APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DEL PERÚ

El futuro y la importancia de las carreras de Computación/Informática en el Perú.

Juan José Miranda del Solar

@jjmiranda
Juanjose.miranda@apesoft.org

El Perú tiene sus estrellas

- Su geografía : playas, andes, bosques.

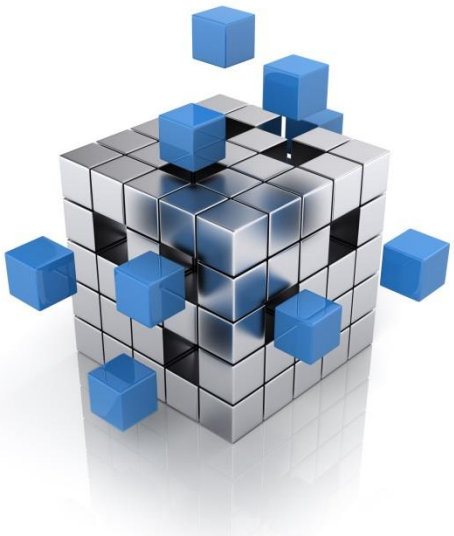
- Su historia : patrimonio cultural.

- Su comida : en cada región.

- Sus recursos : minería, pesquería, maderas

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella.
Y ¿Por qué Software?



- Promueve el uso del conocimiento.
- Necesita relativamente pocos activos.
- Se puede establecer en casi cualquier lugar.
- Ideal para micro y pequeñas empresas.
- Creador de empleo bien remunerado.
- Produce resultados en plazos relativamente cortos.
- Productos exportables.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella.
Y ¿Por qué Software?

- Emocionalmente gratificante.
- Es maravilloso crear cosas que salen de tu mente.
- El software es ciencia y matemática en movimiento.
- Es un milagro de la mente humana.
- Y si lo haces realmente bien, no hay nada que te pueda gustar mas que programar.

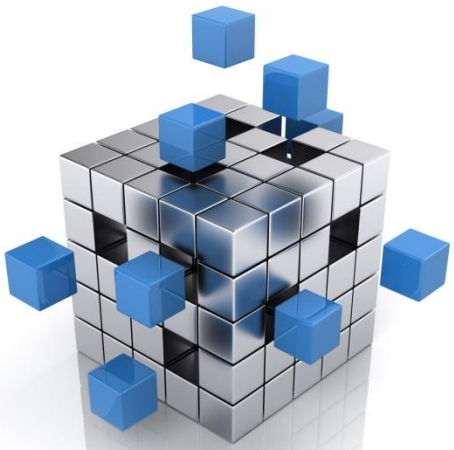
APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella.
Y ¿Por qué Software?

- La ubicuidad del software en todas las áreas del quéhacer económico, social y personal de la humanidad.
- Industria en crecimiento a nivel mundial y en la región.
- No es mano de obra, es "mente de obra", personal calificado y bien remunerado.
- Programar va a ser una habilidad más de la próxima generación, pero NO todos van a ser constructores de software.
- La construcción del software cada vez más va a ser un ARTE (artesanos del software).
- "Si el desarrollo de software no es divertido, entonces hay algo mal en el proceso" - Pete McBreen.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella.
Y ¿Por qué Software?



- Todo un ecosistema creciente de carreras alrededor del desarrollo de software, como:
  - Ciencias de computación con mención en:
    - Computación móvil, Sistemas de información, Comercio electrónico, Tecnología de videojuegos, Tecnologías de información, Multimedia, Tecnoemprendimiento, Computación gráfica, Cloud computing, Seguridad informática…
  - Artes con especialización en:
    - Creatividad y diseño gráfico, Comunicación visual, Multimedia creativa, Desarrollo de videojuegos, Diseño de videojuegos, Animación, Experiencia usuaria y usabilidad.
  - Negocios y emprendimiento.
  - Comunicaciones en media digital.
  - Industrias creativas digitales.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella. Nuestra oportunidad.

- Recompensas emocionales intrínsecas en la industria.
- Ecosistema de emprendimiento tecnológico innovador en crecimiento en el Perú y la región.
- Movimiento de emprendimiento innovador con fuerte base tecnológica cada vez más solido (StartUps/Videojuegos).
- Muchas oportunidades locales con posibilidad de escalar globalmente y rápidamente.
- Muchas nacen globales como p.ej. las empresas de videojuegos.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella. Nuestra oportunidad.

- Lanzamiento del StartUp Perú Oficial liderado por el Ministerio de la Producción.
- Cada vez más presencia de incubadoras de StartUps: Wayra, StartUPC, Founder Institute, Peru Incuba, Imagine Cup, Exo.sphere, StartUp Chile, HubBog, BlackBoxVC, 500 StartUps.
- Financiamiento con recursos NO reembolsables: FINCyT, FIDECOM, FONDECYT, Ciencia Activa.
- Identificación de los sectores del futuro – CEPLAN.
- Alcance del conocimiento a un click de distancia.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

El Software puede ser otra estrella. Nuestra oportunidad.

- El bono demográfico actual por el cual estamos pasando como país.
- Un crecimiento del mercado de software en el Perú de un 30% al 40% en software por encargo.
- Tecnologías disruptivas al alcance de todos:
  Cloud Computing, Movilidad, Computación de alto desempeño, Big Data, Machine Learning, NLP, Deep Learning, Graph Data, etc.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

La Industria de Desarrollo de Software en el Perú

- Somos alrededor de 300 empresas, 85% del sector son MyPEs.
- El 2013 se generaron US$300 millones por esta industria en todo nivel y tamaño.
- El 20% de las empresas del sector facturan el 80% de los ingresos.
- Se exporta oficialmente alrededor de US$28 millones en servicios pero probablemente sea alrededor de US$50 millones por lo no declarados.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Avances Tecnológicos Srl.

GMD

Royal Systems S.A.C.
Desarrollo de Sistemas Integrados y Asesoría en Computación

@magiadigital.com

TranSolutions

novatronic

UIPU Technology

Dominiotech
e-business solution provider

TELECSA

SUMMATEC

CosapiSoft
Software Solutions

Background
Tecnologías de la Información

HIPER s.a.
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

OFISIS S.A.
CONSULTORIA DE SISTEMAS

software business s.a.c.

SOFTWARE Y CONSULTORIA
proemsa

LOLIMSA
EXPERTOS EN SALUD

iNexxo

INFHOTEL

Appli Sys

TeamSoft

COPRONET
La solución informática total

Osis
Organization and Systems Integral Solutions

INFOREST
Software para Restaurantes

INFORMATICA
delta

InterBiSSNET
Business Intelligence Solutions & Services
Tu mejor socio estratégico de negocios en TI

DMS S.A.C.

TELEMATICA

dataconsulting

MEDISYS INT'L
Medisys International S.A.C.

a6 asix
estrategia
creatividad
tecnología

NOVAQ
Sistemas de Información y Gestión

CMMS Enterprise S.A

JDM
Centro de Informática

esav

Logicenter

Visual soft

G&S
GESTIÓN Y SISTEMAS

PSW
PERU SOFTWARE FACTORY

DJ
SOLUCIONES DEL PERU SAC

M4G Consulting

La Industria de Desarrollo de Software en el Perú

- En el Índice de Desarrollo TIC (UIT-ONU) Perú está en el puesto 86. Chile:55, Argentina:56, Brasil:60.
- Hemos tenido un crecimiento promedio cercano al 15% en los últimos 6 años pero facturamos 3 veces menos que Colombia y 5 veces menos que Chile, 8 veces menos que Argentina y exportamos 20 veces menos que Uruguay.
- Empleamos alrededor de unas 7,000 personas en el sector y según PromPerú contamos con 30,000 programadores en la industria.

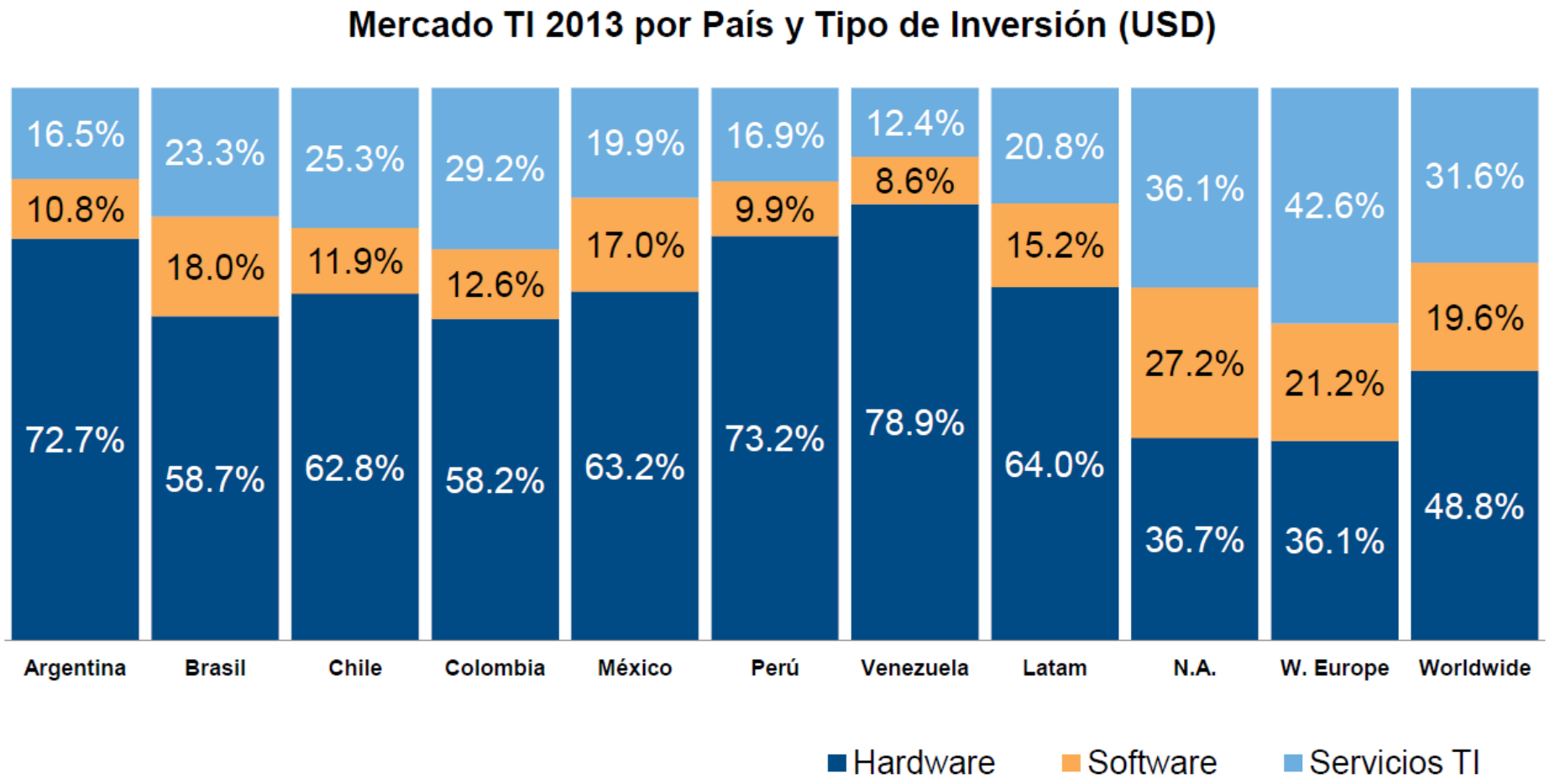
APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

La Industria de Desarrollo de Software en el Perú

- Tenemos soluciones para el sector financiero, minería, logístico, salud, farmacéuticas, recursos humanos, turismo, hotelería, jurídicos entre otros.
- Soluciones empresariales (CMS, ERP, CRM, BI, BPM, SCM, E-Learning) para mediana y pequeñas empresas.
- Soluciones para móviles y desarrollo web.
- Soluciones para marketing digital, comercio electrónico, animación digital, videojuegos e industrias creativas digitales.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

La Industria de Desarrollo de Software en el Perú



Fuente: IDC

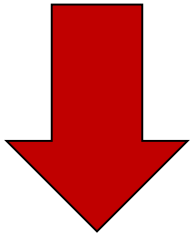
Algunos de los problemas de la Industria del Software en el Perú

- Ausencia de un Cluster de TICs en el Perú.
- Ausencia de un plan global estratégico sectorial de la industria (Gobierno – Academia – Empresa Privada)
- Ausencia de grandes sectores tractores de implantación TIC.
- Desde el Gobierno las TICs son vistas como una herramienta más que como un sector que hay que desarrollar e incentivar.
- Falta de programadores calificados en el sector, escases de Ingenieros de Software y Científicos de Computación.
- Todavía existe una gran desalineación entre la academia y el sector de desarrollo de software.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Todos de acuerdo en QUE, ¿Cómo?

Economía Extractiva



Economía del Conocimiento

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

¿Cómo?

Industrias del siglo XX

SNI, SNMP, SNP

Industrias del siglo XXI

Software, servicios, videojuegos, emprendimientos, industrias creativas digitales

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Nuestra Visión de las Carreras de computación e Informática en el Perú

- Establecer un consenso sobre el conjunto de conocimientos y habilidades que deben de ser comunes en las carreras de computación e informática.
- Desarrollar una nomenclatura común para describir los programas académicos relacionados a las carreras de computación e informática.
- Formar profesionales que sean capaces de ser generadores de tecnología en lugar de simples usuarios de la misma.
- Alinear la oferta de las industrias del conocimiento con la demanda de las principales grandes industrias.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Nuestra Visión de las Carreras de computación e Informática en el Perú

- Alinearnos a las categorías internacionales definidas por la ACM/IEEE Computing Curricula 2005:
  - **Ciencia de la computación.**
  - **Sistemas de información.**
  - **Ingeniería computacional.**
  - **Ingeniería de software.**
  - **Tecnologías de información.**
  - **Disciplinas emergentes y nuevos programas híbridos.**

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Nuestra Visión de las Carreras de computación e Informática en el Perú

- Alinearnos a las categorías internacionales definidas por la ACM/IEEE Computing Curricula 2005:
  - **Ciencia de la computación**, orientado a crear nuevas tecnologías, diseño e implementación de software, idear nuevas formas de utilizar equipos computacionales, desarrollar maneras efectivas de resolver problemas de computación.
  - **Sistemas de información**, orientado a integrar soluciones de TI y procesos de negocios para satisfacer las necesidades de información de negocios, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de manera eficaz y eficiente.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Nuestra Visión de las Carreras de computación e Informática en el Perú

- Alinearnos a las categorías internacionales definidas por la ACM/IEEE Computing Curricula 2005:
  - **Ingeniería computacional**, orientado al diseño y construcción de computadoras y sistemas computarizados. Estudio del hardware, software y comunicaciones y de la interacción entre ellos.
  - **Ingeniería de software**, entendido de una manera diferente de otras disciplinas de la ingeniería debido a la naturaleza intangible del software y la naturaleza discontinua de la operación del software. Busca integrar los principios de matemáticas y ciencia de computación con las prácticas de ingeniería.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Nuestra Visión de las Carreras de computación e Informática en el Perú

- Alinearnos a las categorías internacionales definidas por la ACM/IEEE Computing Curricula 2005:
  - **Tecnologías de Información**, orientado a asegurar que los sistemas funcionen correctamente, estén disponibles, sean seguros, estén actualizados, mantenidos y reemplazados cuando sea necesario.
- Alinear las mallas curriculares de todas las carreras de informática a nivel nacional y determinar a que categoría definida corresponde, independientemente del nombre que utilicen.
- Alinear la oferta educativa con la demanda de la industria.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Objetivos de APESOFT

- Objetivos de la Asociación Peruana de Software
  - Producir Software de Calidad Mundial.
  - Elevar el nivel de enseñanza de la Informática.
  - Estimular la Exportación de Software y Servicios.
  - Promover la adopción de Nuevas Tecnologías.
  - Fomentar la generación y el respeto a la Propiedad Intelectual.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Conclusiones finales

- Poner en boca de todos temas de CTI para que el Estado invierta más en este rubro.
- No vernos como COMPETENCIA sino como COLABORADORES.
- Llegar a CONSENSO entre empresas, academia y gobierno.
- Generar propiedad intelectual alrededor del gran patrimonio cultural del cual disponemos.
- Tener sueños mas grandes de los que tenemos ahora y luchar por ellos.
- Qué la Ciencia de la Computación esté al mismo nivel que la Física, la Química, la Matemática y la Biología en la educación primaria y secundaría del Perú en un futuro cercano.

APESOFT
ASOCIACIÓN PERUANA
DE PRODUCTORES DE SOFTWARE

Muchas Gracias

Juan José Miranda del Solar
Juanjose.miranda@apesoft.org
@jjmiranda