

Sesión 11: Gradle



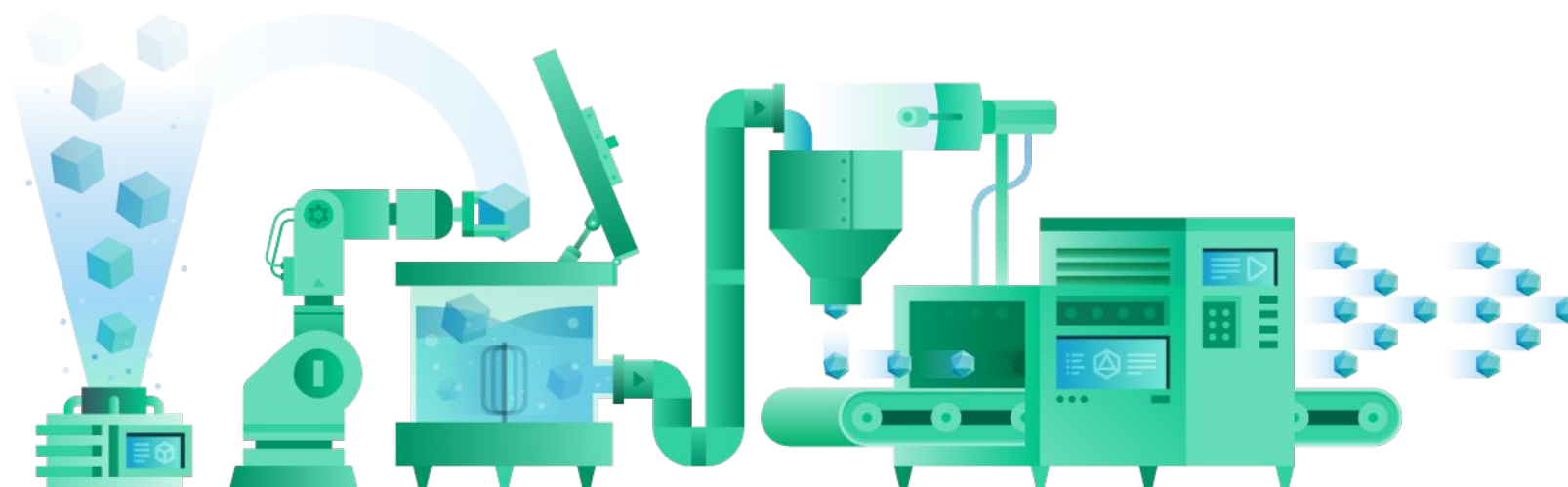
Qué vimos la clase anterior...

Agenda

- Herramientas de construcción de código
 - Qué es Gradle
 - Características de Gradle
 - Gradle vs Maven
-
- Tarea: Instalando Gradle
 - Taller: ejemplo-maven a ejemplo-gradle

Herramientas de construcción de código

- Herramientas que proveen múltiples tareas para ser ejecutadas en el directorio raíz del código fuente.
- Estas tareas ayudan al código en distintas formas, las cuales permiten:
 - Compilar el código
 - Obtener dependencias del código
 - Ejecutar pruebas automáticas
 - Generar ejecutable (si corresponde)
 - Desplegar ejecutable
 - Lanzar ejecutable



Gradle

- Es una herramienta de construcción y compilación de código fuente
- Es Open Source
- Se utiliza generalmente para Java y otros lenguajes de programación
- Sus scripts se pueden crear en Groovy o Kotlin DSL
- Permite construir microservicios y es el sistema oficial de compilación para Android



Gradle

Características de Gradle

- **Depuración colaborativa:** Compartir resultados de builds entre devs.
- **Construcción incremental:** Hace builds siempre y cuando algo cambie.
- **Diseño de repo personalizado:** Cualquier path puede ser tomado como repo de artefactos.
- **Dependencias transitivas:** Descarga y administra las dependencias.
- **Soporte a Groovy y Scala incorporado**
- **Compilación incremental para Java**
- **Construcción de JAR, WAR y EAR**
- **Obtiene y publica artefactos en repos Maven**
- **Lee formato POM**
- **Caché de dependencias de terceros**



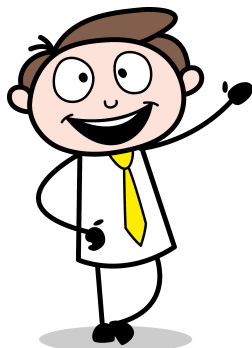
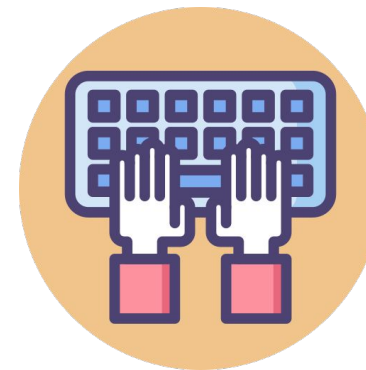
Gradle vs Maven

- Construcción paralela: <https://gradle.org/images/gradle-vs-maven.gif>
- Construcción de: <https://github.com/gradle/performance-comparisons/tree/commons-lang>
- Casos de uso y escenarios de comparación: <https://gradle.org/gradle-vs-maven-performance/>

Item	Maven	Gradle
Flexibilidad en customización	- Rígido y tedioso	- Pensado para automatizar tareas
Performance	- Compila todo de nuevo - No guarda info de builds	- Compila sólo cambios - Guarda info de builds para reutilizar
Experiencia de usuario	- Mejor en IDE que en CLI	- Mejor en CLI que en IDE
Manejo de dependencias	- Substitución de versiones para plugin o librería sólo por 1 versión	- Mecanismo de substitución de versiones para cada plugin o librería utilizada

Tarea: Instalando Gradle

- Requisitos
 - Java 8 o superior
- Mac
 - brew install gradle
- Windows
 - Crear carpeta c:/Gradle
 - Descargar Gradle <https://gradle.org/next-steps/?version=6.7.1&format=all>
 - Descomprimir zip en carpeta creada
 - Agregar C:\Gradle\gradle-6.7.1\bin a variable de entorno PATH

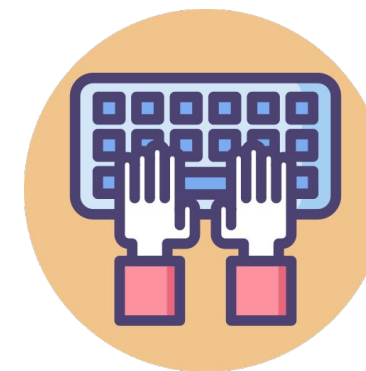


```
infrp@DESKTOP-B9SNP10 MINGW64 /  
$ gradle -v  
  
welcome to Gradle 6.7.1!
```


Taller: ejemplo-maven a ejemplo-gradle

- Objetivo: Llevar repositorio ejemplo-maven a nuevo repositorio ejemplo-gradle.
- Requisitos:
 - Gradle
 - Github
- Instrucciones:
 - Crear repositorio vacío de nombre **ejemplo-gradle**
 - Crear README.md y .gitignore con formato Gradle
 - Clonar repositorio en local
 - Crear nueva rama en repo de nombre **feature-dir-inicial**
 - Copiar contenido de ejemplo-maven a ejemplo-gradle
 - **scp -rp ../ejemplo-maven/* .**
 - Ejecutar comando gradle:
 - **gradle init** (yes, opción 1)
 - Agregar a build.gradle, en la sección de plugins, lo siguiente:
 - **id 'org.springframework.boot' version '2.3.3.RELEASE'**
 - Agregar a build.gradle nueva sección:

```
test {
    useJUnitPlatform()
}
```
 - Ejecutar nuevos comandos gradle y anotarlos en README.md:
 - Compile, test, jar: **gradle build**
 - Run: **gradle bootRun** (verificar modo background)
 - Test: curl -X GET '<http://localhost:8081/rest/mscovid/test?msg=testing>'
- Entregable (PDF):
 - URL e imagen del repositorio creado.



```
infrp@DESKTOP-B9SNP10 MINGW64 ~/ejemplo-gradle (feature-dir-inicial)
$ ls -ltr
total 46
-rwxr-xr-x 1 infrp 197609 10380 Nov  5 17:02 mvnw*
-rw-r--r-- 1 infrp 197609   349 Nov  5 17:02 README.md
-rw-r--r-- 1 infrp 197609  1055 Nov  5 17:02 HELP.md
-rw-r--r-- 1 infrp 197609  6790 Nov  5 17:02 mvnw.cmd
drwxr-xr-x 1 infrp 197609    0 Nov  5 17:02 src/
-rw-r--r-- 1 infrp 197609  1900 Dec  8 21:32 pom.xml
drwxr-xr-x 1 infrp 197609    0 Dec  8 21:32 gradle/
-rwxr-xr-x 1 infrp 197609  5766 Dec  8 21:32 gradlew*
-rw-r--r-- 1 infrp 197609  2763 Dec  8 21:32 gradlew.bat
-rw-r--r-- 1 infrp 197609   104 Dec  8 21:32 settings.gradle
-rw-r--r-- 1 infrp 197609    89 Dec  8 21:32 build.gradle
```



Comentarios o consultas



- Rodrigo Pino Galleguillos
rodrigo.pino.g@usach.cl
- Carlos Lobos de Medina
carlos.lobos@usach.cl
- David López Carreño
David.lopez.c@usach.cl

Sesión 11: Gradle

