

Gestión de Proyecto ALM



#### Introducción a Azure DevOps

- La colaboración es la base de Azure DevOps
- Un repositorio central para los artefactos de equipo
- Creado para soportar todos los roles en un proceso formal de desarrollo de software
- Basado en una arquitectura SOA y productos de la familia Windows Server System
  - Arquitectura 3 niveles
- Abierto para que pueda extenderse e integrarse con soluciones de 3eros



### Principios Guías

Productividad	<ul> <li>Pequeña curva de aprendizaje</li> <li>Mínimo overhead administrativo</li> </ul>
Integración	<ul> <li>Las herramientas están integradas desde la base</li> <li>Tareas comunes automatizadas</li> </ul>
Extensible	<ul> <li>Personalizable para procesos</li> <li>Se integra con herramientas propias y de 3eros</li> </ul>
Capaz	<ul> <li>Se puede acceder remotamente</li> <li>Robusto, seguro, escalable</li> </ul>

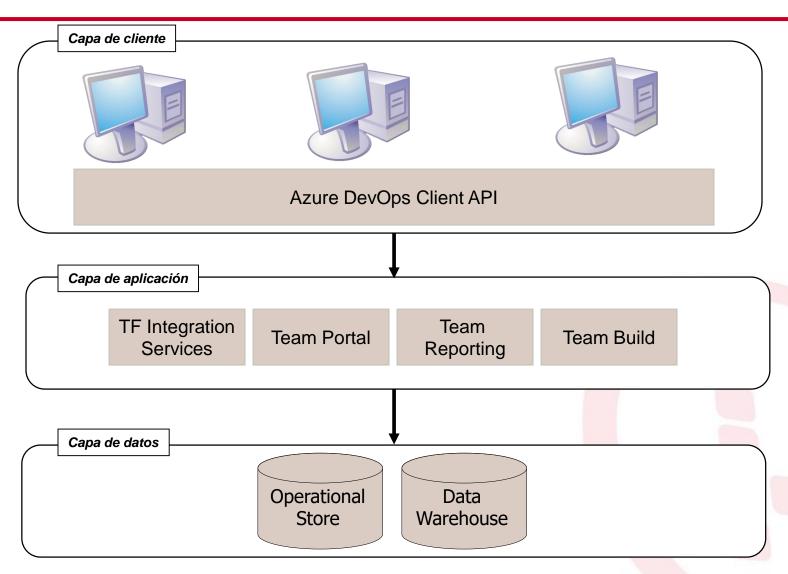


#### Elementos de Azure DevOps





#### **Arquitectura**





#### Los elementos de Azure DevOps

- Control de versiones
- Seguimiento de Work Item
- Construcción de equipos
- Manejo de Proyectos
- Reportes
- Otros conceptos



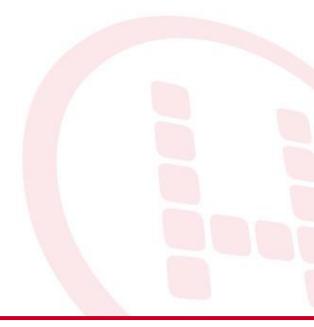


- Azure DevOps Client API
- Visual Studio
- Microsoft Office Excel
- Microsoft Office Project Professional
- Team Explorer





- Integration Services
- Windows SharePoint Services
- SQL Server Reporting Services







- SQL Server
- Reporting Warehouse
  - Datos de multiples bases de datos son cruzados para tener los reportes (SCC, Work Items, Build data, etc.)

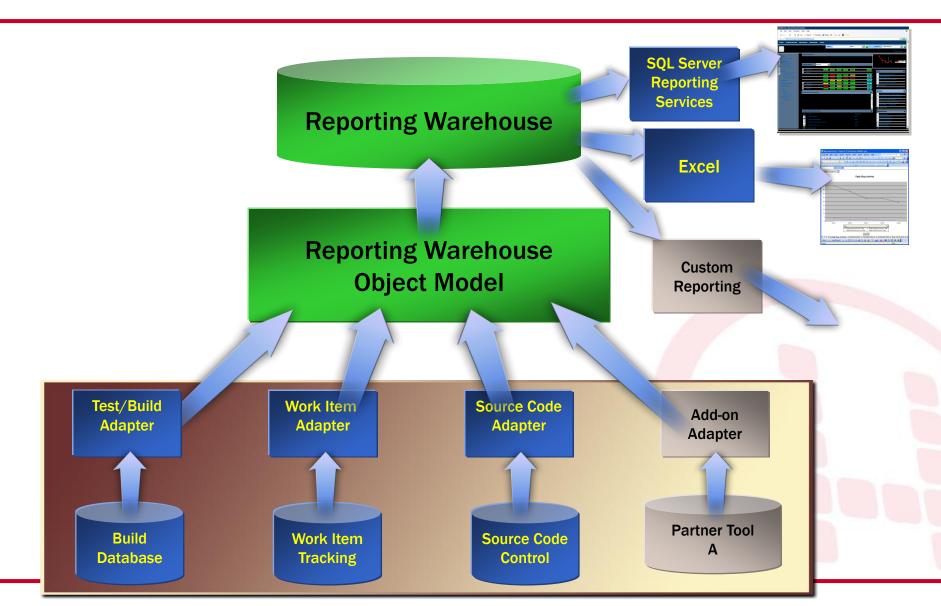


#### Diseñado para la extensibilidad

- Extensibilidad del usuario
  - Tipos de Work item
  - Políticas de Check-in
  - Plantillas de procesos
  - Control de versiones
  - Administración de Builds
  - Reportes
  - Sitio y Portal de Team Project
- Extensibilidad para socios
  - Nuevas herramientas
  - Puente a herramientas de la competencia



#### Reporting Warehouse



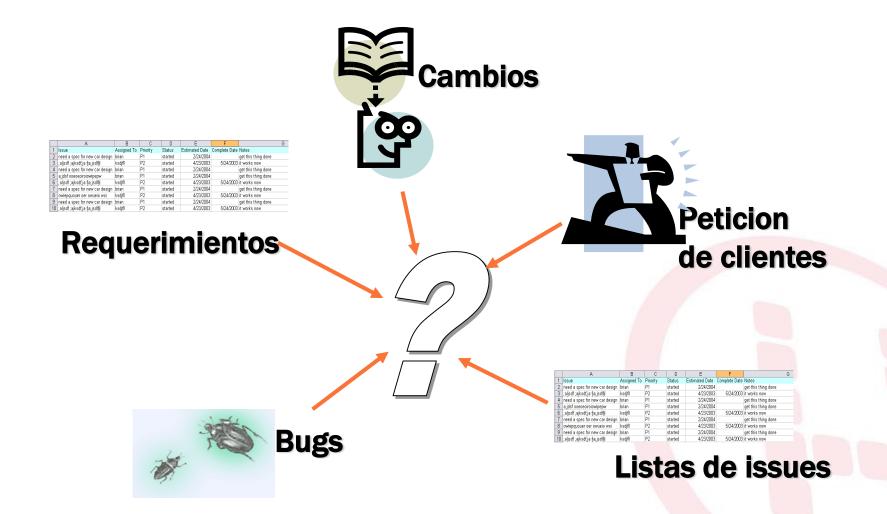




- Trabajo pendiente
- Agilidad
- Trabajo no planeado
- Indicadores de calidad
- Tazas de errores
- Reactivaciones
- Errores por prioridad
- Calidad actual versus agilidad planeada

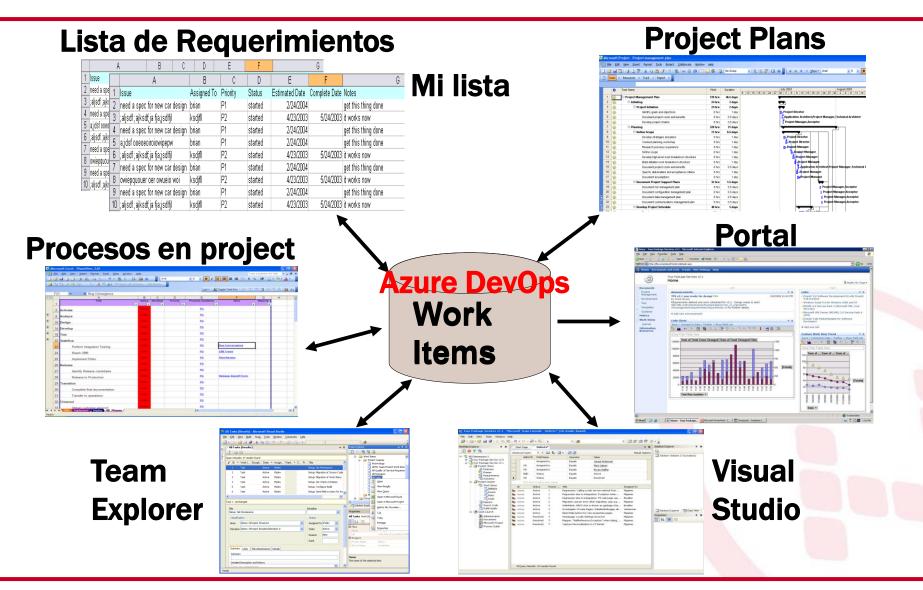


# Qué hay de todas las listas que manejo?





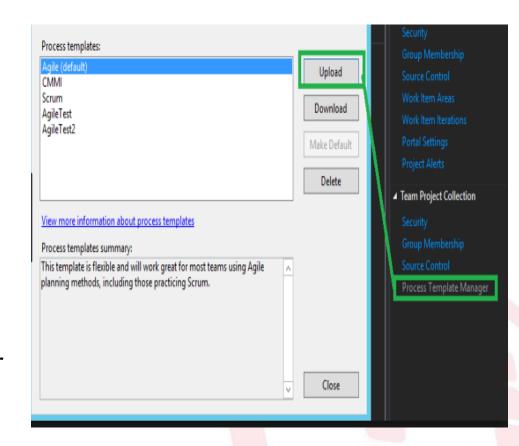
#### La solución son los Work Items





#### Plantillas de procesos

- Procesos basados en métodos formales de desarrollo de software
  - Azure DevOps guías
- Parámetros para nuevos proyectos de equipos
- Administrador de plantillas de procesos
  - Importar, Exportar, Borrar
- Guardadas en el Azure DevOps





#### Una plantilla de procesos incluye...

- Guías de procesos
- Items de trabajo
  - Tipos, Queries, Instancias
- Iteraciones
  - Fases, Unidades organizacionales, Mapeo a MS Project
- Reportes
- Grupos de seguridad
- Portal del proyecto del equipo
  - Plantilla, librerías de documentos, Carpetas/Archivos
- Control del código fuente
  - Notas de Check-In, Check Outs exclusivos, Seguridad



#### Provisto por las plantillas

- Incluido
  - MSF para Agile Development
  - MSF para CMMI® Process Improvement
- 3<sup>rd</sup> Party
  - Osellus
  - BrightWorks
  - Otros partners SI's
- Otras opciones
  - Construya nuevas plantillas desde cero
  - Extienda las plantillas existentes
    - Exporte, Modifique, Importe



#### MSF para CMMI® Process Improvement

#### • CMMI®

- Capability Maturity Model Integration (CMMI®)
- Implementado por el Software Engineering Institute (SEI)
- Modelo para el continuo mejoramiento de las capacidades
- MSF para CMMI®
  - Ayuda a las organizaciones a trabajar usando CMMI<sup>®</sup> level 3
  - Mas de las 21 areas de procesos cubiertos
  - Las plantillas son diseñadas para poca burocracia y documentación
- Elaborado en el MSF para Agile Software Development process
  - Mas ítems de trabajo
  - Reporte extensivo



#### MSF Agile vs. MSF CMMI

#### MSF Agile

- "Evoluciona y se adapta"
- Ideal para ambientes competitivos
- Basados en la gente
- Planee en la marcha

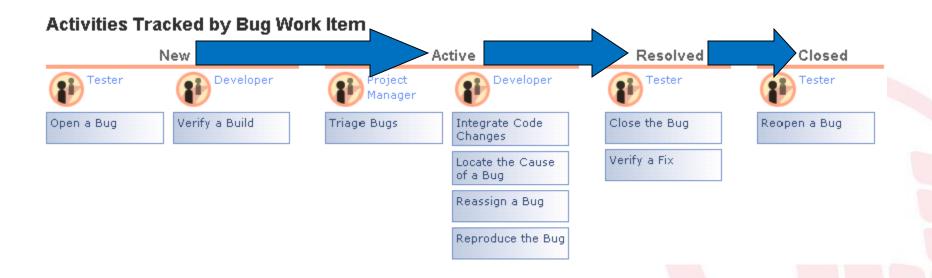
#### MSF CMMI

- "Planee y optimice"
- Ideal para ambientes regulados
- Basados en procesos
- Planee por adelantado



#### Transiciones de Estado

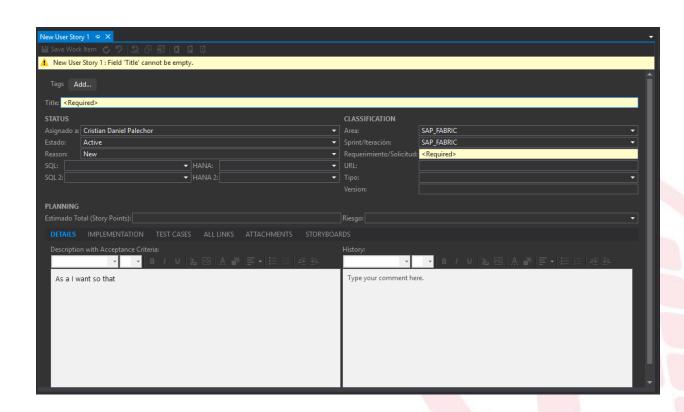
- Definidas por el Tipo de Work Item
- Especificas para cada Tipo de Work Item
- Mantienen el historial





#### **Work Item Summary**

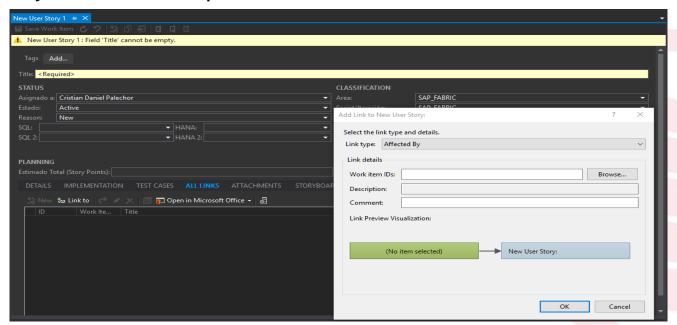
- Transición del Historial
  - Fecha
  - Hora
  - Estado
  - Usuario





#### **Entrelazando Work Items**

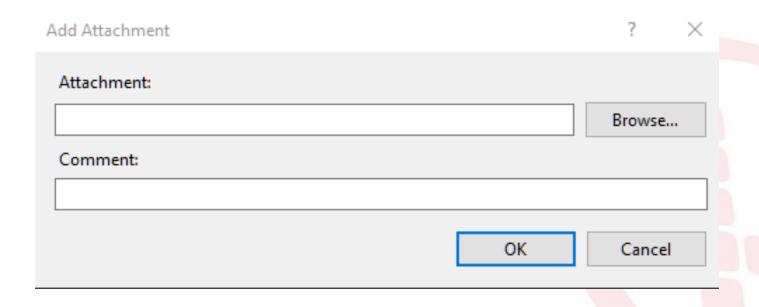
- Vista a los items vinculados actualmente
- Nuevo Link
  - Relate to:
  - Changeset, otros Work Items, a un archivo de Código fuente, o un Hyperlink
  - Incluye comentarios para clarificación





## Enlace a Archivos Adjuntos a los Work Items

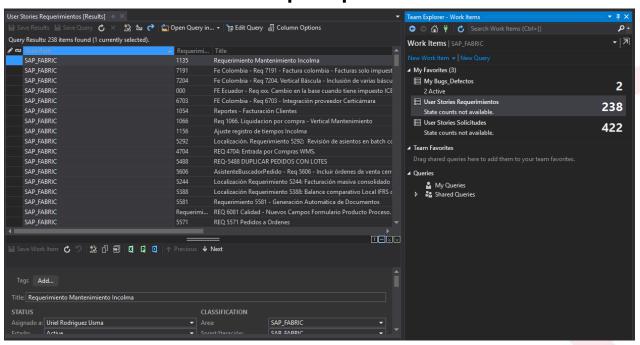
- Relacionar un archivo a Requirement, Task, or Bug
- Incluir comentarios para describir el propósito del archivo





#### Consultas sobre Work Item

- Las Consultas vienen con el Process Template
- Las consultas existentes son editables
- Existen Consultas para el Proyecto y Mis Consultas
- Interfaz de Usuario Simple para crear consultas





#### Desarrollo en paralelo

#### Múltiples Releases

- Branching
  - Creación de una copia de ciertos archivos para un equipo de trabajo separado (p.e. un release que requiere tener soporte)
  - Cada branch puede tener una configuracion de permisos diferente
- Merging
  - Combinar los cambios de un branch dentro de otro branch

#### Múltiples Checkouts

- Un archivo puede ser tomado para modificación (check out) por multiples desarrolladores
- Luego se combinan los cambios localmente, antes de hacer check in



## Requerimientos

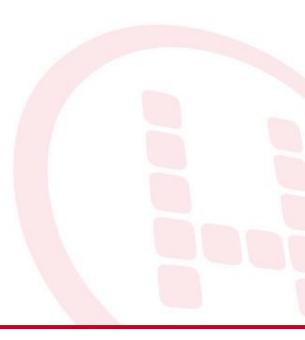


#### Requerimientos del Proyecto

- Tener inventario de todos los requerimientos del proyecto.
- Identificar que requerimientos están cubiertos por Diseño, Desarrollo, Pruebas y Construcción.
- Trazabilidad completa entre Workltems



## Diseño





## Centrarse en los Desarrolladores y los Arquitectos

- Desarrolladores lo necesitan para...
  - ...entender los activos existentes
  - ...entender librerías externas y sus dependencias
  - ...requieren comunicarse y colaborar con otros equipos
  - ...están enfocados en obtener la "solución correcta"
- Arquitectos lo necesitan para...
  - ...entender el problema principal
  - ...entender como relacionarse con el dominio de las posibles implementaciones
  - ...proveer la supervisión y orientación a un equipo grande

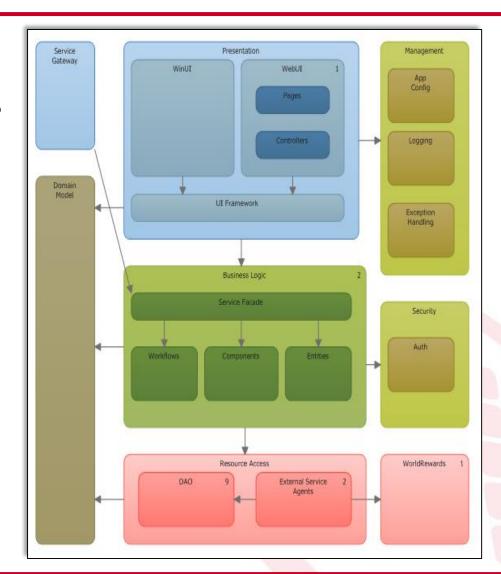




#### Creando y Usando Diagrama de Capas

#### Reingeniería

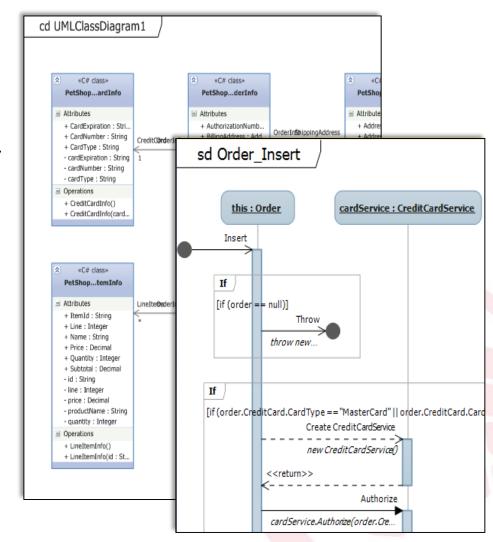
- Grafica lo que usted piensa que tiene
- Valida para encontrar que hay diferente
- Ingeniería Reversa
  - Adicione proyectos a un Diagrama
  - Genere Dependencias
  - Adicione agrupamientos lógicos para aumentar claridad
- Extensibilidad
  - Cree sus propias reglas para los diagramas de capas





#### Ingeniería Reversa para Revisión UML

- Use diagramas
   estándares de la
   industria para capturar
   como esta construido
   su sistema
  - Genere Diagramas de Secuencia a partir de Métodos
  - Genere Diagramas de Clases a partir de Explorar la arquitectura





## Desarrollo y Construcción Continua



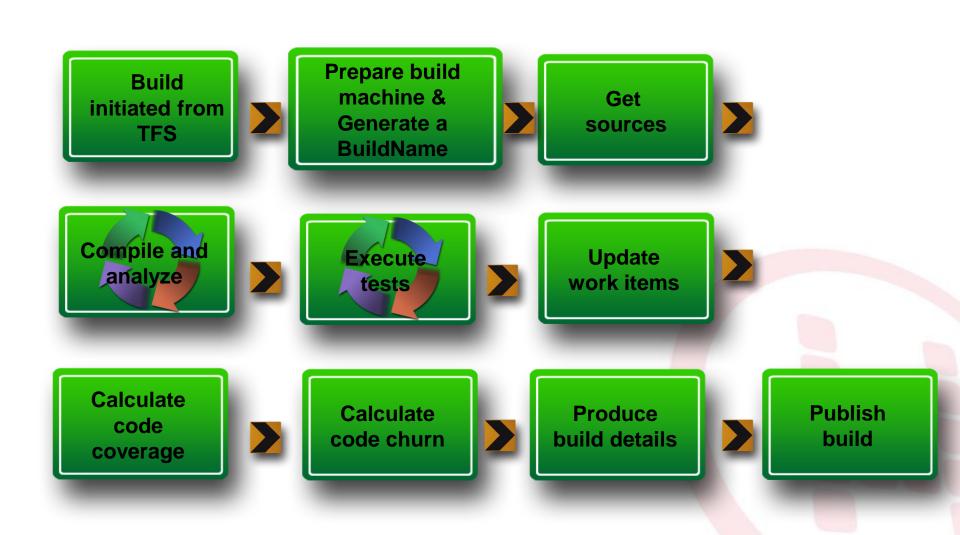
Una construcción totalmente automatizada de la solución que:

- Habilite de extremo a extremo construir procesos
- Completamente integrada en el Team System
- Extensible

En pocas palabras: Es un laboratorio de construcción



#### Proceso de Build:





# Pruebas y Aseguramiento de la Calidad



#### Equipo del Sistema

**Escriben Pruebas Unitarias** 

**Escriben y Prueban Código** 

Revisión de Código

**Corren Anáisis Código** 

**Escriben Pruebas de Carga** 

Hacen Check In Trabajo

Diagnostican y Corrigen Hacen Check In Trabajo



**D**esarrolladores

**Chequean el Status del Build** 

Ejecutan pruebas de Carga

**Reportan Defectos** 





#### Integrando Desarrolladores y Pruebas

- Pruebas son solo otra forma de código fuente:
  - Almacenarlos en Control de Código Fuente
  - Versionarlos con el Producto
- "Pruebas Completas"
  - La escritura de las Pruebas son programadas junto con el trabajo de desarrollo
  - Se hace seguimiento por work items
- Los Probadores son notificados cuando los defectos son corregidos



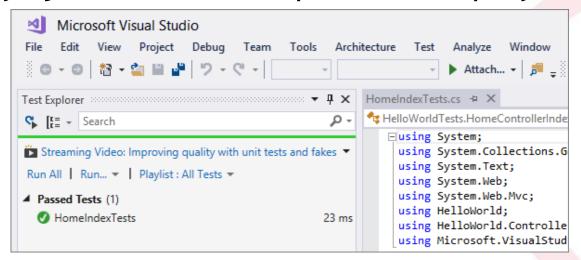
#### Tipos de Pruebas VSTS

- Pruebas Unitarias
  - Métodos de Pruebas de Clases
- Pruebas Web
  - Grabe y Reproduzca Request y Response
- Pruebas de UI Codificado
  - Grabe y Reproduzca Interacciones
- Pruebas de Carga
  - Simular Múltiples Usuarios
- Pruebas Manuales
  - Proveer scripts para tareas manuales
- Pruebas de Terceros
  - Integradas dentro de VSTS



#### Test Manager y Test View

- Herramienta de Administración de Pruebas
- Test View
  - Lista Plana de todas las pruebas
- Text Manager
  - Ver y Ejecutar todas las pruebas del proyecto





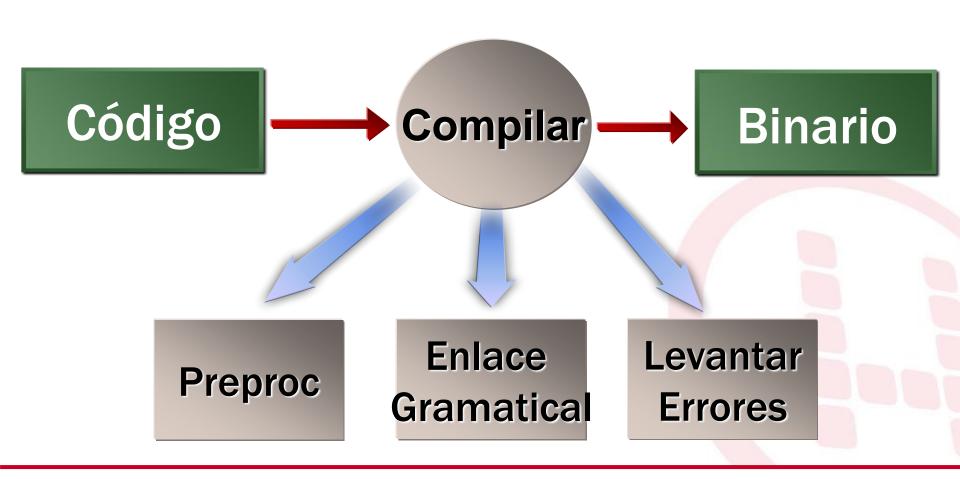


- Encontrar errores en el código antes de ejecutarlo o de construirlo
- Una serie de Controles
  - Desde el estilo a la corrección de código para los problemas de seguridad
- Integrado dentro del ambiente de construcción del Team System





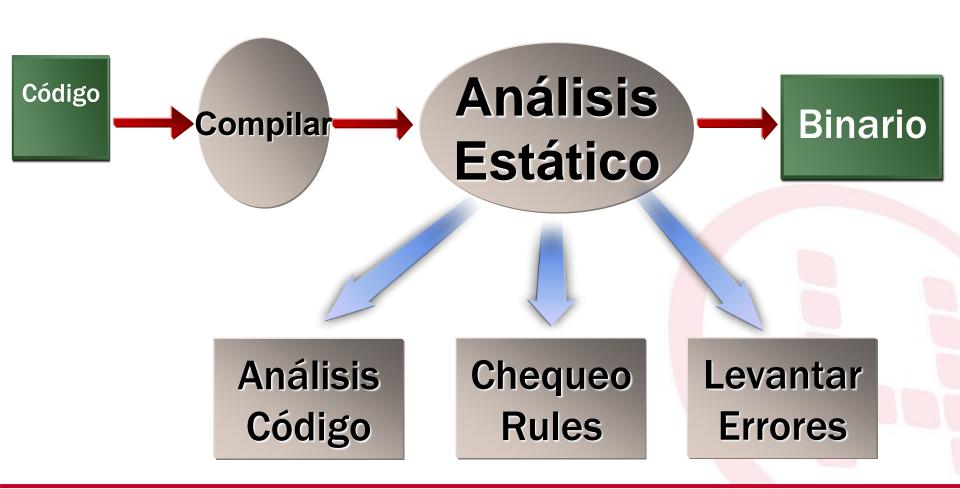
#### El proceso de desarrollo sin Análisis Estático







#### El Proceso de Desarrollo CON Análisis Estático





# Reporte de Defectos



#### Proceso de Defectos

- Identificar incidencias reportadas
- Corregir y Reportar incidencias como "Corregidas"
- Reportar Incidencias como relacionadas con otras incidencias
- Perfilamiento



## **DEMO**

http://mvsrvps/sites/Proyectos.NET/SAP\_FABRIC



## **TALLER**

