

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 . Introducci6n métodos agiles desarrollo software procesos basados iteraciones cortas generalmente producen entregable correspondiente versi6n operable evolutiva sistema . métodos agiles ganado popularidad Últimos años capacidad respuesta presentan métodos tradicionales , demandas mercado . relaci6n , 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 duraci6n 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 practica 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