



Tabla de Uso Autorizado para Máquinas

Fecha de Actualización: 15 de noviembre de 2023

El uso del Código de Máquina (también referido como CM) está sujeto a las condiciones de esta Tabla de Uso Autorizado de IBM para Máquinas (Anexo). Este Anexo ofrece una lista de los usos autorizados del CM por tipo de Capacidad Incorporada (también referida como BIC) adquirida de IBM (o un distribuidor autorizado de IBM) para el acuerdo en consideración y de la cual IBM otorga licencia para el uso en la Máquina. Si surgiera cualquier conflicto entre: (i) las descripciones de los usos autorizados en la tabla siguiente o el uso general de BIC y (ii) la implementación real de tales usos por parte de IBM a través de medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM, prevalecerá el alcance más limitado de los usos.

En una máquina IBM Z o LinuxONE, donde una carga de trabajo está controlada por la tecnología de virtualización de IBM, el tipo de motor que se representa en el sistema operativo virtualizado (por ejemplo, GP, IFL, zIIP) rige el "Tipo de Capacidad Incorporada" de la tabla siguiente.

1. Tabla de Uso Autorizado

Tipo de Capacidad Incorporada	Uso(s) Autorizado(s) del Código de Máquina
System z	
Procesador de Propósito General (PG) (conocido a veces también como Procesador Central o PC, Capacidad de Procesamiento de Propósito General o Capacidad de Procesamiento PG).	Ejecución de cualquier programa.
Integrated Facility for Linux (IFL)	<p>Ejecución de algunas o todas las tareas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. el producto y las características de IBM z/VM (z/VM), z/VM Control Program (z/VM CP), Group Control System (GCS), Conversational Monitor System (CMS) y los programas de utilidad DASD independientes Dump/Restore, Device Support Facilities, Stand-Alone Dump y Stand-Alone Program Loader, cuando estos productos y características se ejecuten exclusivamente como soporte de los sistemas operativos Linux on z u OpenSolaris; b. los sistemas operativos Linux on z u OpenSolaris; c. cualquier programa, siempre que dicho programa se ejecute bajo el sistema operativo Linux on z o el sistema operativo OpenSolaris; y d. cualquier programa, siempre que dicho programa se ejecute bajo CMS o GCS (cuando se ejecute únicamente en soporte de los sistemas operativos Linux on z u OpenSolaris ejecutándose en una Máquina Huésped z/VM) o en soporte de programas que se ejecuten bajo los sistemas operativos Linux on z u OpenSolaris.
System z Application Assist Processor (zAAP)	<p>Ejecución de algunas o todas las tareas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. IBM SDK Semeru Runtime Certified Edition para z/OS (anteriormente IBM SDK para z/OS, Java Technology Edition) y los elementos base del sistema operativo de IBM z/OS (z/OS) invocados correctamente por la JVM; b. traducciones de programas JVM de programas escritos en lenguaje de programación Java, siempre y cuando todas dichas traducciones estén controladas únicamente por la JVM; y c. servicios de sistema XML z/OS que se ejecuten en modalidad de tarea de z/OS y los elementos base de z/OS invocados adecuadamente por dichos Servicios de Sistema XML.
System z Integrated Information Processor (zIIP)	<p>Ejecución de algunas o todas las tareas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. System Data Mover de z/OS (SDM) y los elementos base de z/OS invocados adecuadamente por el SDM; b. el elemento base de "Common Information Model de z/OS" (CIM) de z/OS y ciertas rutinas de IBM y de algunos "Proveedores CIM" no-IBM, que comuniquen información en, a o desde recursos gestionados utilizando el modelo CIM,

Tipo de Capacidad Incorporada	Uso(s) Autorizado(s) del Código de Máquina
	<p>incluidos los servicios z/OS invocados adecuadamente por el elemento base CIM o por dichas rutinas de Proveedor CIM, cuando dichos servicios de z/OS se ejecuten en el mismo espacio de direcciones que el elemento base de CIM. Las rutinas de Proveedor CIM no de IBM, para que puedan mantener la elegibilidad de zIIP, deben mantener comunicaciones puntuales con el elemento base CIM, según determine el elemento base CIM;</p> <p>c. servicios de sistema z/OS XML que se ejecutan en modo z/OS service request block (SRB) bajo un enclave de z/OS Workload Manager (WLM) (enclave en modo SRB) y los elementos base de z/OS invocados adecuadamente por dichos servicios de sistema XML;</p> <p>d. partes de cualquier programa que se ejecute en los elementos base de z/OS y Enclave SRB Mode invocados adecuadamente por dichas partes del programa, bajo los criterios siguientes: (i) si el programa no es un programa de IBM, el propietario del programa tiene la licencia para zIIP Application Programming Interface (zIIP API) de IBM, el programa utiliza la API de zIIP según ha diseñado el propietario del programa y cumple con la licencia API zIIP de IBM, y las partes de dicho programa que se asignen para ser procesadas en un zIIP no exceden las que ha diseñado el propietario del programa para que sean asignadas para ser procesadas en un zIIP; o (ii) si el programa es un programa IBM, las partes del programa en procesamiento asignadas para ser procesadas en un zIIP no exceden las partes de dicho procesamiento designadas por medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM asignado para ser procesado.</p> <p>Por ejemplo, sería un Uso Autorizado de un zIIP en un System z9, z10, z196 y z114 y en mainframes subsiguientes procesar hasta un sesenta por ciento (60%) del procesamiento de DB2 for z/OS (Versiones 8, 9, 10 y subsiguientes) de peticiones de procesamiento de SQLPL nativo (Structured Query Language Procedural Language) cuando se ejecuta en modalidad de Enclave SRB y accede a DB2 for z/OS a través de DRDA (Distributed Relational Data Architecture) mediante una conexión TCP/IP. En este ejemplo, el programa (DB2 para z/OS) estaría invocando la API de zIIP limitada por las medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM en DB2, sin elusión, y la parte de las instrucciones de DB2 para z/OS asignadas para ser procesadas al zIIP no superaría la parte diseñada por dichas medidas tecnológicas o de otro tipo que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM, sin elusión, asignadas para ser procesadas. En este ejemplo, solamente dicha parte del procesamiento de DB2 para z/OS se considera como carga de trabajo elegible para el zIIP.</p> <p>Un ejemplo adicional sería un Uso Autorizado de un zIIP en un System z9, z10, z196 y z114 y en mainframes subsiguientes para procesar lo siguiente una vez se alcanza el "Umbral de Uso de CPU" hasta el ochenta por ciento (80 %) del procesamiento de consultas paralelas de larga ejecución para DB2 para z/OS (Versiones 8, 9, 10 y siguientes), según designen las medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM en Query Optimizer de DB2 para z/OS, sin elusión. Nota: IBM establece el "Umbral de Uso de CPU" para cada tipo de Máquina System z. En este ejemplo, solamente dicha parte del procesamiento de DB2 para z/OS se considera como carga de trabajo elegible para el zIIP;</p> <p>e. el procesamiento DFSMS SDM de z/OS asociado a zGM/XRC, incluidos los elementos base de z/OS invocados adecuadamente por z/OS DFSMS SDM;</p> <p>f. partes de programas autorizados para ejecutar en un zAAP, siempre y cuando no haya ningún zAAP instalado en la Máquina, excepto para facilitar la realización de pruebas y la migración de cargas de trabajo elegibles de zAAP en un zIIP; y</p> <p>g. cualquier programa que pueda ejecutarse en una instancia del sistema operativo Linux en una máquina IBM Z, que esté desplegada en un servidor IBM z/OS Container Extensions (IBM zCX) durante su ejecución. IBM proporciona un servidor IBM zCX como parte de z/OS que implementa un entorno virtualizado Linux, definido y controlado por las medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restringen, monitorizan o informan sobre el uso de BIC o MC.</p> <p>h. Cuando su inicio y gestión los llevan a cabo programas Java elegibles según la cláusula f:</p>

Tipo de Capacidad Incorporada	Uso(s) Autorizado(s) del Código de Máquina
	<p>(1) La biblioteca de lenguaje nativo llama a programas creados mediante la compilación de modelos de inteligencia artificial Open Neural Network Exchange (ONNX), los cuales deben utilizar un compilador de modelos ONNX cualificado aprobado por IBM, con un programa creado utilizando el enlazador de gestión de programas de z/OS. Toda esta compilación de modelos de inteligencia artificial ONNX en un programa la debe controlar exclusivamente el compilador de modelos ONNX cualificado y su única finalidad es la ejecución de predicciones de modelos de inteligencia artificial que se ejecutan en z/OS. Esta ejecución incluye solo operadores ONNX definidos para ejecutarse directamente en z/OS.</p> <p>(2) La biblioteca de lenguaje nativo llama a un tiempo de ejecución de aprendizaje automático cualificado aprobado por IBM que ejecuta una solicitud de inferencia de modelo de inteligencia artificial con el formato Predictive Model Markup Language (PMML) u Open Neural Network Exchange (ONNX). Toda esta ejecución de modelos de inteligencia artificial con el formato PMML u ONNX la debe controlar únicamente el tiempo de ejecución de aprendizaje automático cualificado y su única finalidad es la ejecución de predicciones de modelos de inteligencia artificial que se ejecutan en z/OS. Esta ejecución incluye solo operadores PMML u ONNX definidos para ejecutarse directamente en z/OS.</p> <p>i. biblioteca de incorporación de datos de IA z de z/OS cuando se invocan mediante las interfaces de programa de aplicaciones nativas Java proporcionadas.</p> <p>j. Python y las aplicaciones de Python se han definido como: 1) Programas escritos en el lenguaje Python y convertidos para su ejecución en la máquina virtual de IBM Open Enterprise SDK for Python, excluyendo las transiciones de ejecución en un código externo que no sea Python y excluyendo cuando se invocan a través de API o cuando se incluyen en otra aplicación; 2) ejecución de los componentes de la biblioteca estándar Python proporcionados por IBM contenidos en IBM Open Enterprise SDK for Python; y 3) ambos componentes Python y nativo para los paquetes listados en https://www.ibm.com/docs/en/python-zos/3.11?topic=SSCH7P_3.11.0/python-legal-pkgs.html compatibles con cargas de trabajo de IA y ML. Dicha habilitación de zIIP para proceso Python enviado a un zIIP no supera el setenta por ciento (70 %) de las partes de dicho proceso, según designen las medidas tecnológicas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM para ser enviadas de dicha manera.</p>
<p>Procesador de Propósito General (conocido a veces también como Procesador Central o PC, Capacidad de Procesamiento de Propósito General o Capacidad de Procesamiento PG), Y/O System z Integrated Information Processor (zIIP) durante un System Recovery Boost (aumento de recuperación del sistema o «período de boost»)</p>	<p>Ejecución de cualquier programa durante períodos de System Recovery Boost, según lo definido y controlado por las medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM.</p> <p>Los períodos de System Recovery Boost pueden ocurrir de la siguiente manera, dentro de una determinada partición de Boosting:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Períodos de System IPL boost: Los períodos de System IPL boost solo tienen lugar durante una IPL del sistema, definida como el período que abarca el arranque inicial del sistema operativo, el arranque de programas/middleware y el procesamiento de recuperación que sigue inmediatamente a la IPL. Los períodos de System IPL boost se limitan a una duración de un máximo de 60 minutos y a una frecuencia razonable de IPL por partición en soporte de las operaciones de negocio *1, por medidas de IBM tecnológicas o de otro tipo. ● Períodos de System Shutdown boost: Los períodos de System Shutdown boost solo tienen lugar durante un apagado del sistema, definido como el período que comienza con una indicación de apagado usando proc IEASDBS inmediatamente anterior a las acciones de middleware y de sistema operativo para terminar el procesamiento del sistema. Los períodos de System Shutdown boost se limitan a una duración de un máximo de 30 minutos y a una frecuencia razonable de IPL por partición en soporte de las operaciones de negocio *1, por medidas de IBM tecnológicas o de otro tipo. ● Los períodos de Recovery Process boost están: <ul style="list-style-type: none"> ● restringidos a un máximo de cinco minutos de duración por boost, ● limitados a, como máximo, 30 minutos en total por partición por período de 24 horas (agregando todos los Recovery Process boost), y

Tipo de Capacidad Incorporada	Uso(s) Autorizado(s) del Código de Máquina
	<ul style="list-style-type: none"> • limitados a una cantidad razonable de tiempo total de Recovery Process boost en cualquier hora determinada (agregando todos los Recovery Process boost) en soporte de las operaciones empresariales *2, mediante medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM. Los períodos de Recovery Process boost se inician y terminan únicamente por eventos controlados por el sistema operativo z/OS. Los eventos aplicables para los Recovery Process boosts se limitan a: <ul style="list-style-type: none"> • HyperSwap • Coupling Facility data sharing member recovery • Coupling Facility structure recovery • Particionamiento Sysplex • Volcados SVC • Inicios/reinicios de middleware para regiones de middleware seleccionadas por el cliente • Carga de configuración de HyperSwap <p>Durante cualquiera de los períodos de System Recovery Boost mencionados anteriormente, cualquier programa disponible dentro de la partición de Boosting podrá ejecutar en un Procesador de Propósito General que opere a plena velocidad y/o ejecutar en un procesador zIIP, como se define y controla en las medidas tecnológicas de IBM.</p> <p>El Uso Autorizado descrito anteriormente para System Recovery Boost for System IPL, System Shutdown, HyperSwap, Coupling Facility data sharing member recovery, Coupling Facility structure recovery y particionamiento Sysplex solo es aplicable al Tipo de Máquina 8561, a la familia z15 de procesadores IBM Z y a las generaciones posteriores de dicha familia.</p> <p>El Uso Autorizado descrito anteriormente para System Recovery Boost for SVC Dumps, inicios/reinicios de middleware para regiones de middleware seleccionadas por el cliente, y la carga de configuración de HyperSwap solo es aplicable al tipo de máquina 3931, a la familia z16 de procesadores de IBM y a las generaciones posteriores de dicha familia.</p> <p><i>*1 Frecuencia Razonable de IPL significa 10 o menos IPL en un período de 30 días consecutivos, y cada IPL experimenta un período de System IPL y/o System Shutdown boost.</i></p> <p><i>*2 Cantidad Razonable de Tiempo Total de Recovery Process Boost significa diez minutos o menos de períodos de Recovery Process boost que tienen lugar dentro de cualquier intervalo de tiempo determinado de una hora, como resultado de los eventos de recuperación que desencadenan los Recovery Process boost, en soporte de la restauración de las operaciones empresariales normales.</i></p>
Máquinas Power Systems	
Núcleos de una Máquina Power Systems de Propósito General	Ejecución de cualquier programa.
Núcleos de una Máquina sólo Linux	Ejecución de algunas o todas las tareas siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a. un sistema operativo Linux que está soportado por para el uso de la Máquina de Power Systems; y b. cualquier programa, siempre que dicho programa se ejecute bajo un sistema operativo Linux, según se especifica en (a).
Power Integrated Facility for Linux	<ol style="list-style-type: none"> a. Ejecución, en una o más particiones lógicas, de un sistema operativo Linux que está soportado por IBM para el uso de la Máquina de Power Systems; y b. cualquier programa, siempre que dicho programa se ejecute bajo un sistema operativo, según se especifica en (a).
Coherent Accelerator Processor Interface (CAPI)	Uso de adaptadores PCIe compatibles con CAPI para la prestación de entrada/salida de CAPI.

Ofertas de Dispositivos de IBM	
Núcleos / Procesadores de un dispositivo de Máquina	Ejecución de cualquier programa, pero sólo si todos los componentes de la Máquina y del Programa proporcionados por IBM como oferta integrada se mantienen en dicha oferta integrada.
Todas las líneas de producto de IBM (incluyendo las que se identifican por separado en esta tabla que también están sujetas a los Usos Autorizados adicionales que se describen a continuación)	
Instalaciones de Mantenimiento Designadas por IBM	Ejecución de Código de Máquina para mantener la Máquina mediante la utilización de instalaciones de mantenimiento designadas por IBM, pero sólo conforme a lo autorizado por IBM.

2. **Modificación de este Anexo**

IBM puede modificar este Anexo en cualquier momento. Los nuevos usos autorizados se aplican a BIC ya existentes y adquiridos con posterioridad; las restricciones adicionales se aplican sólo al uso autorizado de BIC adquirido con posterioridad. El uso autorizado de BIC adquirido con posterioridad incluye, aunque sin limitarse a (i) la adquisición de usos autorizados de BIC adicionales, (ii) cambio en la caracterización del uso autorizado de BIC (por ejemplo, conversión de un IFL en un zIIP) y/o (iii) traslado de usos autorizados de BIC existentes de una familia de productos a la familia de productos sucesora, con o sin cargo (por ejemplo, incorporar un zIIP como parte de una actualización de una máquina IBM System z196 a una máquina IBM System zEC12).

Este Anexo es vigente a partir de la fecha indicada anteriormente, sustituye a todas las Tablas de Uso Autorizado para Máquinas anteriores, y se aplica hasta que una nueva versión de este Anexo (o su equivalente) entre en vigor. La versión actualmente vigente de este Anexo se encuentra en la siguiente dirección:
http://www.ibm.com/systems/support/machine_warranties/machine_code/aut.html.

3. **Términos y Condiciones Adicionales No Aplicables al Acuerdo de Relaciones con el Cliente**

Los siguientes términos y condiciones adicionales se aplican en las situaciones donde se utiliza este Anexo en relación con el Acuerdo de Licencia de IBM para el Código Máquina con fecha 2012 (Acuerdo de Licencia), una copia del cual está disponible desde IBM bajo petición.

3.1 **Definiciones**

Todos los términos cuyas iniciales aparezcan en mayúscula no definidos en este Anexo tienen el significado establecido en el Acuerdo de Licencia.

La siguiente definición de Uso Autorizado se aplicará a los términos "uso autorizado" según se usan en este Anexo:

Uso Autorizado: Uso del Código Máquina de IBM para acceder y utilizar la Capacidad Incorporada Autorizada para procesar los tipos de código ejecutable, o determinados porcentajes de partes de los mismos, según se especifica en este Anexo y según se implemente actualmente mediante las Medidas Tecnológicas de IBM.

La siguiente definición de Máquina Cubierta sustituye la definición que se encuentra en el Acuerdo de Licencia:

Máquina cubierta: Máquina concreta cuyo uso del Código Máquina está sujeto a licencia conforme a las condiciones del presente Acuerdo de Licencia. Cada Máquina Cubierta es una Máquina IBM con número de serie, que cualquier parte vende o transfiere al licenciatarario, y que puede identificarse mediante un número de serie o número de pedido en un Documento Transaccional. Una Máquina Cubierta que reciba una Actualización seguirá siendo una Máquina Cubierta y una Máquina que reciba una Actualización se convertirá en una Máquina Cubierta; una Máquina Cubierta incluye sin limitación una Máquina especificada por IBM como Máquina Acceptance-By-Use («aceptación mediante uso»).

Los términos "medidas tecnológicas o de otro tipo de IBM que restrinjan, monitoricen o notifiquen acerca del uso de BIC o CM" según se usan en este Anexo se sustituirán por el término definido como **Medidas Tecnológicas** en el Acuerdo de Licencia.

El término "elusión" según se usa en este Anexo deberá sustituirse por el término definido como **Elusión** en el Acuerdo de Licencia.