

6/10/23 , 08:30    Aplicando Scrum    Practicas    Ingenieria    Software    Mejora Continua    Desarrollo  
Sistema Ciber-Fisico    Palabras clave :    Sistemas Ciber-Fisicos , Scrum , Arquitectura    Software ,  
Métodos Agiles    Abstract :    Competitive pressures force companies to develop products and  
services in less time . An alternative    to achieve this is using agile methods such as Scrum .  
Although Scrum has been successfully utilized in    many application domains , there is not clear  
understanding about how specific aspects of the    development of Cyber-Physical Systems should  
be addressed when using Scrum without lost of agility .    This article describes some technical and  
organizational problems that arose during the development    of Cyber-Physical System and how  
they were addressed by incorporating some software engineering    practices . Sharing this  
experience pretends to help development teams to gain better understanding    of some of the  
problems related to this type of systems and how to deal with them by adopting the    described  
practices .    Keywords :    Cyber-Physical Systems , Scrum , Engineering Practices , Agile Methods .

1 . Introduccién    métodos agiles    desarrollo    software    procesos basados    iteraciones cortas  
generalmente producen    entregable correspondiente    versión operable    evolutiva    sistema .  
métodos agiles    ganado popularidad    Últimos años    capacidad    respuesta    presentan  
métodos tradicionales ,    demandas    mercado . relación , The Chaos Report ( The Standish  
Group    International , Inc . , 2016 ) indica    tasa    proyectos fallidos    ambientes    desarrollo    ágil  
2016    9% ,    métodos tradicionales    porcentaje sube    27% . reporte indica , utilizar    enfoque &  
ágil    desarrollo incrementa    91% probabilidades finalizar proyecto    fallido . Scrum    métodos  
agiles populares    actualidad    convertido    método ágil    preferencia    equipos desarrollo software  
superando    habian dominado    escena ( Meyer , 2014 ) . proceso Scrum    definido    serie  
iteraciones    duración fija llamadas sprints ,    durar    semanas    preferencias / necesidades  
equipo . Scrum    equipo auto    organizado    multifuncional integrado    miembros .    equipo ,  
llamado Equipo Scrum , definen    siguientes roles : Dueño Producto ,    voz    encarga    equipo  
entienda    necesidades    usuarios finales    sistema    involucrados . Scrum Master    actúa    mentor  
encargandose    Scrum    entendido    llevado    práctica    marcan    principios ,    eliminar

impedimentos surjan proyecto . Equipo Desarrollo responsable construir producto software . naturaleza multifuncional , desarrolladores equipo incluir miembros perfiles analistas , diseñadores personal pruebas reconoce roles miembros equipo . proceso Scrum además involucra serie eventos , artefactos reglas relacionan , información detallada encontrada Guía Scrum ( Sutherland & Schwaber , 2013 ) diseñada creadores . elemento importante caso Sistemas Ciber-Físicos CPS ( Cyber-Physical Systems ) , emergen integración componentes software , hardware procesos físicos conectados infraestructura telecomunicaciones . CPS operaciones monitoreadas , coordinadas controladas núcleo software , hardware telecomunicaciones ( Rajkumar , Lee , Sha , & Stankovic , 2010 ) . desarrollo recae arquitecturas Internet Cosas , permiten recolectar procesar datos componentes heterogéneos . desarrollo CPS requiere colaboración equipos diversas disciplinas ingeniería software , electrónica telecomunicaciones . , simple instanciación proceso Scrum suficiente mantener agilidad equipos involucrados desarrollo . artículo describen experiencias equipo utilizó Scrum desarrollo CPS localización vehículos minas subterráneas . Específicamente describen problemas técnicos organizacionales surgieron

<https://www.redalyc.org/journal/5122/512253717001/html/> 2/10