

Certificación ISO de metodologías ágiles

Diego González, CTO
Lagash Systems SA
diegog@lagash.com

Agenda

- Introducción a ISO y a las metodologías ágiles.
- Estrategia de implementación.
 - Metodologías y técnicas usadas.
- Desafíos en el camino y sus soluciones.
- Detalles del proyecto.

Declaración de interdependencia

Lagash
1998

Declaración de Interdependencia

- Incrementamos el retorno de la inversión enfocándonos en lograr un continuo flujo de valor.
- Proporcionamos resultados confiables involucrando al cliente y compartiendo la propiedad del proyecto.
- Esperamos incertidumbre y la manejamos mediante iteraciones, anticipación y adaptación.

Declaración de Interdependencia

- Fomentamos creatividad y motivación reconociendo a las personas como la fuente última de valor.
- Impulsamos el rendimiento mediante la responsabilidad compartida en los resultados y efectividad del equipo.
- Mejoramos la efectividad y la confianza mediante procesos, prácticas y estrategias específicas.

Lagash
Lagash

Comparación

Comparación

- Metodologías ágiles
 - Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.
 - Software que funciona sobre documentación exhaustiva.
 - Colaboración con el cliente sobre negociación de contratos.
 - Responder ante el cambio sobre seguimiento de un plan.

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes
 - Liderazgo
 - Compromiso del personal
 - Enfoque a la gestión
 - Mejora continua
 - Decisiones basadas en hechos
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo
 - Compromiso del personal
 - Enfoque a la gestión
 - Mejora continua
 - Decisiones basadas en hechos
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal
 - Enfoque a la gestión
 - Mejora continua
 - Decisiones basadas en hechos
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal Collective code ownership, auto-organización en s
 - Enfoque a la gestión
 - Mejora continua
 - Decisiones basadas en hechos
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal Collective code ownership, auto-organización en s
 - Enfoque a la gestión
 - Mejora continua Proceso cíclico, Retrospectivas, Refactoring, Integración contínu
 - Decisiones basadas en hechos
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal Collective code ownership, auto-organización en s
 - Enfoque a la gestión Planificación corta, iteración predecible
 - Mejora continua Proceso cíclico, Retrospectivas, Refactoring, Integración contínu
 - Decisiones basadas en hechos
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal Collective code ownership, auto-organización en s
 - Enfoque a la gestión Planificación corta, iteración predecible
 - Mejora continua Proceso cíclico, Retrospectivas, Refactoring, Integración contínu
 - Decisiones basadas en hechos Backlog, Burnout chart, cobertura de código
 - Beneficio mutuo con proveedores
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal Collective code ownership, auto-organización en s
 - Enfoque a la gestión Planificación corta, iteración predecible
 - Mejora continua Proceso cíclico, Retrospectivas, Refactoring, Integración contínu
 - Decisiones basadas en hechos Backlog, Burnout chart, cobertura de código
 - Beneficio mutuo con proveedores No se establece diferencia
 - Orientación a procesos

Comparación

- Principios de calidad ISO
 - Organización enfocada a clientes Colaboración con el cliente
 - Liderazgo Scrum Master: protección del equipo, resolución de impedimentos
 - Compromiso del personal Collective code ownership, auto-organización en s
 - Enfoque a la gestión Planificación corta, iteración predecible
 - Mejora continua Proceso cíclico, Retrospectivas, Refactoring, Integración contínu
 - Decisiones basadas en hechos Backlog, Burnout chart, cobertura de código
 - Beneficio mutuo con proveedores No se establece diferencia
 - Orientación a procesos Ouch!!

Comparación

- Orientación a procesos es aspecto el más discutido.
- Procesos en Agile: eXtreme Programming, Test Driven Development, Scrum.
- En términos de ISO los procesos deben estar documentados, tener una entrada, salida y deben emitir registros.

Dos formas de encarar un mismo problema

- Orígenes
 - ISO: Industrial
 - Agile: Software
- Objetivos
 - ISO: genérico, procesos reproducibles y trazables.
 - Agile: menos genérico, orientado a objetivos.

Dos formas de encarar un mismo problema

- Modalidad
 - ISO: basado en roles, procesos,
 - Agile: basado en personas y su interacción

¿Si quiero certificar un
proceso ágil, qué hago?

The background is a solid green color. On the left side, there are several abstract, 3D-looking geometric shapes in various shades of green, including dark green and light green. These shapes are tilted and layered, creating a sense of depth. The main text is centered horizontally and reads "¿Modelo más abstracto?".

¿Modelo más abstracto?

iiii Nooooooooooooo!!!!

En contra del reduccionismo

- Se encara este proyecto como una adaptación o una adecuación de un modelo a otro.
- Sin buscar o proponer un modelo que abarque a ambos.
- Considero que deben existir y proponerse diferentes perspectivas para solucionar problemas.
- Es preferible el esfuerzo en desarrollar cada una, a buscar la unificación,

Objetivos

- Adaptar o complementar un conjunto de metodologías ágiles para certificarlas como un sistema de gestión de la calidad.
- Tareas
 - Cumplir con requisitos formales
 - Emitir registros
 - Capacitarnos
 - Argumentar ante auditores (!)

Implementación en Lagash

Lagash

- Una empresa de +/-50 empleados (90% técnicos).
- Consultoría en arquitectura y diseño de software.
- Desarrollo de frameworks y aplicaciones de misión crítica.
- Proyectos de desarrollo en general.

Lagash

- Beneficiada con la “Ley de promoción de la industria del software”, requiere una certificación
 - CMM
 - CMMi
 - IRAM-ISO 9001 /// ISO/IEC 90003
 - IRAM 17601 (CMMi (SEI))
 - ISO/IEC 15504 (IRAMISO/IEC 15504)

Lagash

- Usamos
 - Ciclo de vida evolutivo
 - Scrum para organización del proyecto
 - Pruebas unitarias
 - Integración continua
 - Programación de a pares

The background is a solid green color. On the left side, there are several abstract, 3D-looking geometric shapes in various shades of green, including a tall, thin, tapered cone-like shape and several other angular, faceted forms. The text 'Algunos desafíos' is centered in the middle of the image in a white, sans-serif font. The word 'Lagartija' is faintly visible in the background on the left side.

Algunos desafíos

Algunos desafíos

- Planificación
- Manejo de configuración
- Diseño
- Organización del equipo
- Manejo de riesgos
- Auditorías

Planificación

- Necesidad de establecer un plan de trabajo comprometido con el cliente.
- Desafío
 - Estimación
 - Planificación anticipada
 - Entregables

Estimación

- Basada en datos reales: líneas de código, casos de uso, experiencia, estimación múltiple y consensuada.
- Idealmente participan miembros del equipo.
- Se establece el primer backlog de tareas con las estimaciones correspondientes.
- Agregando todos los requerimientos no funcionales

Planificación anticipada

- División del tiempo total estimado en iteraciones.
- Con la fecha de inicio y duración de las iteraciones se puede saber cuando comienza y cierra cada iteración.
- Por otro lado se presenta el backlog de todas las tareas.
- ¿Si alguien quiere un project?

Entregables

- Si existieran entregables intermedios por alguna razón y constituyen tareas que exceden el alcance de una iteración.
 - “Tiene que poder importar datos del sistema NN”
- Se trata de evitar
 - Preparando mocks evolutivos.
- Si no se puede
 - Se marcan las iteraciones que se afectan y se planifican las tareas estrictamente necesarias.

Manejo de configuración

- ISO 90003 requiere administración de la configuración
- Versiones, trazabilidad, dependencias.
- Desafíos
 - Control de productos entregados.
 - Relación entre las iteraciones, código, documentación y dependencias.
 - Dependencia entre componentes y documentos internos y de terceros.



Manejo de configuración

- Implementación de un software control de versiones (CVS, SVN, TFS)
- Los comentarios del control de versiones hacen referencia a las tareas del backlog.
- Política de “branch”.
- Cierre de iteración se hace un merge.
- Todos los documentos se mantienen en el control de versiones.
- Exclusión de administración de dependencias.

Diseño

- El proceso de diseño es muy delicado en ISO.
- Desafíos
 - Seguimiento de cambios.
 - Revisión por parte de otro recurso.
 - Validación contra los requerimientos.
 - Verificación del producto mediante pruebas.

Diseño

- Concepto de tarea crítica
- Toda tarea de diseño, o que se considere de alto impacto en el producto final.
- Todas las tareas se verifican, las críticas se evalúan y revisan.
- Toda tarea crítica debe ser ejecutada por un rol especializado y se revisan por otro rol especializado.
- Se crearon registros para los documentos de diseño, revisiones, verificaciones y evaluaciones de diseño.

Organización del equipo

- Toda la operatoria de desarrollo se resuelve con 4 roles.
 - Gerente de proyecto
 - Ingeniero de software
 - Ingeniero en desarrollo de software
 - Asistente
- Esto simplifica los procesos, descripción de roles, evaluaciones del equipo, etc.

Otros desafíos

- Control de proveedores y compras.
 - Minificado, no es tan importante en nuestra empresa.
- Control de elementos de medición.
 - Revisiones periódicas del proceso de integración continua, backup, etc.
- Manejo de riesgos.
 - Los riesgos se identifican al inicio del proyecto y quedan listados. En cada retrospectiva se analizan los riesgos.

Auditorías

- Curzadas entre grupos para auditorías internas.
- Desarrollo evalúa a Administración.
- Administración a Desarrollo.
- Gerencia a Ventas, etc.
- Se hizo un plan anual para cubrir todo el sistema.
- Una auditoría externa por año.

Detalles del proyecto

Proyecto

- 1 mes de capacitación
 - Curso, libros, Internet
- 4 meses de preparación
 - Desarrollo interno sin “consultora”
 - Implementación paulatina
- 3 meses de auditorías y mejoras
- Certificación :)
- 12 meses desde la certificación, auditoría de revalidación

Algunos detalles

- Manual de calidad
 - 35 páginas
 - 14 procedimientos
 - ~10 páginas cada uno
 - ~25 formularios
- Implementado en “//turing/doc/iso”
 - Todos archivos Word en carpetas compartidas
- Lo estamos moviendo a un DMS y Sharepoint

Conclusión

- Es posible certificar con ISO un grupo de metodologías ágiles, mediante la creatividad y el cumplimiento de algunos requisitos formales.
- Las metodologías ágiles proporcionan herramientas que entienden los procesos de desarrollo de software.
- Las usamos y las promocionamos a nuestros clientes.
- Junto con otros valores corporativos como calidad, alta especialización y el compromiso forman nuestra identidad.

Muchas Gracias !



[Technology - Solutions - Quality]

Lagash
Systems