



# Curso DevOps 2.0

Octubre 2020

> whoami

- Lic. en Matemáticas y Lic. en C.C. (UNAM – 1999)
  - Ingeniero en Sistemas Computacionales (ITESM – 2003)
  - Maestro en Ciencias Computacionales (UNAM – 2008)
- 
- BEA Systems – Arquitecto de soluciones (2004 – 2008)
  - Oracle Latam – Arquitecto empresarial (2009 – 2012)
  - Oracle Inc. – Data architect (2012 – 2014)
- 
- Twitter: @HerrRul (inglés) @BusinessRul (español)

# Itinerario

- Lunes a Viernes 12:00 a 15:00 pm
- Dos semanas

- Primera Parte

12:00 – 13:25

- Segunda Parte

13:35 – 15:00

> Who are you?






- ¿qué perfil tienes?
- ¿en qué lenguajes programas?
- ¿en qué proyecto quieres aplicar esto?
- ¿qué esperas del curso?

# DevOps

- Inspirados en otros modelos de madurez como los de Humble Farley del libro: “DevOps: Continuous Delivery por J. Humble y D. Farley” y el Scaled Agile Framework , podemos evaluar el nivel de madurez en tres dimensiones: Cultura, Procesos y Tecnología.
- También existe un modelo de madurez para los procesos ágiles propuesto por Jez Humble dentro de Thoughtworks el cual considera cinco niveles de madurez medidos en cinco dimensiones y está expresado en la siguiente tabla.
- <https://www.amazon.com/Continuous-Delivery-Deployment-Automation-Addison-Wesley/dp/0321601912>
- <https://www.scaledagileframework.com/blog/assess-your-devops-health-with-the-safe-devops-radar/>
- [https://info.thoughtworks.com/rs/thoughtworks2/images/agile\\_maturity\\_model.pdf](https://info.thoughtworks.com/rs/thoughtworks2/images/agile_maturity_model.pdf)

Práctica	Administración de la construcción e integración continua	Ambientes y desarrollo	Administración de la liberación y compliance	Pruebas	Administración de los datos
<b>Nivel 1 - Consistente:</b> El proceso automatizado se aplica a lo largo del ciclo de vida de la aplicación	Hay un ciclo de construcción automatizado y de pruebas con cada cambio. Se administran dependencias. Hay reuso de scripts y herramientas.	El proceso de despliegue de software está totalmente automatizado. Se tiene el mismo proceso para desplegar en cada ambiente.	Los procesos de cambio y aprobación están definidos y están reforzados. Se satisfacen condiciones regulatorias y de compliance.	Las pruebas unitarias y de aceptación están automatizadas. Las de aceptación son escritas con testers. Las pruebas son parte del proceso de desarrollo.	Los cambios a la base de datos se realizan automáticamente como parte del proceso de despliegue.
<b>Nivel 0 - Repetible:</b> El proceso está documentado y parcialmente automatizado	La construcción y las pruebas están automatizados. Cualquier build puede ser recreado desde el código fuente usando un proceso automatizado.	Hay un proceso de despliegue para algunos ambientes. La creación de nuevos ambientes es barata. Toda la configuración está externalizada y versionada.	Las liberaciones son dolorosas y poco frecuentes pero confiables. Hay trazabilidad limitada de los requerimientos a liberar.	Hay pruebas automatizadas escritas como parte del desarrollo de las historias de usuario.	Los cambios a las bases de datos son hechos con scripts automatizados y versionados junto con la aplicación.
<b>Nivel -1 - Regresivo:</b> El proceso no es repetible, está pobremente controlado y es reactivo	El proceso de construcción es manual. No hay administración de artefactos ni reportes.	El proceso de despliegue es manual. Hay binarios específicos por ambiente. El aprovisionamiento de ambientes es manual.	Las liberaciones no son frecuentes ni confiables.	Pruebas manuales al terminar el desarrollo.	Las migraciones de datos se realizan manualmente y no se versionan.

Práctica	Administración de la construcción e integración continua	Ambientes y desarrollo	Administración de la liberación y compliance	Pruebas	Administración de los datos
Nivel 3 - Optimizado: Enfocado en la mejora del proceso	Los equipos se reúnen regularmente para discutir problemas de integración y resolverlos con automatización, retroalimentación rápida y mejor visibilidad.	Todos los ambientes están administrados efectivamente. El aprovisionamiento está totalmente automatizado. Se usa virtualización en caso de ser necesario.	Los equipos de operaciones y entrega colaboran regularmente para administrar los riesgos y reducir el tiempo del ciclo.	Los rollbacks en producción son raros. Los defectos son encontrados y corregidos de inmediato.	Cada liberación aporta un ciclo de retroalimentación al desempeño de la base de datos y al proceso de despliegue.
Nivel 2 - Administrado cuantitativamente: El proceso es medido y controlado	Se recaban métricas de la construcción, se hacen visibles y se actúa en consecuencia. Nunca se dejan builds rotos.	Los despliegues son administrados y orquestados. Se prueban los procesos de liberación y rollback.	La salud del ambiente y de la aplicación se monitorea y se administra proactivamente. Se monitorea el tiempo del ciclo.	Se monitorean métricas de calidad y las tendencias. Los requerimientos no funcionales están definidos y son medidos.	Las actualizaciones y los rollbacks a la base de datos son probados con cada despliegue. El desempeño de la base de datos se monitorea y optimiza.

	CULTURA	PROCESOS	TECNOLOGÍA
 <b>Negro</b> <b>(Optimizado)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aprendizaje y Mejora continuas</li> <li>* Constante transferencia de conocimiento</li> <li>* Equipos multi-disciplinarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Experimentación constante</li> <li>* Testeo y Entrega Continua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cero perdida de servicio en Deployments</li> <li>* Ingeniería del Caos</li> <li>* Feedback inmediato</li> </ul>
 <b>Azul</b> <b>(Deliberado)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Decisiones basadas en métricas</li> <li>* Colaboración continua</li> <li>* Equipos organizados por Producto</li> <li>* Andon Cord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Orquestación compleja</li> <li>* Entregas recurrentes en tiempos cortos</li> <li>* Visibilidad y previsibilidad en las Operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Deployments automáticos a Producción</li> <li>* Monitoreo permite encontrar patrones</li> <li>* Auto-curación</li> </ul>
 <b>Verde</b> <b>(Definido)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comunicación fluida</li> <li>* Toda de decisiones y responsabilidad de resultados es compartido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Orquestación simple (SDLC)</li> <li>* Automatización suplanta a documentación</li> <li>* Monitoreo en tiempo real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* CI 100% automatizados</li> <li>* Deployment automático a cualquier Ambiente (excepto Producción)</li> <li>* Creación automatizada de Ambientes</li> </ul>
 <b>Amarillo</b> <b>(Repetible)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comunicación inicial</li> <li>* Apertura limitada del conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Procesos escritos (documentación)</li> <li>* Desarrollo guiado por Scrum</li> <li>* Reportes Tácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Adopción de herramientas</li> <li>* Estandarización de Ambientes</li> <li>* Tests automatizados por cada User Story</li> <li>* Deployment a Producción dolorosos</li> </ul>
 <b>Blanco</b> <b>(Ad Hoc)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comunicación Nula</li> <li>* Cultura de la acusación</li> <li>* Equipos organizados por habilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Procesos manuales</li> <li>* Conocimiento tribal</li> <li>* Monitoreo nulo</li> <li>* Comportamiento reactivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Automatización y herramientas nulas</li> <li>* Inconsistencia entre Ambientes</li> <li>* Versionamiento inexistente</li> </ul>