cuando se esté realizando una **mejora** de una característica o funcionalidad existente.
- fix: utilizado para identificar los cambios que requieren corrección de errores. (ambiente desarrollo).
- hotfix: utilizado para identificar los cambios que requieren corrección de errores. (ambiente producción).
- **integration**: utilizado para identificar las ramas donde se estarán comparando cambios de 2 o más desarrolladores para la resolución de conflictos.

SOLICITUD DE RAMA



Para tener acceso a un repositorio y la creación de una **nueva rama**, es necesario realizar una solicitud al equipo administrador, considerando lo siguiente:

- 1. Completar el **Formato de Solicitud de Rama**. El formato se encuentra en el siguiente enlace:
- 2. Enviar el **Formato de Solicitud de Rama (vía correo)** a los administradores de GitHub.
- 3. El equipo administrador realizará lo siguiente:
 - a) Revisión de la solicitud enviada.
 - b) <u>Si la solicitud está correcta</u>, se procede con la creación de la rama solicitada.
- 4. Se enviará la Resolución de la Solicitud (vía correo).

SOLICITUD DE REPOSITORIO



Para la creación de un **nuevo repositorio**, es necesario realizar una solicitud al equipo administrador, considerando lo siguiente:

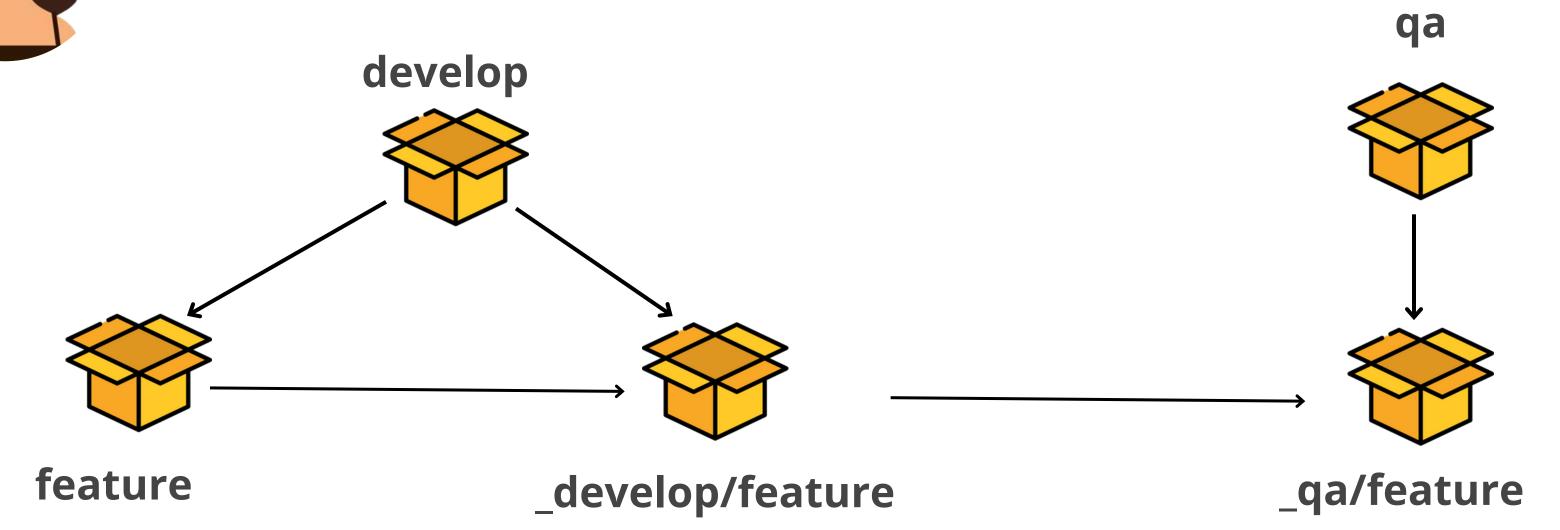
- Completar el Formato de Solicitud de Repositorio. El formato se encuentra en el siguiente enlace:
- 2. Enviar el **Formato de Solicitud de Repositorio (vía correo)** a los administradores de GitHub.
- 3. El equipo administrador realizará lo siguiente:
 - a) Revisión de la solicitud enviada.
 - b) <u>Si la solicitud está correcta</u>, se procede con la creación del repositorio solicitado.
- 4. Se enviará la Resolución de la Solicitud (vía correo).

IMPORTANTE: esta solicitud solo debe ser realizada por parte de <u>líder de equipo / líder de proyecto</u>.

ARQUITECTURA DE RAMAS



El flujo administrativo contará con reglas y requerimientos por cada uno de los ambientes necesarios.



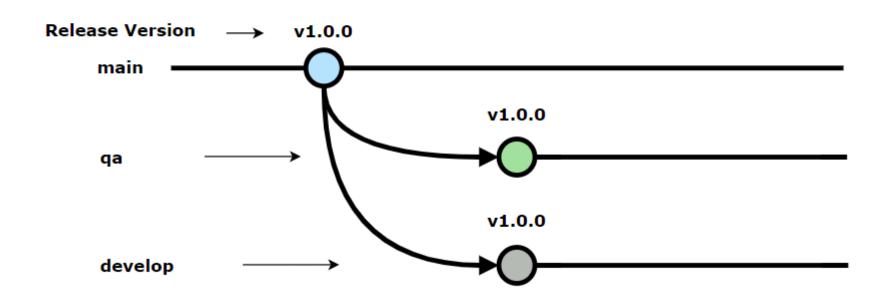
ESTRATEGIA DE VERSIONAMIENTO



Como parte de la estrategia, nuestro repositorio inicialmente contará con **3 ramas principales**:

- main: es la rama que apunta a nuestro <u>ambiente de</u> <u>producción</u>.
- qa: es la rama que apunta a nuestro <u>ambiente de</u> <u>certificación</u>. Esta rama será creada a partir de la rama main.
- develop: es la rama que apunta a nuestro <u>ambiente</u>
 <u>de desarrollo</u>. Al igual que la rama de qa, será creada a partir de la rama main.

Creación de ramas principales



IMPORTANTE: en las **ramas principales**, **NO está permitido** integrar o realizar cambios directamente; esto sin excepciones.



Algunas de las restricciones de las ramas principales son:

- 1. Estas **nunca deben ser afectadas directamente** (commits o merge directos), ya que de esta forma se mantienen con la versión más estable (según ambiente producción).
- 2. Solo se afectan por medio de una **integración de cambios** (Pull Request).
- La integración de cambios que se realicen a estas ramas serán gestionados por el personal encargado de la administración del repositorio.



Para crear una funcionalidad, realizar una mejora o algún ajuste, se tomará en cuenta lo siguiente:

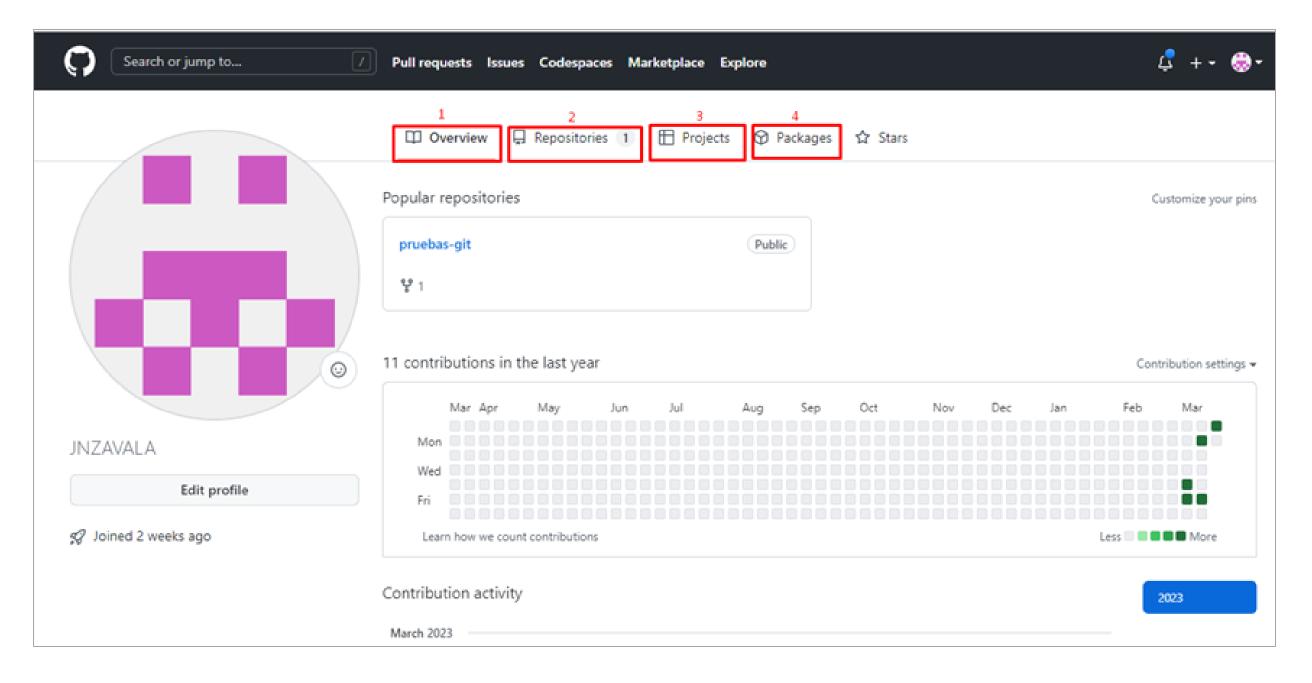
- 1. Mediante la Solicitud de Gestión de Repositorio, se debe indicar la información de los usuarios que requieren el acceso, así como el detalle de los cambios que se van realizar.

 Dependiendo del tipo de cambio, se utilizará algún prefijo que sea acorde al cambio a realizar (feature, refactor, fix, hotfix, integration).
- 2. Una vez validada la gestión y el detalle del cambio por parte del personal administrativo, se procederá con la creación de la rama o las ramas donde se estarán desarrollando las funcionalidades.

Modulo #2: GitHub Web.



GitHub(Web)

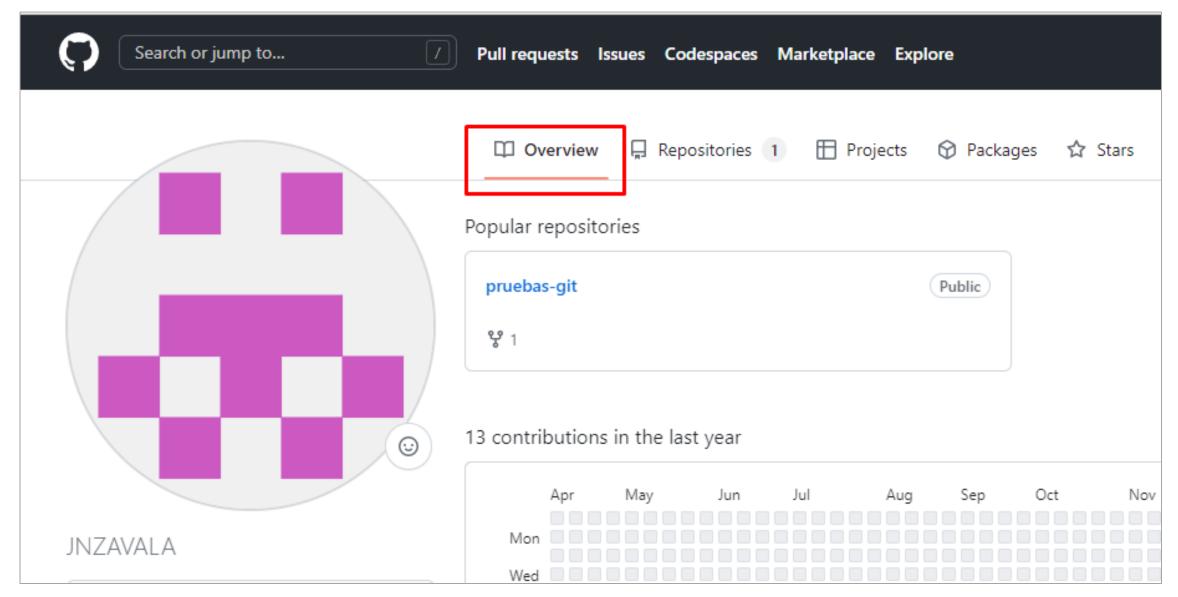




Comenzaremos con la pantalla principal de nuestro github, donde podremos visualizar una vista rapida de los trabajos y el trafico de datos que estos poseen.

Para ello se han marcado las caracteristicas principales.

Overview

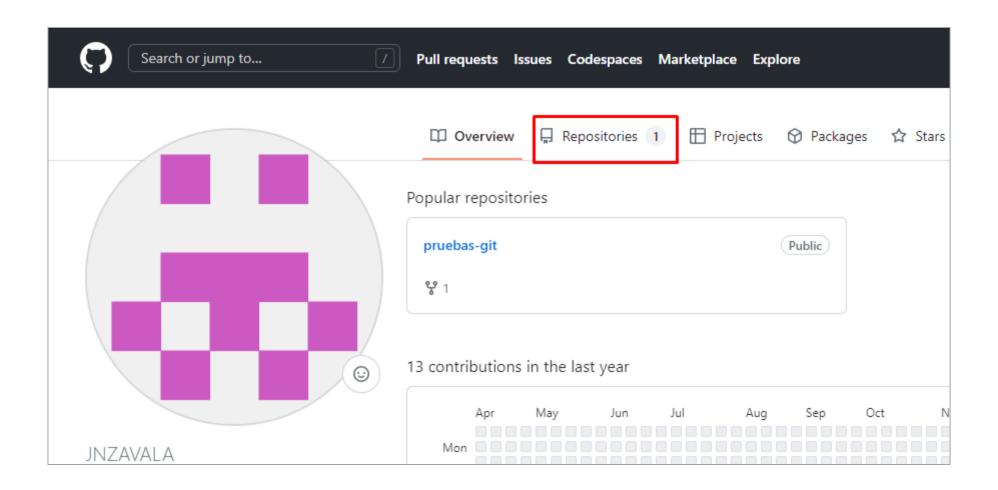




Para comenzar, nuestro dashboard contará con 2 pestañas muy importantes, las cuales serán las mas importantes y las que mas utilizarán.

en donde Overview será nuestra vista principal y rapida, mostrando el trafico de actividad durante los dias y los repositorios mas visitados

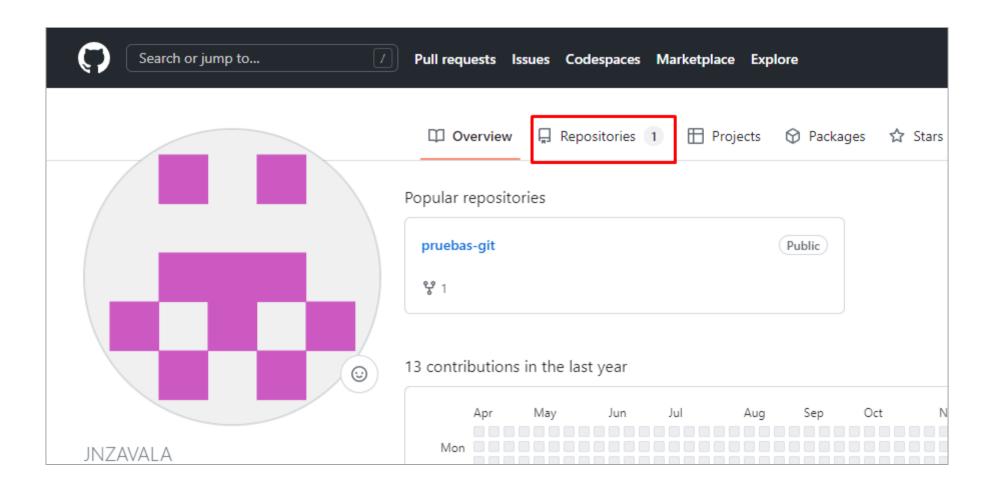
Repositories





Luego tendremos Repositories (Repositorios), el cual será nuestro apartado que listará los repositorios creados y a nuestra disposición, de los cuales podemos ser partícipes o dueños (**Owners** en Github)

CREACION DE REPOSITORIO



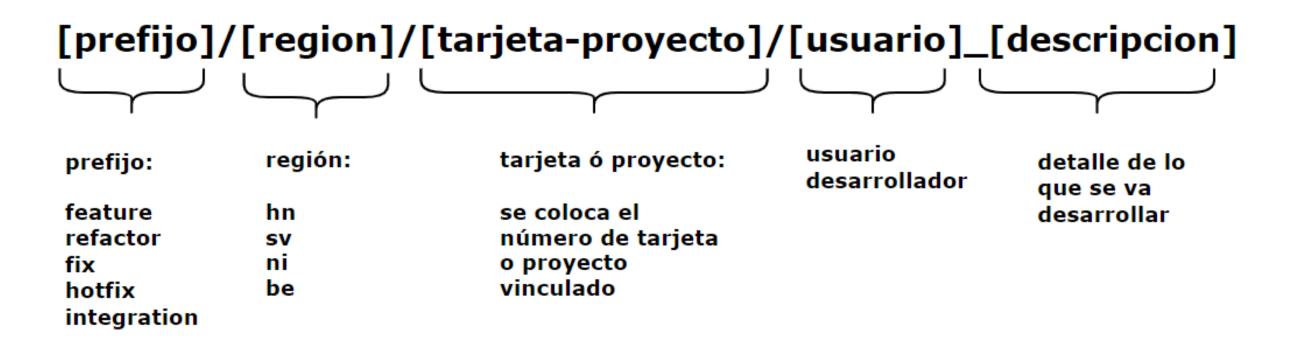


Para comenzar con la creación navegaremos hasta "Repositories"

NOMENCLATURA DE RAMAS



La estructura de una rama creada por el administrador para un desarrollador, estará definida de la siguiente manera:



EJEMPLOS:

fix/hn/1000123/BA_dmeza_dev_correccion_pantalla_usuarios

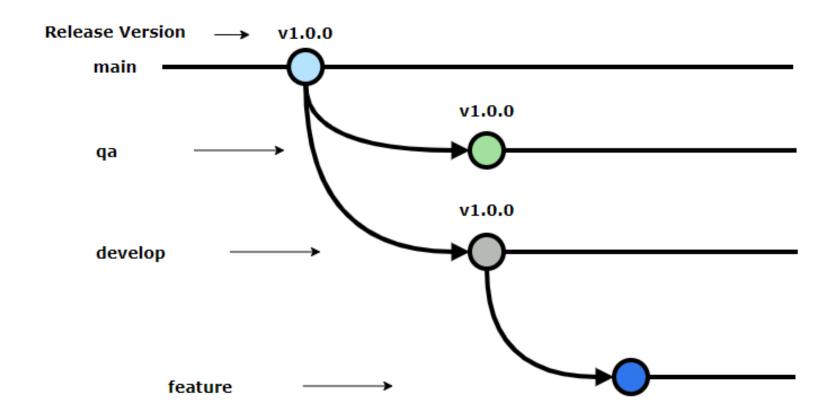
feature/hn/proyecto_abc/BA_prodriguez_dev_creacion_pantalla_usuarios



Una vez creada la rama, la estructura de nuestro proyecto a nivel de GitHub se verá de la siguiente manera:

- Para nuestro ejemplo, la rama del desarrollador (feature), se crea a partir de la rama principal de desarrollo (develop).
- Los cambios del desarrollador, se irán integrando (commits) a la rama que se creó específicamente para el cambio solicitado.
- Esta rama **(feature)**, sólo puede ser utilizada por el desarrollador que la solicitó.

Creación de rama para el desarrollador



PROYECTOS



Consideraciones al momento de integrar los cambios a los distintos ambientes:

• Para la integración al ambiente de desarrollo, se creará, por parte del administrador, una rama especial para ese cambio. La rama a utilizar tendrá la siguiente estructura:

develop/[prefijo]/[region]/[tarjeta-proyecto]/[usuario][descripcion]

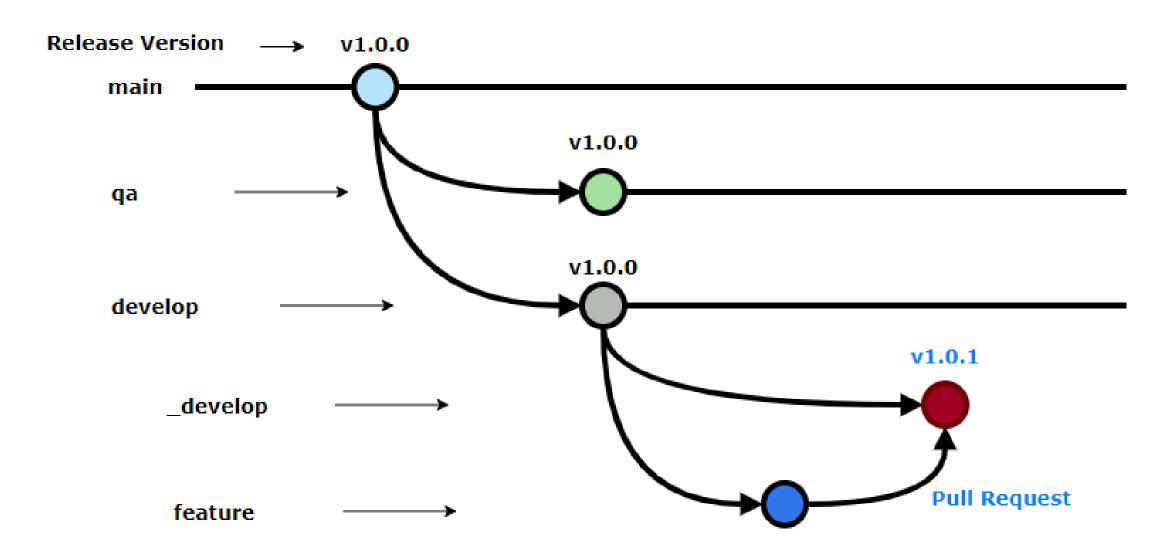
Ejemplo: _develop/feature/hn/proyecto_abc/BA_prodriguez_dev_creacion_pantalla_usuarios

Si al momento de la integración de los cambios al ambiente de desarrollo (_develop),
existiera algún conflicto por alguna nueva versión, el desarrollador deberá descargar esos
cambios a su rama de desarrollo (merge develop -> feature) y validar los conflictos
existentes. Luego de solventarlos, se solicitará la integración nuevamente.



Cuando se finalicen los cambios por parte del desarrollador, se integrará a su respectiva rama **_develop**, así como se ve en el siguiente ejemplo:

Integración de rama desarrollor a _develop



- Finalizando la integración en el ambiente de desarrollo (_develop); si no existen conflictos, se procederá con la integración al ambiente de certificación (_qa).
- Al igual que la integración al ambiente de desarrollo, se creará por parte del administrador, una rama especial para su certificación. La rama a utilizar tendrá la siguiente estructura:

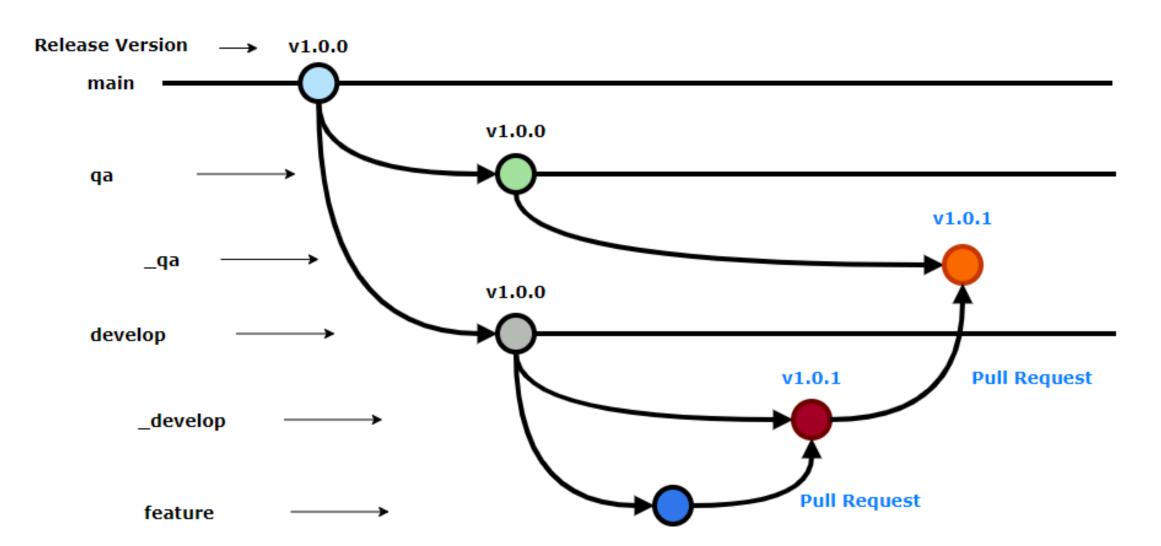
qa/[prefijo]/[region]/[tarjeta-proyecto]/[usuario][descripcion]

Ejemplo: _qa/feature/hn/proyecto_abc/BA_prodriguez_dev_creacion_pantalla_usuarios

1. Si al momento de la integración de los cambios al ambiente de certificación (_qa), existiera algún conflicto por alguna nueva versión, el desarrollador deberá descargar esos cambios a su rama de desarrollo (merge develop -> feature) y validar los conflictos existentes. Luego de solventarlos, se solicitará la integración nuevamente.

• Este es un ejemplo de cómo será la integración del ambiente de desarrollo (_develop) al ambiente de certificación (_qa).

Integración de _develop a _qa





En esta etapa, nuestro cambio se encuentra en proceso de certificación. Algunas de las consideraciones en esta etapa son:

• Si se presentan inconvenientes o errores en la etapa de certificación, para poder solventar los errores, el desarrollador deberá utilizar la rama asignada:

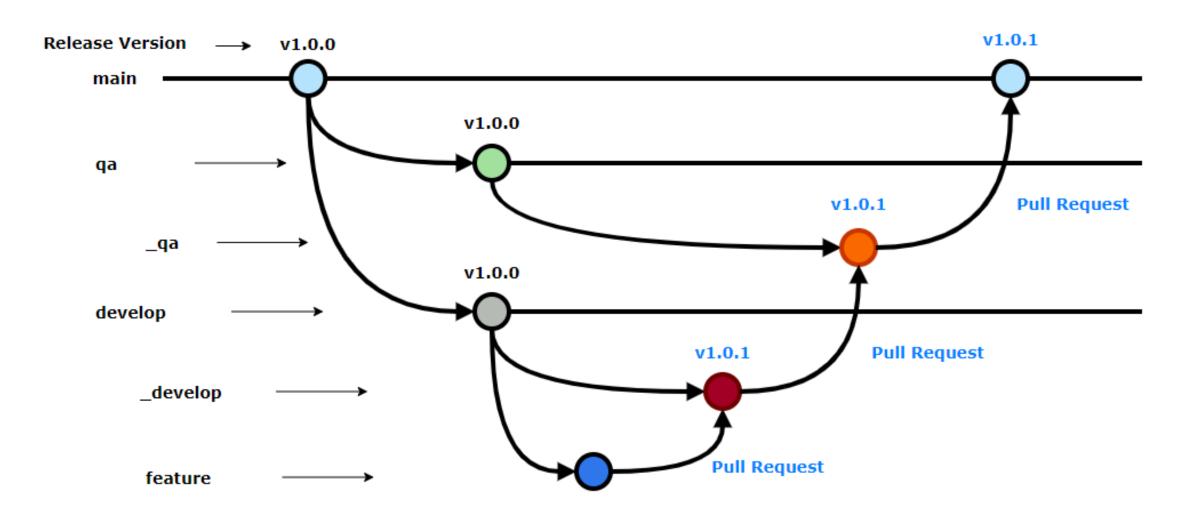
Ejemplo: feature/hn/proyecto_abc/BA_prodriguez_dev_creacion_pantalla_usuarios

 Una vez finalizadas las correcciones, se solicitará nuevamente la integración al ambiente de desarrollo (_develop) y, posteriormente, al ambiente de certificación (_qa).

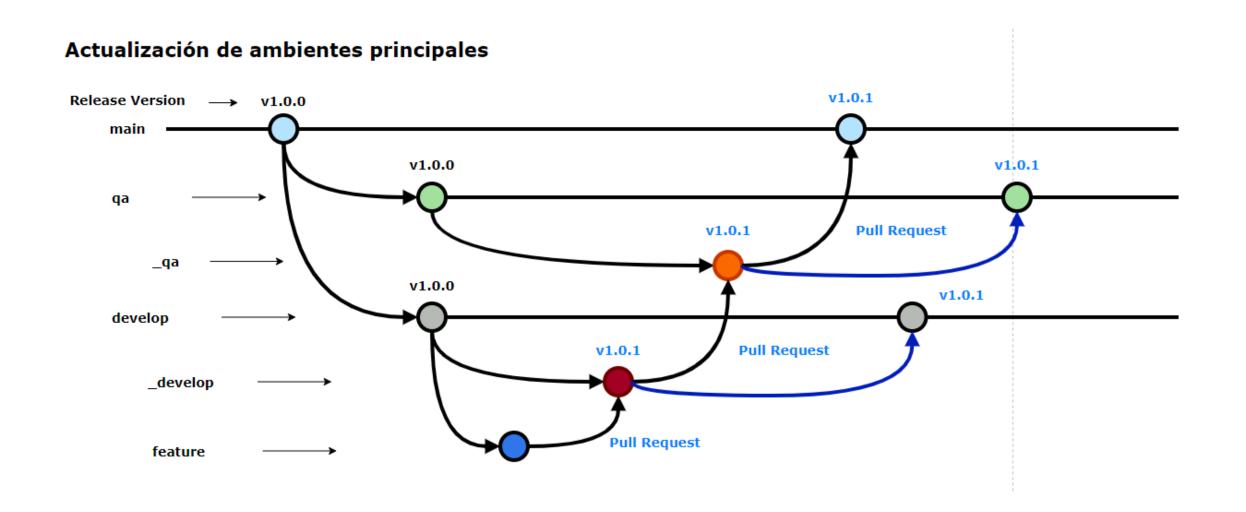
IMPORTANTE: las ramas utilizadas para el desarrollo de la funcionalidad, NO se eliminarán sino hasta que el cambio sea implementado en ambiente de producción y el periodo de garantía haya finalizado.

• Una vez certificado el cambio, se realizará la integración al ambiente de producción (main).

Integración de _qa a main (producción)

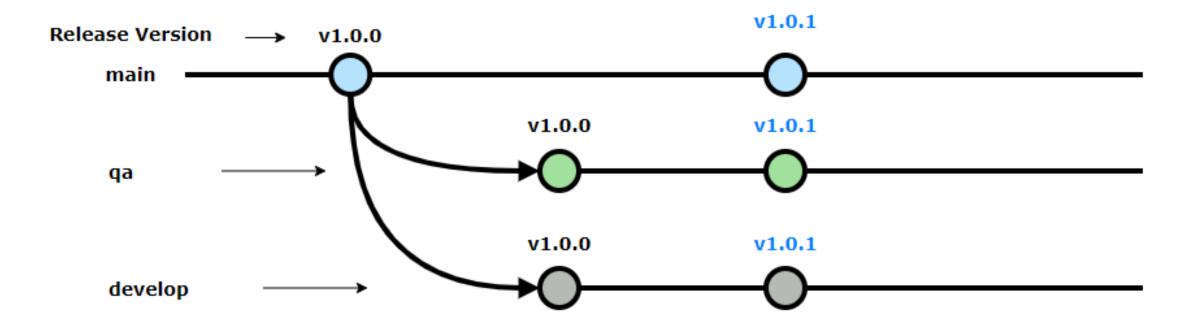


Una vez el cambio se integre al ambiente de producción y finalice el tiempo de garantía, se deberán actualizar los ambientes principales de desarrollo (merge _develop -> develop) y de certificación (merge _qa -> qa), con la nueva versión estable.



• Cuando los ambientes principales de desarrollo (develop) y el de certificación (qa) estén actualizados, el administrador eliminará las ramas que se crearon para el desarrollo (feature, _develop y _qa).

Eliminación de ramas de desarrollador



INCIDENTES / PROBLEMAS



Para el manejo de **incidentes y problemas**, se tomará en consideración la misma estrategia mencionada para los **proyectos**, con las siguientes diferencias:

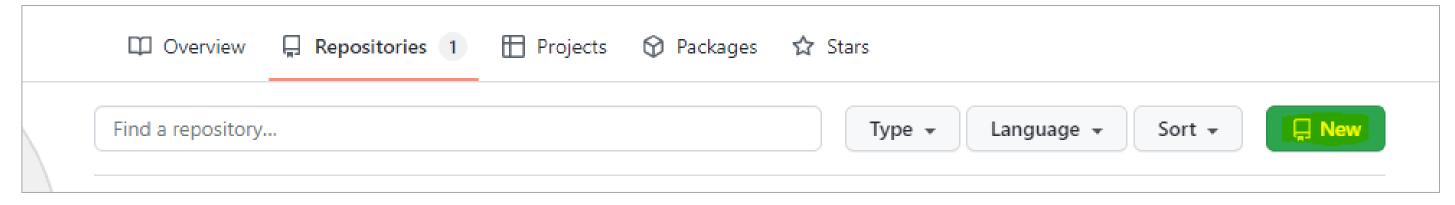
- 1. Para el caso de los desarrollos que se consideran **mejoras o ajustes a aplicaciones existentes (Incidentes / Problemas)**, el proceso parte de una **etapa de priorización**, considerando lo siguiente:
 - a) Si se tienen 2 o más desarrollos en paralelo, donde se estén realizando cambios en los mismos archivos, procesos o servicios, se debe entrar en una etapa de **priorización de cambios**. Se debe valorar qué cambio es más importante que sea certificado y posteriormente puesto en producción. Se opta por este proceso; ya que, de lo contrario, podría provocar que se envíen cambios a certificación y/o producción que no están finalizados.



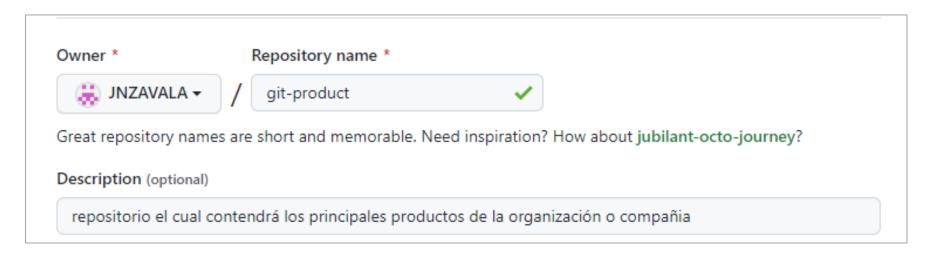
- b) Para los proyectos, no será necesario el envió de formato de solicitud de gestión de ramas cuando se requiera realizar la integración de cambios de la rama del desarrollador a la rama _develop. Para el caso de Incidentes / Problemas, el envío de esta solicitud es obligatoria.
- c) Para los **Incidentes / Problemas**, los accesos a los repositorios serán **temporales**. Una vez se finalice con la mejora o ajuste, se removerá al usuario del repositorio.

Modulo #3: Repositorio y ramas

DATOS GENERALES DE REPOSITORIO



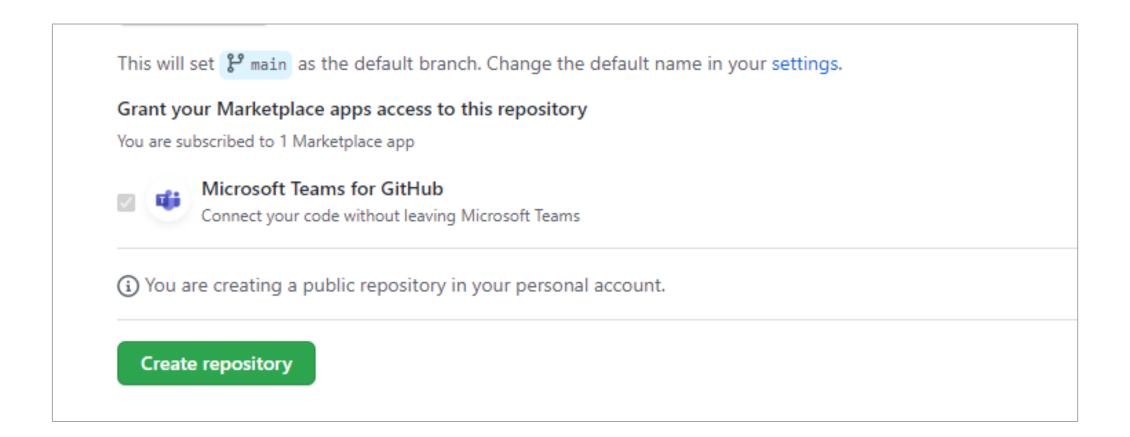
En la pestaña Repositories tendremos el botón New el cual nos permitirá iniciar con la creación



llenaremos los campos generales para su creación, siempre y cuando se mantenga el estandar para los nombres largos siempre separados por guiones



FINALIZACION DE REPOSITORIO



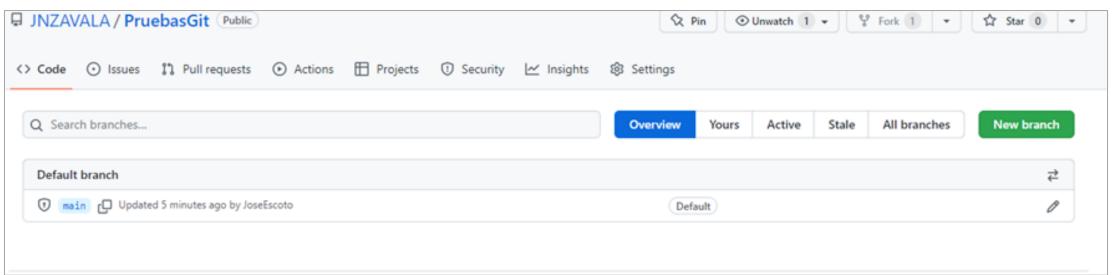


Si terminaste con los campos generales, ¡todo está listo!



Dato extra: si utilizas Microsoft Teams para tu trabajo, este puede ser integrado a github.

RAMA MAIN

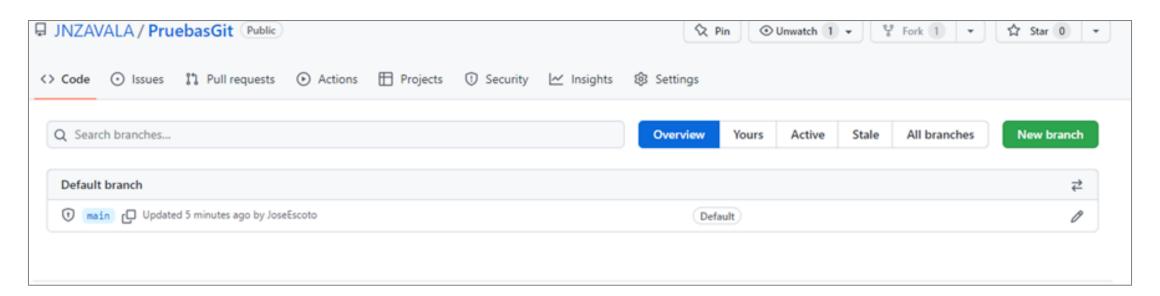




Una vez creado el repositorio, este nos creará una rama main por defecto.

Ahora comenzaremos con la creación de las ramas necesarias para la gestión.

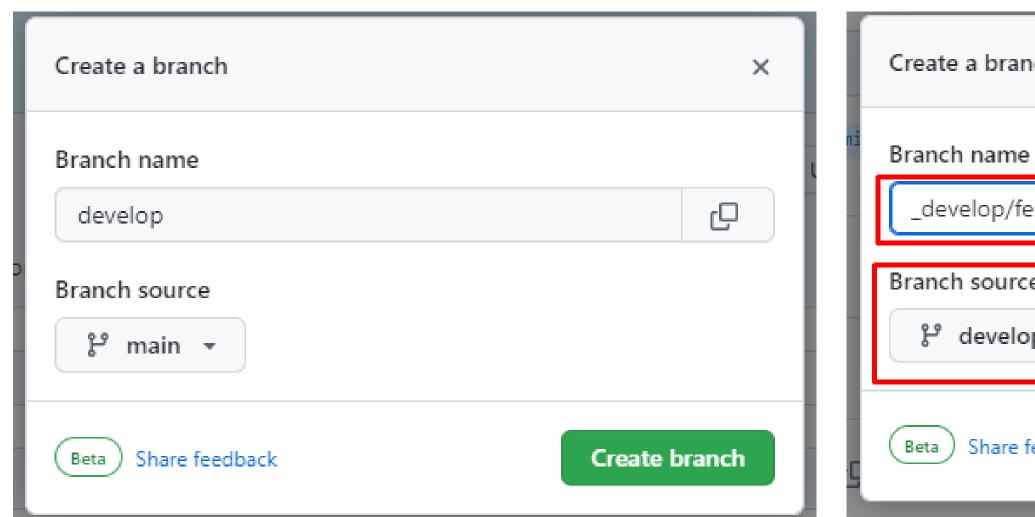
CREACION DE RAMAS

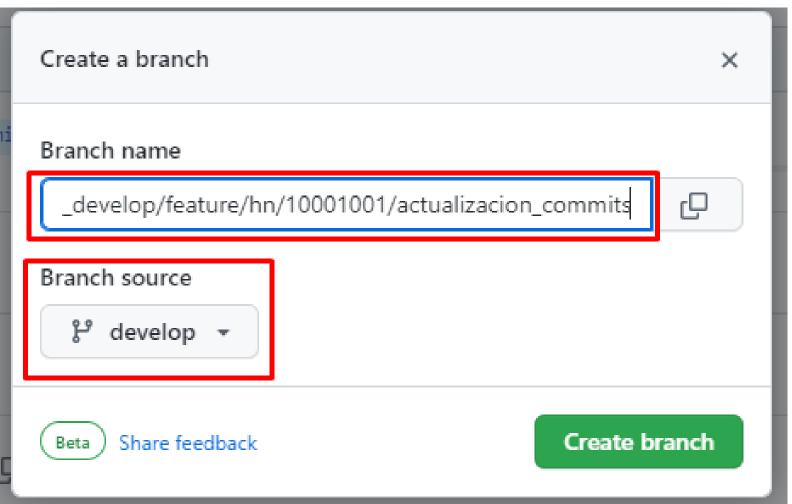




Haciendo uso del boton New branch, realizaremos la creacion de las ramas nuevas y replicaremos la estructura esperada.

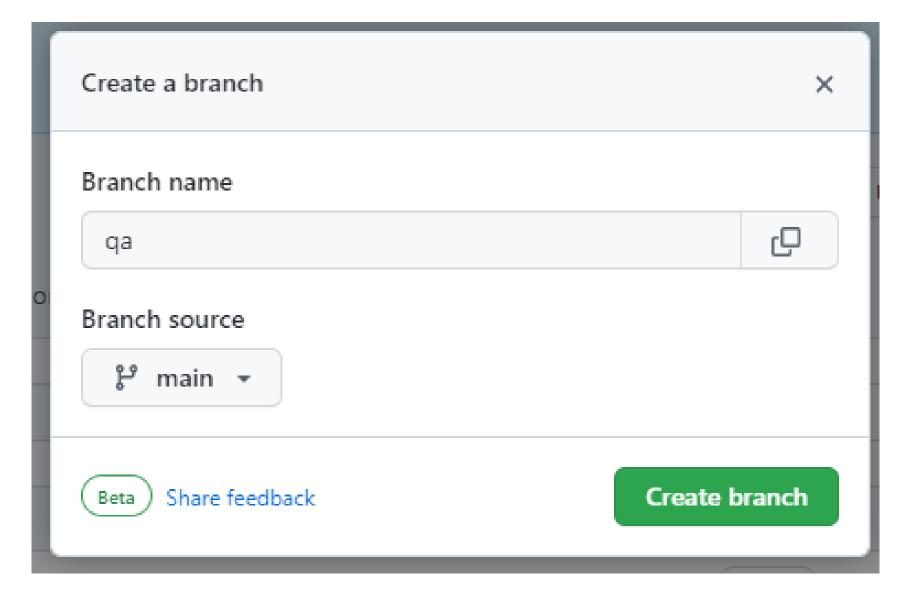
RAMAS DESARROLLO

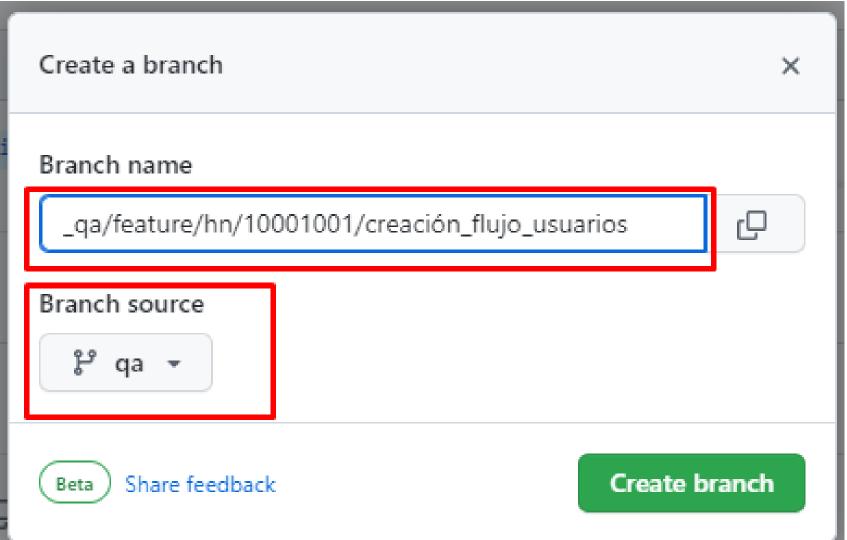




Haciendo uso del boton New branch, realizaremos la creacion de las ramas nuevas y replicaremos la estructura esperada.

RAMAS DE QA



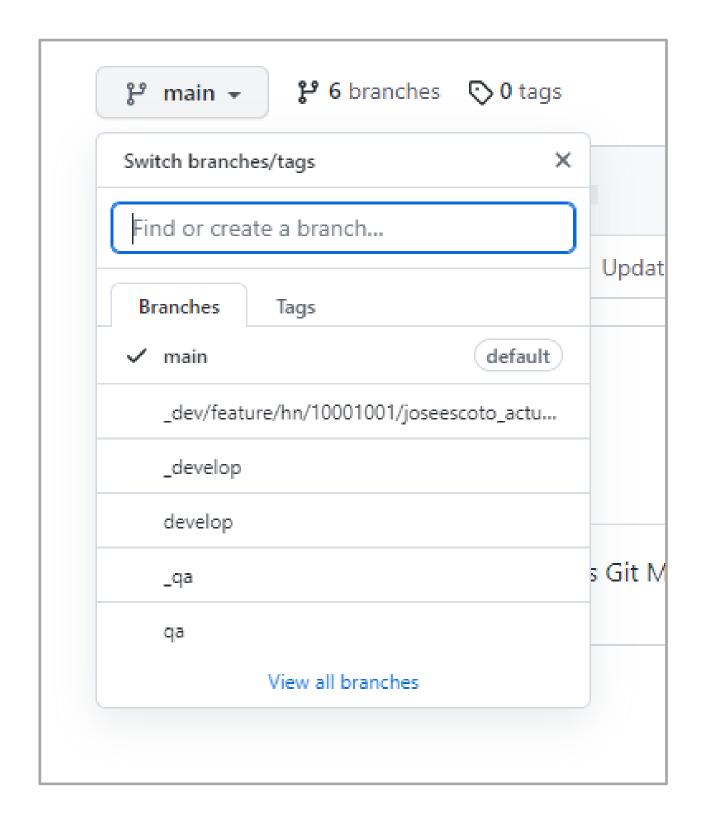




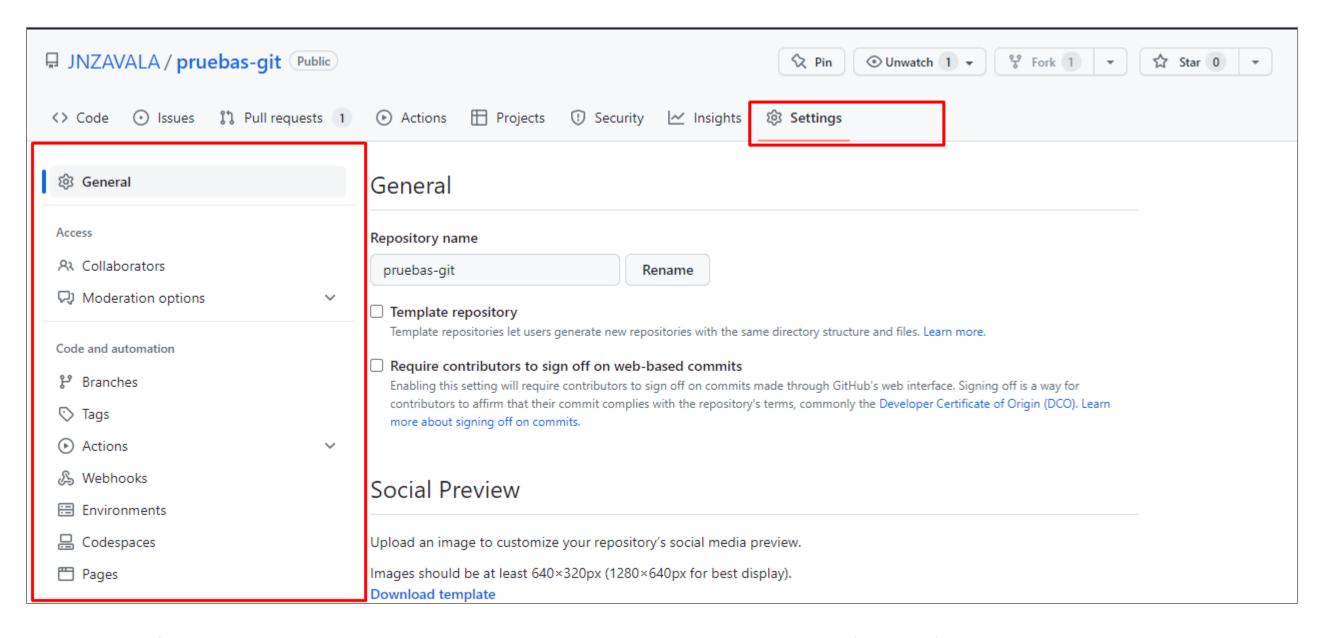
La segunda rama de qa tendrá la peculiaridad de que existirá conforme a la función creada y el desarrollador que la trabaje.

LISTADO DE RAMAS

Una vez creadas todas las ramas estas se verán reflejadas de la siguiente manera



SEGURIDAD EN RAMAS





Muy bien! Tenemos nuestro repositorio y nuestras ramas creadas, ahora pasaremos a un punto muy importante, la seguridad.

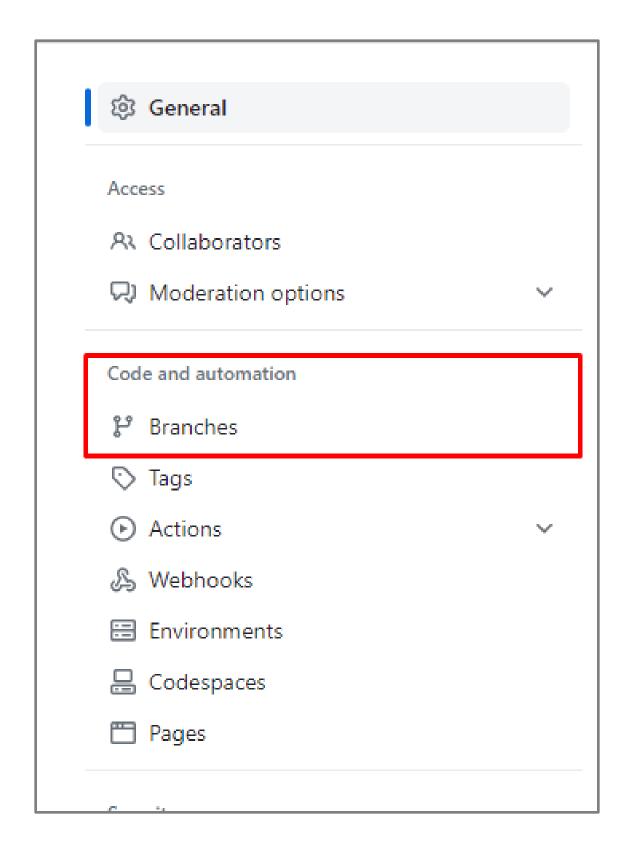
Esto será posible gracias al apartado Settings de nuestro github

NAVEGACION SETTINGS



Dentro de la configuración en la barra de navegación poseemos el apartado Branches o "ramas" en español

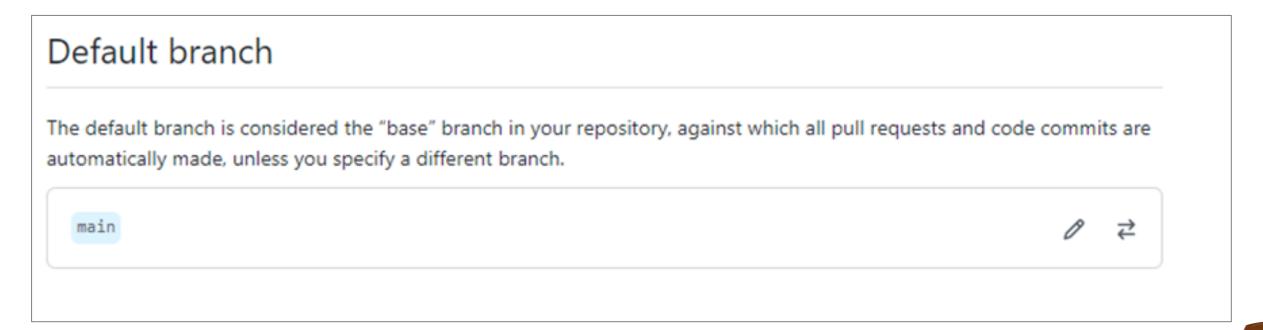
Aquí será donde las reglas y la capa de seguridad para las ramas será creada



REGLAS DE RAMAS



Si navegamos hasta aquí, por defecto nos aparecerá nuestra rama main



Para la creación de una nueva regla en el apartado de "branch protection rules", daremos click en "Add rules"



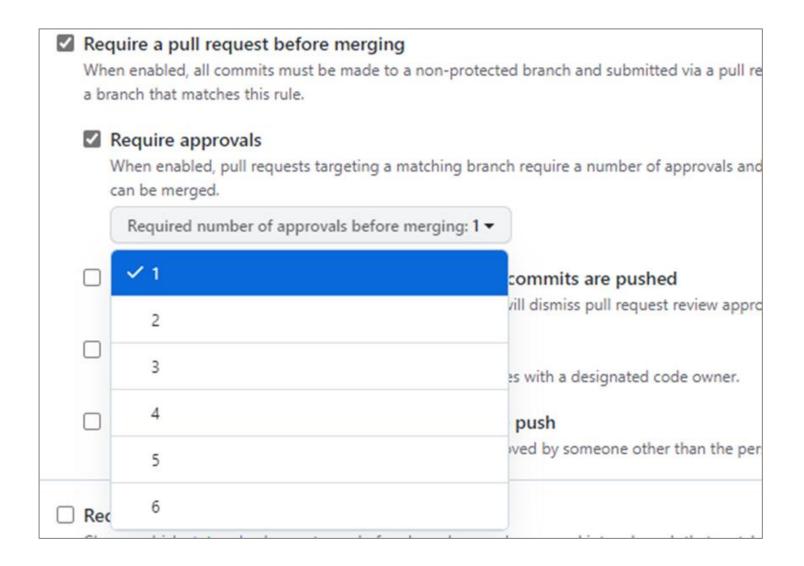
SELECCION DE REGLAS



Para la creación de las ramas y que esta sea aplicada donde pertenece, este deverá tener un patron en su nombre

Branch protection rule
Branch name pattern *
develop
Applies to 1 branch
develop
Protect matching branches
Require a pull request before merging When enabled, all commits must be made to a non-protected branch and submitted via a pull request before they can be merged into a branch that matches this rule.
✓ Require approvals When enabled, pull requests targeting a matching branch require a number of approvals and no changes requested before they can be merged. Required number of approvals before merging: 1 ▼
☐ Dismiss stale pull request approvals when new commits are pushed New reviewable commits pushed to a matching branch will dismiss pull request review approvals.

REGLAS PRINCIPALES

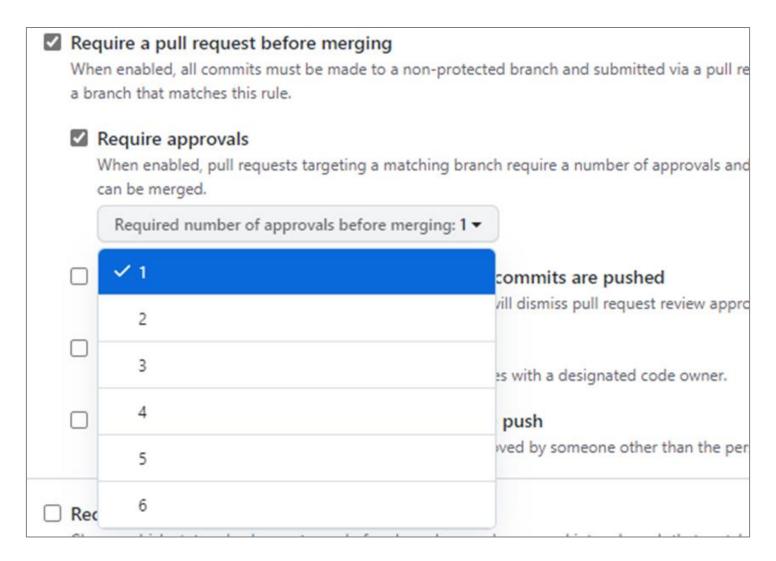




Seleccionaremos las siguientes reglas:

"Require a pull request before marging"
"Require approvals" y "do not allow
bypassing the above settings"

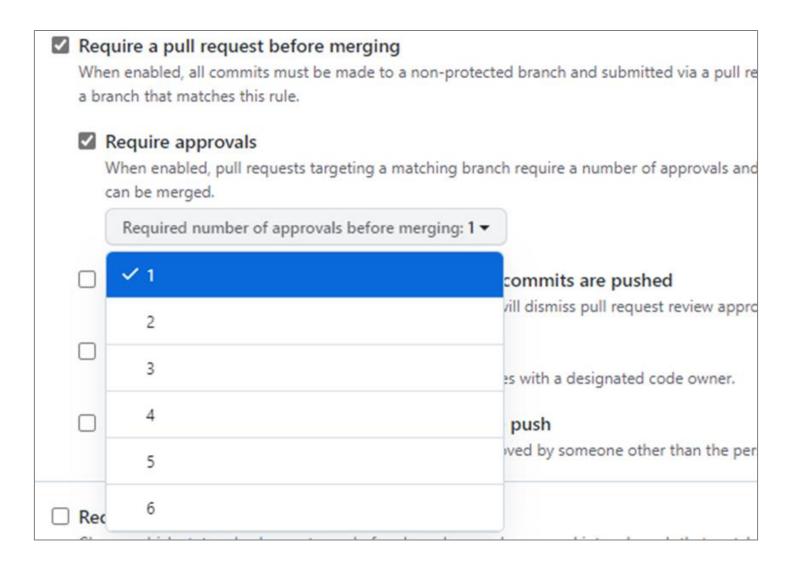
REGLA #1 PULL REQUEST





"Require a pull request before merging" (para indicarle que se requiere un pullrequest, para que los cambios no entren sin un proceso respectivo de revisión)

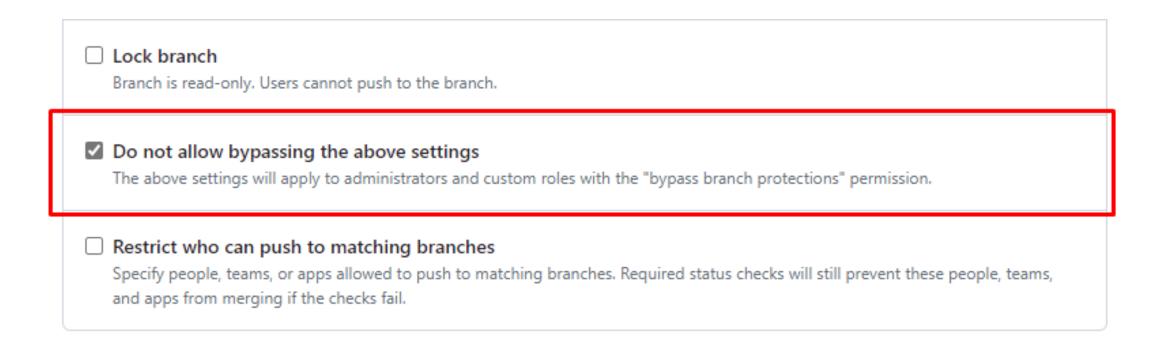
REGLA #2 APPROVALS





"Require approvals" (para denotar que la revision requiere una cantidad de aprobaciones necesarias)

REGLA #2 Bypassing rule



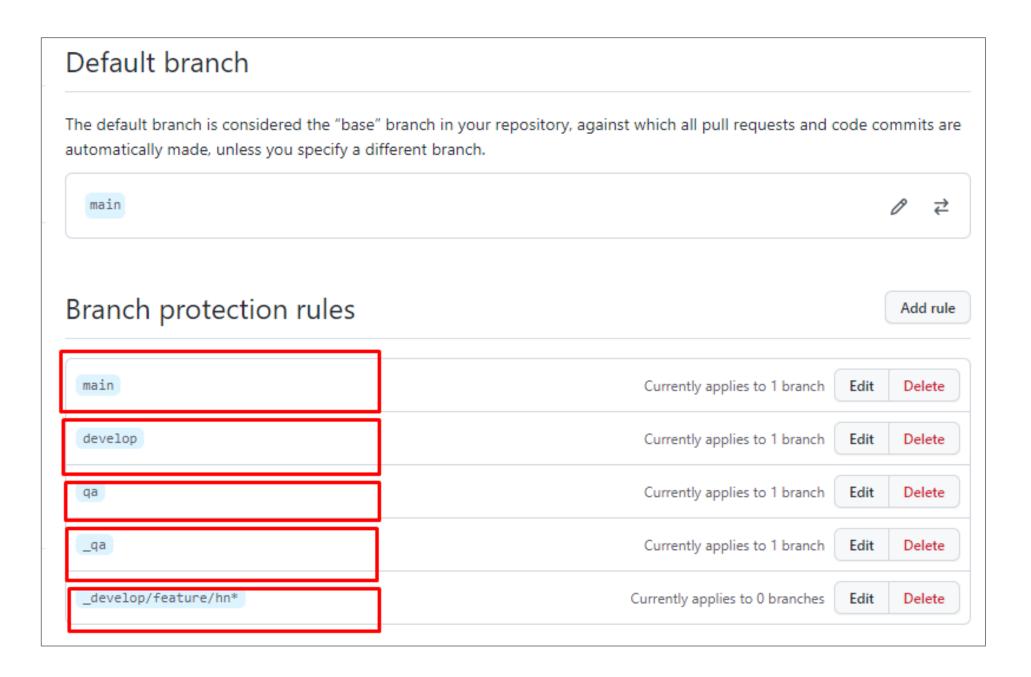


"Do not allow bypassing the above setting" (Regla aplicada para que los administradores no puedan omitir ninguna de las configuraciones anteriores)

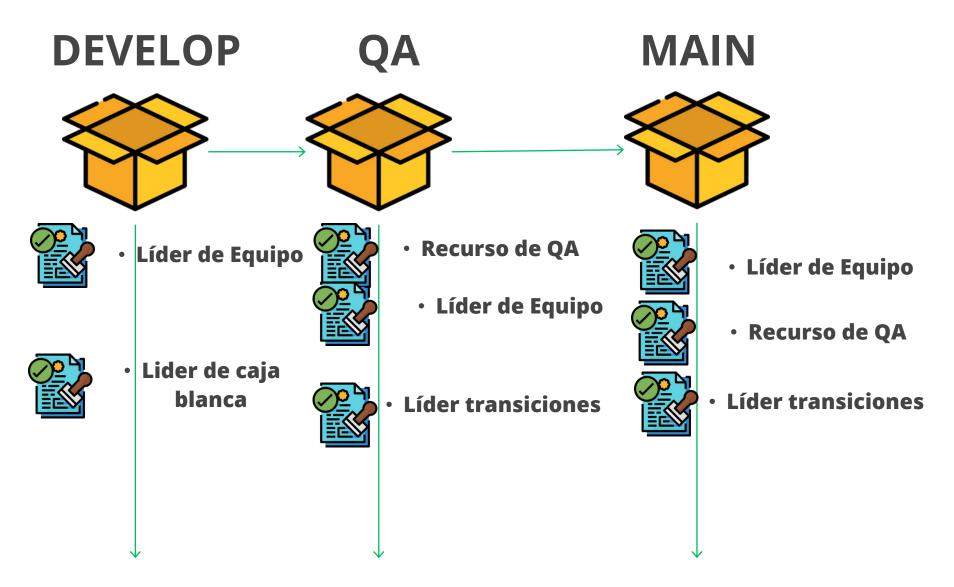
LISTADO DE REGLAS



Cada una de estas reglas se establecerá para las ramas creadas previamente



FLUJO DE VALIDACIONES





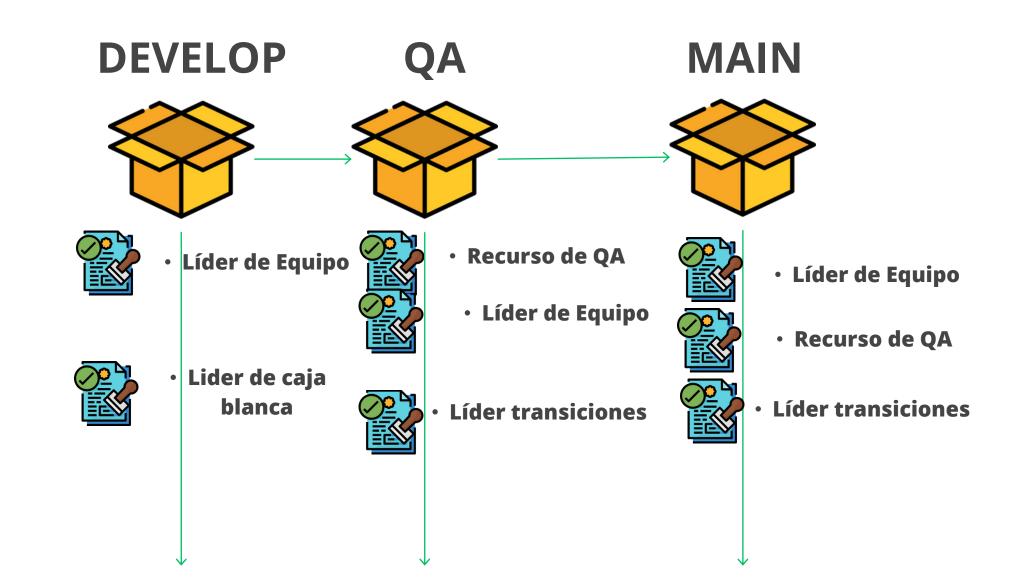
Aquí se puede apreciar la estructura de validaciones que se requieren para el flujo administrativo y el paso de un ambiente a otro.

CASO#1



¿Que sucede si en alguno de estos puntos, no se obtiene una de las aprobaciones requeridas o algo falla?

Eso quiere decir que el flujo de vida de los cambios y/o funcionalidades comienza de nuevo a raíz de una petición de cambio.

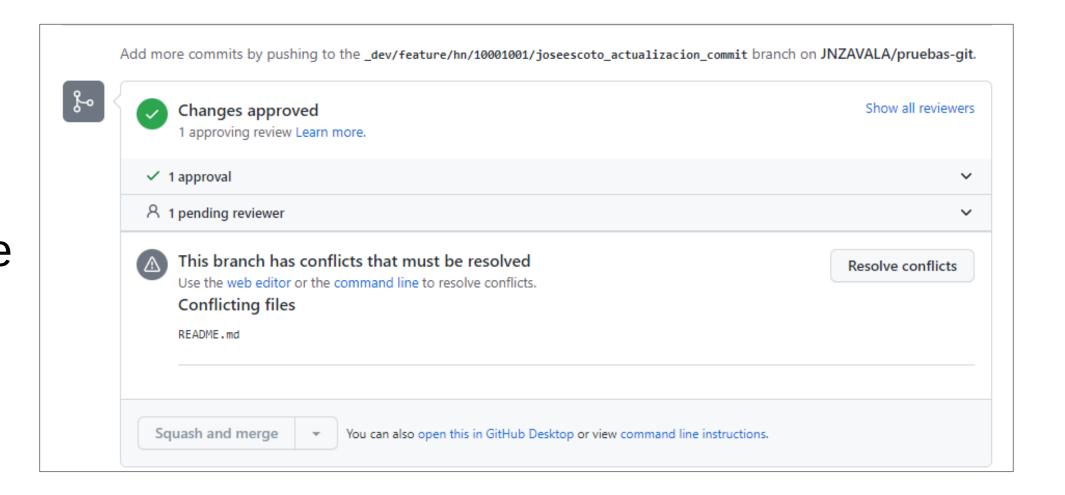


CASO#2



¿Qué hacer en caso de obtener conflictos?

Notificar a la persona que trabajó en los cambios y reiniciar el proceso de pullrequest luego de la solución de conflictos



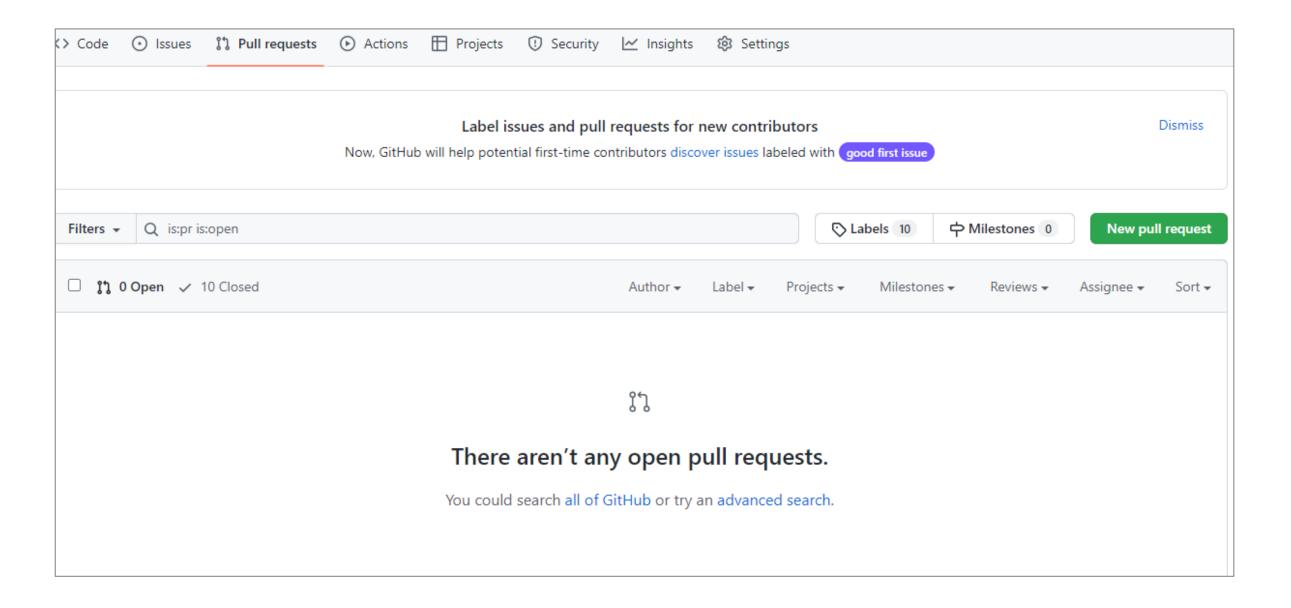
REQUERIMIENTOS PARA UN PULLREQUEST



Para que un pullrequest exista, deverán de cumplir una serie de puntos:

- Su ultimo Commit deberá de llevar el prefijo
 END(para identificar que este será el ultimo cambio realizado).
- convocar a los administradores y lideres que se ha realizado el último commit para que este sea revisado y pueda ser parte del proceso de despliegue y puesta en producción.
- Crear una nueva rama correspondiente a la funcionalidad desarrollada y que está sea replicada en cada uno de los ambientes establecidos.

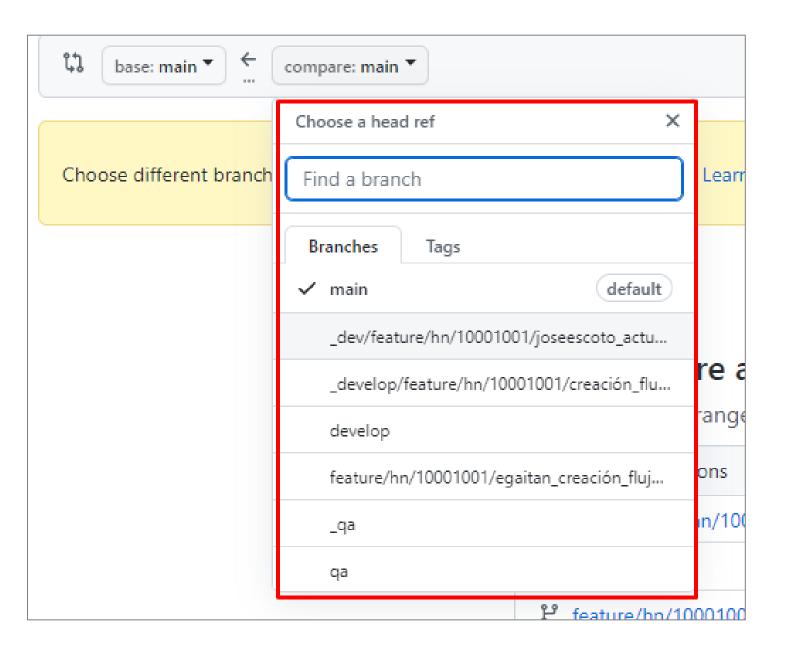
PULLREQUEST





Repositorio? Listo! **Ramas**? Creadas! **Reglas**? Enlazadas. perfecto, ahora será parte de la creación de los pullrequest o Merge request

RAMAS DE PULLREQUEST



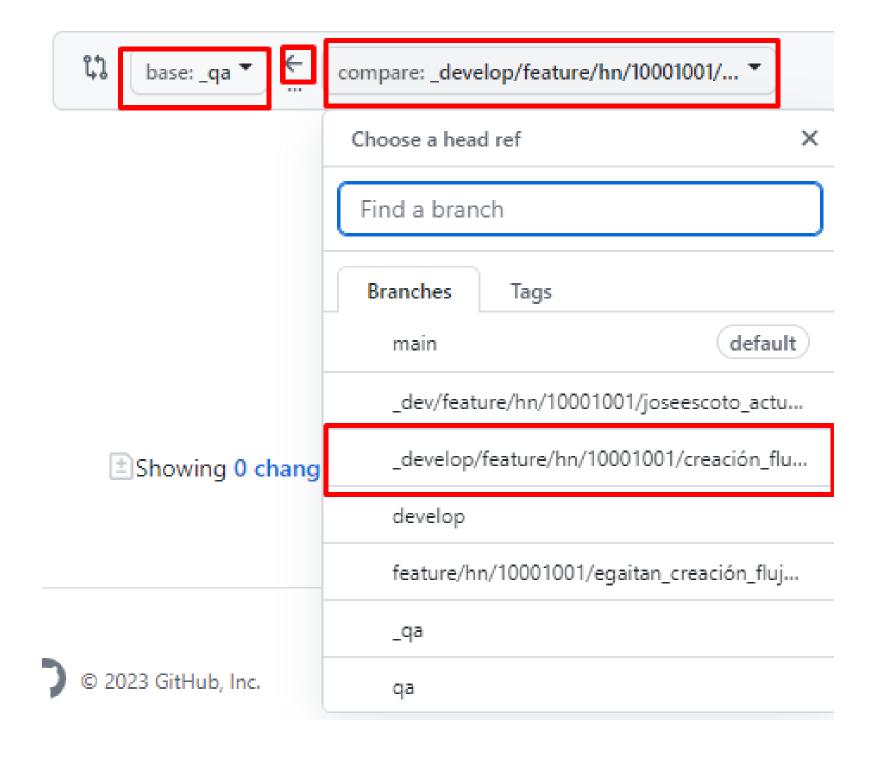


Para crearlo necesitaremos la rama de cambios y la rama donde se depositarán los cambios

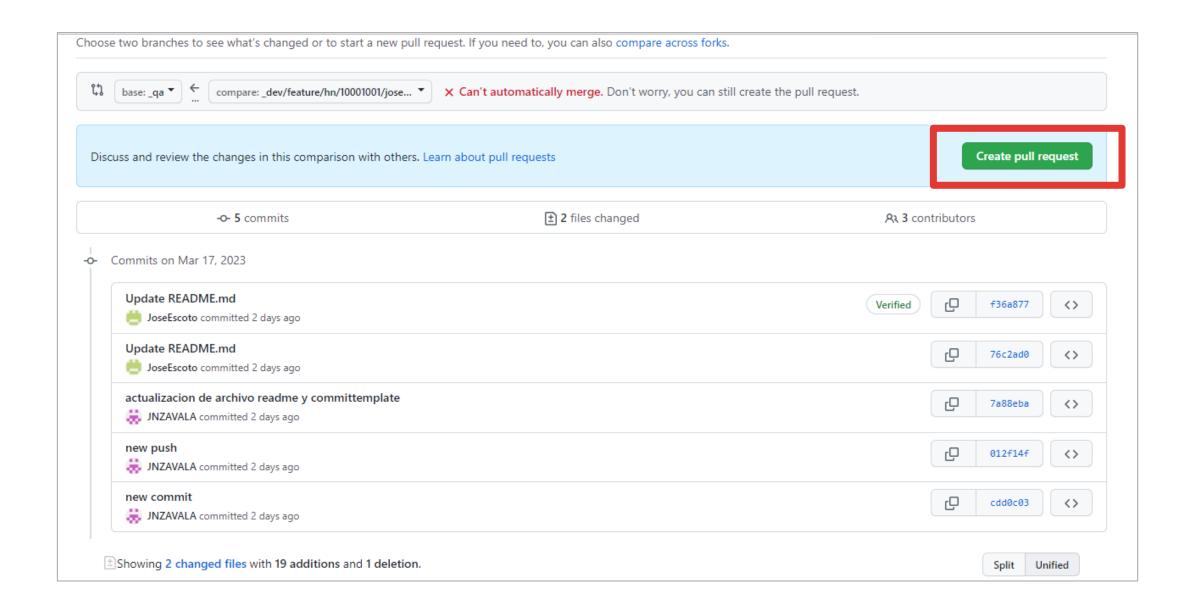
CREACION DE PULLREQUEST



Es decir, el apartado Compare donde se seleccionará nuestra rama de funcionalidad,la cual sus cambios serán enviados al apartado base o nuestro ambiente indicado, como continuación nos muestra la pantalla

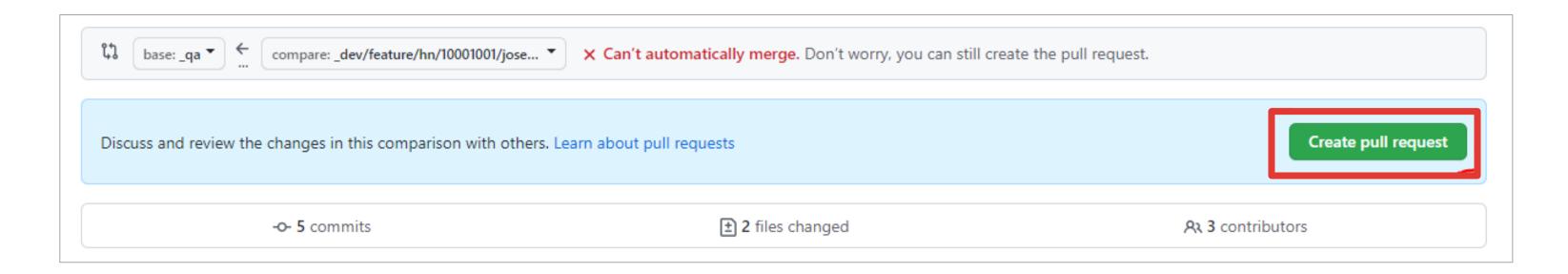


CREACION DE PULLREQUEST





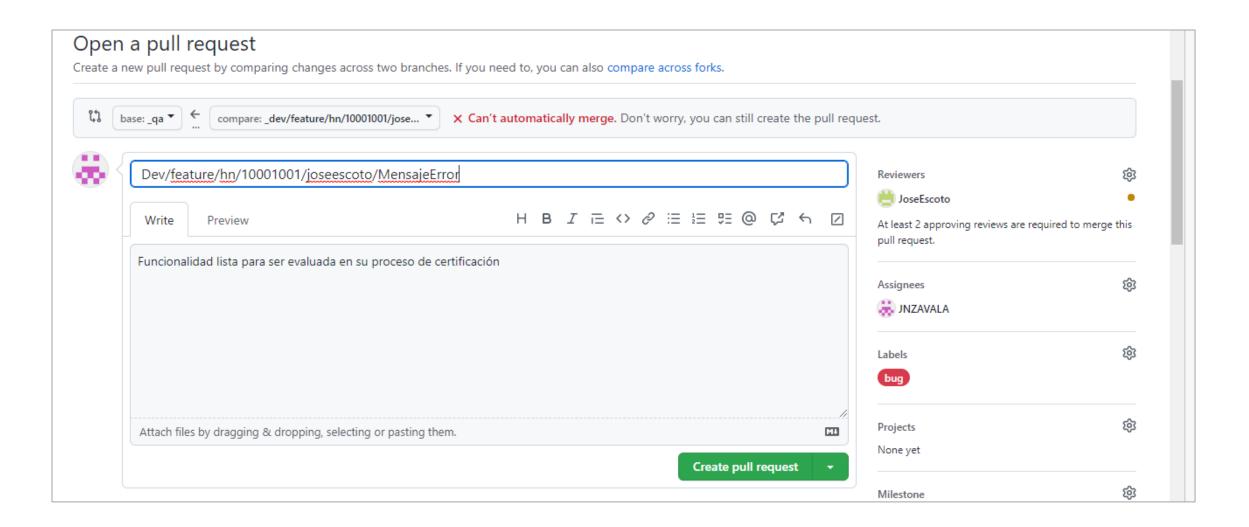
Sí seguimos el flujo administrativo pasaremos de la rama del desarrollador a su rama de _qa designada unicamente a esta funcionalidad





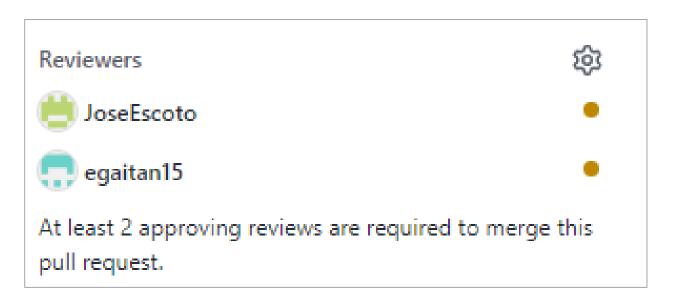
una vez seleccionado el destino de los cambios pasaremos a crear el pull request mediante el boton "create pullrequest"

CREACION DE PULLREQUEST



Cada **pullrequest** supondrá un nombre y comentario de lo que se realiza y lo que se espera.

ROLES DE PULLREQUEST





Siguiendo el ejemplo podremos establecer que el usuario JoseEscoto es el lider del proyecto y egaitan15 es el recurso del nuevo equipo de pruebas de caja

blanca

Por último tenemos el assignee quien es el administrador de transiciones establecido para el paso entre ambientes.

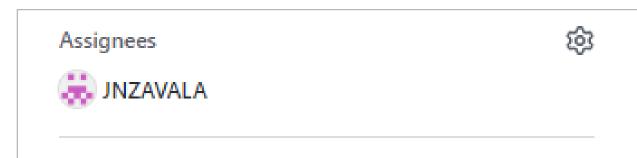
Assignees

JNZAVALA



Reviewers & Assignees

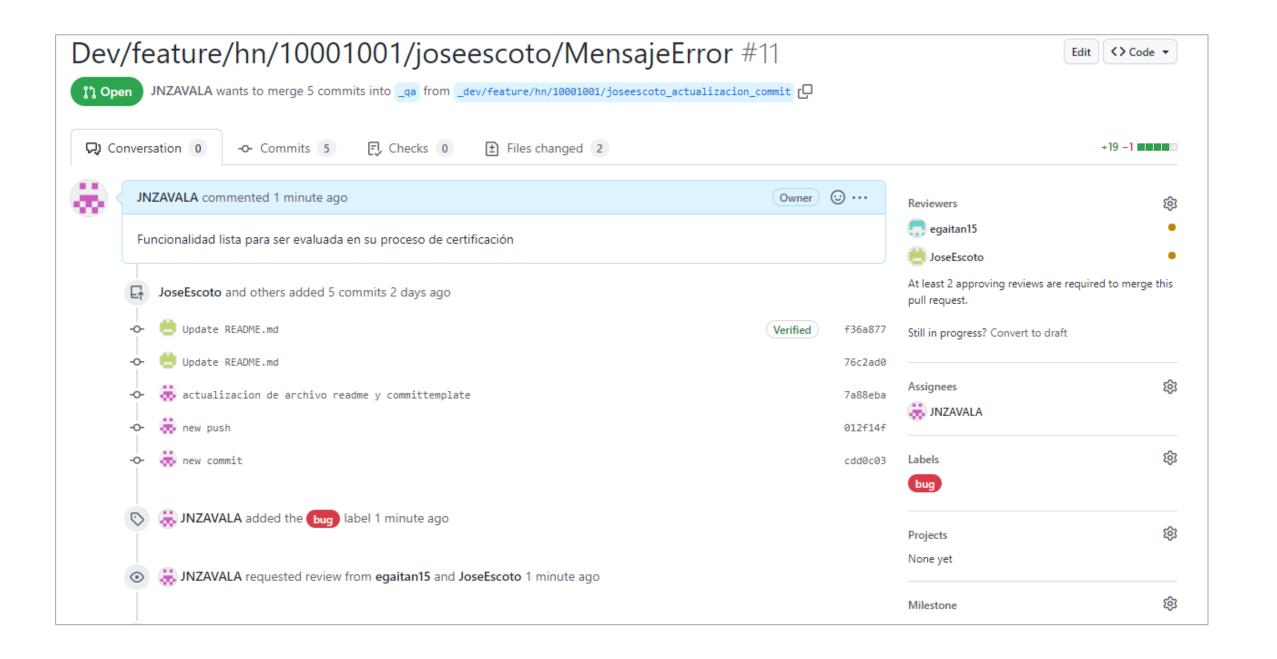






Es importante saber quien lo revisará y realizará el paso entre ambientes, en este caso los reviewers serán designados según el ambiente y el Asignee siempre será tu administrador mas cercano

REVIEW DE PULLREQUEST





Listo, al crear el pull request se apreciará esta pantalla donde se realizará la respectiva revision y paso de los cambios al siguiente ambiente



Muchas gracias por haber prestado algo de tu tiempo.

¡Ahora la práctica hace al maestro!

Continúa aprendiendo más sobre GitHub.