



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO: 181494

EMPRESA BENEFICIADA: Intel Tecnología de México, S.A. de C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: Validación de tecnología "Sistema de un Chip", y procesadores de siguiente generación, diseño de plataformas, así como instalación de red de alta velocidad 10G para centro de datos y soporte de servidores de alto desempeño.





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo del proyecto es la generación de nuevos empleos de alto nivel y remuneración, que incluye niveles de Licenciaturas, Maestrías y Doctorados, ejecución de proyectos de validación y diseño de plataformas, renovación e instalación de equipos de red y equipamiento de laboratorios especializados necesarios para la validación de tecnologías y plataformas siguiente generación.

El desarrollo del proyecto incluye la creación y consolidación del grupo de trabajo, que implica la contratación y reubicación de personal que viene de proyectos anteriores, entrenamiento, desarrollo del plan del proyecto, definición de infraestructura y equipo requerido, estudio de las arquitecturas y funcionalidad de las plataformas, desarrollo de conocimiento, desarrollo de casos de pruebas, ejecución casos de prueba, depuración de casos que fallen, reporte e interacción con grupos de arquitectos y diseñadores de circuitos. Para la parte de plataformas, esto implica algunas fases que incluyen diseño de la arquitectura, diseño lógico, diseño eléctrico, diseño físico, ensamble preliminar, pruebas eléctricas y lógicas, ensamble y prueba de plataformas para validación y distribución de las mismas a los grupos de pruebas.

En la parte de reforzamiento de infraestructura, se remplazarán y consolidarán servidores de cómputo de alto desempeño y sistemas de almacenamiento de datos, con esto se mejorara el desempeño un 400% comparado al actual e incluye la implementación y configuración de servidores y sistemas de almacenamiento, migración de datos y puesta a punto de servicios.

Al mismo tiempo, se implementará una nueva red de alta velocidad 10G para el centro de datos, instalando nuevos equipo de red (switches) con capacidades de 10 gigabit y cableado de fibra óptica para soportar la alta transferencia de datos hacia los “clusters” de servidores y sistemas de almacenamiento, infraestructura necesaria para poder apoyar el crecimiento en proyectos nuevos.

Dentro del área de investigación y desarrollo, se estarán creando modelos físicos para analizar las interdependencias entre diferentes subsistemas para encontrar mejoras en el desempeño en diferentes modos de operación.

Finalmente, el grupo recién integrado al GDC, en el área de Tecnologías de la Información (TI), proporcionara apoyo a la corporación a nivel global, abarcando diversas área que comprenden desde el desarrollo y la validación de software en diferentes niveles (aplicaciones, firmware, *device drivers*), así como soporte en validación post-silicio de hardware; hacía afuera de la corporación se presta apoyo a clientes para habilitarlos en el uso de tecnologías e Intel.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- a. Validación de dispositivo SoC
- b. Diseño de plataforma de Validación
- c. Validación de circuitos integrados
- d. Validación pre-silicio del procesador de siguiente generación
- e. Validación eléctrica y de compatibilidad de dispositivo SoC
- f. Validación del manejador de dispositivo gráfico (device driver) para plataformas móviles
- g. Validación de chipsets de siguiente generación
- h. Diseño de plataformas utilizadas para la validación de procesadores
- i. Validación de compatibilidad de sistemas que utilizan procesador
- j. Investigación y desarrollo de tecnologías y prototipos para futuros productos de Intel.
- k. Completar la evaluación de seguridad en los procesadores
- l. Contratación de personal altamente capacitado.
- m. Adquisición de equipo de laboratorios para ejecución y el desarrollo de pruebas



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En la actualidad, la tendencia a nivel mundial de uso de dispositivos móviles tales como celulares y tablets, para ejecutar actividades o tareas que antes se hacían exclusivamente desde la computadora se ha incrementado considerablemente.

Los procesadores que requieren estos dispositivos son de bajo consumo o “*low power*” y son conocidos como “sistema en un chip” o “*system on a chip*”, SOC por sus siglas en inglés.

El SOC integra un conjunto completo de componentes del sistema, es decir, integra todas las funciones del procesador en un único chip, y, por lo general, contiene un núcleo de CPU, utiliza interconexiones y buses estándar y requiere de componentes de software para su funcionamiento.

Para continuar competitivos en este mercado, Intel deberá realizar exitosamente las pruebas a este dispositivo como parte de su estrategia en los próximos años.

En el GDC, durante 2012, estaremos ejecutando la validación de estos SOC en diferentes segmentos, apoyando así a la corporación con proyectos de alto grado de dificultad, y ganando para la región más proyectos competitivos y de impacto mundial.

Al mismo tiempo, el centro se reforzará con la implementación de nuevos equipos de red con capacidades de 10gigabit para soportar la transferencia de datos hacia los “*clusters*” de servidores de alto rendimiento y sistemas de almacenamiento, contando con infraestructura sólida para apoyar los proyectos de diseño y validación actuales y futuros.

El centro recientemente atrajo al nuevo grupo de tecnologías de la información, estableciendo en Guadalajara su centro estratégico mundial, desde donde se desarrollarán y entregarán soluciones de TI en “*hardware*” y “*software*”, y diversos servicios para apoyar los diferentes negocios de Intel alrededor del mundo.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



RESULTADOS DEL PROYECTO:

1. Contratación 100 posiciones nuevas de alto nivel para el desarrollo y ejecución de los proyectos.
2. Se incrementaron los conocimientos y la experiencia del grupo participante en el desarrollo y validación de tecnologías avanzadas
3. Se completaron satisfactoriamente las fases asignadas en GDC de los diversos proyectos que en el centro fueron ejecutados.
4. Completar la mejora de infraestructura que consiste en la implementación de red 10G, con fibra óptica y renovación de servidores de alto desempeño para soportar la transferencia y almacenamiento de datos.

IMPACTOS DEL PROYECTO:

1. Se desarrollaron capacidades que permitirán seguir atrayendo grupos y actividades de especialización que impliquen un reto, e incrementando el conocimiento en la región transmitiendo dicho conocimiento a las universidades a través ponencias, conferencias, e impartición de clases por parte de los empleados.
2. Se implemento la infraestructura necesaria para soportar el crecimiento y ejecución de los proyectos asignados
3. Se trajo proyectos nuevos a la región, con grado de complejidad mayor
4. Se contrato personal altamente especializados para la ejecución de los proyectos
5. Una derrama económica en inversión mediante la adquisición equipo de validación de alto desempeño, demanda de servicios generales, capital humano, vigilancia, servicio de comedor.