

Oportunidades para desarrollar software en EEUU trabajando en modo remoto

Seminario de Investigación A21
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional

Victor Polo de Gyves Montero

degyves.github.io

degyves@gmail.com fb.me/oaxacode linkedin:degyvesmontero

TL;DR

- Aprender inglés
- Disciplina en el trabajo

Objetivo

Ofrecer toda la información necesaria para maximizar las posibilidades de obtener un primer contrato de trabajo a distancia con una empresa en EEUU

Temario

1. Qué habilidades debo dominar
2. Qué nichos de mercado me han funcionado
3. Qué tipo de apoyo institucional necesito
4. Crear redes de contactos en EEUU
5. Trámite de VISA
6. Cómo participar adecuadamente en congresos

Habilidades a Dominar

- Ser capaz de hablar y entender el inglés
 - Aprox. 250 pesos la clase de 1 hora con un profesor de inglés nativo de EEUU
 - Preply.com
 - En facebook. Revisar que quien dice ser el tutor sea realmente el responsable de la clase.
 - Participar en un grupo de Toastmasters en inglés. Quizá formar un grupo en el IPN.
 - USALearns.org
- Disciplina laboral
 - Poner atención y trabajar eficientemente
 - Tomar notas de todo. En formato digital. Accesible siempre (Google Keep, Notion.so, Google Drive...)
 - Cada hora trabajada debe dar valor al cliente
 - No más de 8 horas diarias
 - Técnica pomodoro (Victor)
 - Tenga un espacio para trabajar, libre de distracciones. Un espacio separado (Omar)
 - Un par de meses al año, rente un espacio de coworking
 - No se vale hacer cosas distintas del trabajo durante el trabajo (facebook, buscar depa, echar chisme, etc)
- Elimina apegos tecnológicos.
 - Pasar de MS a Linux, BSD, Mac u otra plataforma sin hacer gestos.

Habilidades a Dominar - Disciplina laboral

- Revise su nivel de atención
 - Póngase cómodo en una silla con respaldo y con la espalda recta, cierre los ojos, ponga su timer a 2 minutos.
 - Cuente sus respiraciones hasta llegar al 10, y vuelva a comenzar
 - Al terminar, revise si su mente divagaba de acá para allá, se adormece o si perdía la cuenta o contaba de más
- No es suficiente el ejercicio físico, hay que entrenar la atención
 - Aprenda a meditar
 - <http://www.sociedadbudista.org>
 - <fb.me/institutojaguey>
 - Haga yoga
 - EnVivoYoga
 - <https://wa.me/message/RDUIKABRL62YO1>

Habilidades a Dominar

- BitBucket, Atlassian, Jira, MS Teams GitHub, GitHub issues tracker,
- SSH, Bash, Administrar usando SSH
- Fundamentos de:
 - Agile Development
 - SAFe
 - RM, QM, CCM,
 - CMMI-Dev
 - Base de datos. Demuestre cada forma normal de una base de datos
 - E. F. Codd. 1970. A relational model of data for large shared data banks. *Commun. ACM* 13, 6 (June 1970), 377–387. DOI:<https://doi.org/10.1145/362384.362685>
 - Diseño de API's
 - Algoritmos
 - Sistemas distribuidos. Demuestre el teorema CAP
 - Seth Gilbert and Nancy Lynch. 2002. Brewer's conjecture and the feasibility of consistent, available, partition-tolerant web services. *SIGACT News* 33, 2 (June 2002), 51–59. DOI:<https://doi.org/10.1145/564585.564601>
 - Fundamentos de sistemas operativos (Loyda)

Habilidades a Dominar - Sugerido por Cenobyte (JVM MX)

- Habilidades a dominar: Un poco relacionado al último punto, hay empresas de EEUU que piden tests en Hackerrank o Codility. Es bueno tener experiencia en cómo funcionan esas plataformas y practicar tests de algoritmos y estructuras de datos en ellas. AlgoExpert (<https://www.algoexpert.io/>) se enfoca en estrategias para este tipo de tests más otros tips de coding interviews.
- Crear redes de contacto en EEUU: Participar en hackathones internacionales es un buen boost en varios aspectos, uno de ellos es obtener experiencia trabajando con personas de otros países. Es igualmente una oportunidad para entablar conexiones con empresas (sponsors) y en general darte a conocer. La página en la que usualmente se organizan hackathones internacionales es: <https://devpost.com/>

Habilidades a Dominar

- Aprenda a leer y escribir (otra vez)
 - A leer:
 - En inglés
 - Cómo y dónde buscar correctamente información
 - Cómo se lee código
 - Cómo se destaza el código de un proyecto
 - Aprenda a usar hypothes.is
 - A escribir
 - En inglés
 - Cómo codificar como se espera de usted
 - Cómo documentar métodos, clases, casos de prueba y su proyecto
 - Cómo elaborar preguntas correctamente
 - Dónde preguntar, cuándo debo preguntar dónde
- Taller de Lectura y Redacción para Desarrolladores de Software
 - Se dará en Oaxacode en Agosto/2021
 - Reciba noticias desde fb.me/oaxacode

Habilidades a Dominar

- El ciclo de vida de mi CV
 - No más de 2 páginas
 - Dejar el diseño para el final
 - Elaborar -> Someterlo a revisión en Google Drive / MS Teams, etc para agregar comentarios
 - Dedicarle todo el tiempo necesario a afinar el CV
 - Resaltar fecha inicio fin, Posicion principales actividades realizadas y tecnologías empleadas, actividades realizadas que aportaron valor (Omar)

Habilidades a Dominar - Idioma y cultura norteamericana

- No pierda el tiempo aprendiendo otro idioma (para efectos profesionales), invierta más tiempo en perfeccionar su inglés
- Si no es millonario no pierda tiempo en otros países. TI se desarrolla en EEUU.
- Usted no será profesor de inglés, no busque el TOEFL, IELTF, etc. Enfóquese ser capaz de perfeccionar su entendimiento del inglés real.
- Use profesores en línea que tengan el acento de inglés nativo
 - El profesor nativo le acercará a la cultura de trabajo norteamericana
- Respete las costumbres extranjeras
 - Encontrará colaboradores de todo el mundo
- Evite controversias culturales, aprenda a escuchar, modere su lenguaje
- Si no la conoce, estudie en inglés la cultura norteamericana y su historia
 - En vez de comprarse una tarjeta gráfica ahorre para un curso de verano de inglés en EEUU

Habilidades a Dominar - Forma de trabajo norteamericana

- Busque director o asesor de tesis que trabaje en el estilo norteamericano
- Tome nota de todo, en formato digital y en la nube, no confíe en la memoria. Al terminar una reunión acostúmbrese a compartir sus notas y a usar comentarios de Google Docs, Office Web, MS Teams
 - También anda de moda Notion.so
- Sea humilde. Parta de que usted no sabe lo que es útil, es el cliente quien sabe lo que es útil. Es mejor carta de presentación mostrar humildad.
- Si no puede mantener la atención, debe aprender la técnica pomodoro
- Menos es más (Omar)
 - Ser conciso en las reuniones
 - A los americanos no les gustan los choros. Vaya directamente al grano: qué estoy haciendo y como lo estoy solucionando.
 - Nunca ocultar errores, indicar cómo los estoy reviendo.
 - Levantar la mano si tengo stoper, nada es personal solo es trabajo
- Estudia las mejores prácticas para la tecnología que está utilizando, no se ponga creativo a reinventar la rueda, el usos de guidelines permita adaptarse a cualquier cliente americano (Omar)

Habilidades a Dominar - Forma de trabajo norteamericana

- Vaya al psicólogo al menos 2 veces al año
 - Le ayudará a lidiar con la ansiedad, estrés y la mayoría de las entrevistas intentan detectar la estabilidad emocional del candidato
- Use Jira/Atlassian para darle seguimiento a sus proyectos escolares (no, el profesor no tiene la obligación de usar Jira/Atlassian)
- Use Slack/Teams/Discord para sus clases
- Use Hypothes.is para discutir recursos web
- No pierda tiempo aprendiendo LaTeX
- Acostúmbrese a publicar en GitHub sus proyectos de software escolares si le es permitido. Pida asesoría para documentar sus proyectos.
- Libro y prácticas de Cracking The Coding Interview (no lo he hecho pero recomendado por Loyda)

Qué nichos de mercado me han funcionado

- Sistemas Distribuidos
- Repositorios de Información (SQL, NoSQL, newSQL)
- Semantic Web (RDF/XML, json-ld), Linked Data
- Java, Javascript y Python
- Spring, ReactJS, Django
- Web Crawlers, NLP, Web Scrapers, Text Classification, Data Acquisition

Qué nichos de mercado me han funcionado

- Repositorios de Información (SQL, NoSQL, newSQL)
 - Familiarícese al menos con SQL Server, PostgreSQL y MySQL
- Java, Javascript, Python, AWS
 - Java: Estudie para la certificación Java Developer (no necesita presentarla pero sea capaz de pasar los exámenes de prueba)
 - Javascript: Encuentre un buen curso tanto para nodejs como para javascript en el browser
 - Python: Buenos libros de Python
 - AWS: Conozca al menos S3, Lambda, RDS, API Gateway, EC2
- Spring, ReactJS, Django
 - Spring Boot al menos
- Web Crawlers, NLP, Web Scrapers, Text Classification, Data Acquisition

Qué nichos de mercado me han funcionado

- Especializarse en nichos más populares
 - Comenzar con
 - Java, Javascript, Python, SQL Server, PostgreSQL, MySQL
 - Bash, Linux, Windows, Powershell
 - AWS, Google Cloud, MS Azure
- Especializarse en nichos más específicos
 - Deep Learning, Erlang/Elixir/Ruby, MongoDB, Elasticsearch, Hadoop, Spark, Real Time Computing
 - FHIR, HL7V3 (Victor)
 - Redes Semánticas,
 - Data Scraping
 - Blockchain
 - Data Science (Loyda)
 - Data analytics (Loyda)
 - Data mining
 - Data Scraping, Web Scraping (Victor)

Qué tipo de apoyo institucional necesito

- ¿Es posible crear un grupo de Toastmasters en inglés en IPN?
- ¿Cuál es el estado que guardan los grupos de meetup dentro del IPN?
- Utiliza los CENLEX mientras logras pagar un tutor nativo
- ESIQIE cuenta con un Servicio de Orientación Psicológica
- Utiliza la Línea de Atención Psicológica del IPN
- El CICS IPN Santo Tomás ofrece consulta psicológica
- Una Atalaya del IPN en EEUU

Atalaya del IPN en EEUU

- Prácticas Profesionales en EEUU
 - Se necesita crear o asociarse a un sponsor para asignar visas J1
- Listar empresas mexicanas en EEUU
- Listar empresas radicadas en EEUU interesadas en developers mexicanos
 - San Francisco, LA, NY
 - Qué otros perfiles se requieren en otras ciudades (e.g. Texas para TIC's para Healthcare)

Crear redes de contacto en EEUU

- Si le es posible, realice un curso de verano de inglés en EEUU
- Crea un paper para futuros congresos en EEUU
 - Si tu publicación es aprobada debes asistir a la conferencia con un plan de negocios para establecer contacto con los participantes (revisa que tu visa sea B1 y las restricciones para hablar de negocios conforme a tu visa). Conforme a lo que sabes, ¿qué servicios puedes brindar? ¿qué otras cosas debes saber para ofertar posteriormente?
- LinkedIn, crea un perfil presentable
 - *Realizar publicaciones en LinkedIn sobre los temas de dominio y sobre las tecnologías en donde me interesa programar, compartir micro curso notas de como hacer cosas específicas que ayuden a otros para posicionarse (Omar)
- Join your preferred Slack community (DigitalCloudTraining, AWS), same for Discord, IRC
- Contribute to your preferred platform, e.g. Add a useful plugin for Spring, do a pull request to some project, fix a bug
- Crea tu cuenta StackOverflow, responde dudas, eleva tu puntuación
- Es más fácil aplicar por LinkedIn y StackOverflow
- Invierte tiempo en afinar tu CV
 - Podemos hacer un taller de elaboración de CVs
- RemoteOK, StackOverflow, LinkedIn

Crear redes de contacto en EEUU - Buscadores de trabajo

- StackOverflow, LinkedIn
- RemoteOK, WeWorkRemotely

Trámite de visa

- Por curso de verano
- Por publicación aprobada en un congreso de computación en EEUU
- Por prácticas profesionales

Preguntas respuestas y comentarios hechos en la charla

Loyda: Es importante también conocer qué tipos de repositorios de información, qué tipos de bases de datos existen y saber cuándo usar cada cual. There is no silver bullet.

Eliuth López: Algoritmos y estructuras de datos siempre lo piden (siempre se ocupa)

Omar Moreno: Para publicaciones internacionales ¿qué se necesita?

Respuesta: Lo más práctico es en la maestría tomar un laboratorio o director de tesis que esté publicando mucho y le guste el área que está investigando. Los investigadores con doctorado son quienes saben qué tema es útil y si está usted listo para contribuir en una publicación.

Preguntas respuestas y comentarios hechos en la charla

Isay antonio Villanueva leija: Se recomienda abordar tecnologías de Microsoft, Net/Net Core?
Respuesta: Sí, también son requeridos. No se vale casarse con alguna tecnología en particular.
Sea capaz de pasar de .Net a Java a Python a Go, etcétera, sin mayores contratiempos.

Adrian: Le interesa a las empresas un título o dominar los Frameworks? Respuesta: A las empresas les interesa que demuestre que domina los Frameworks que necesitan.

Perez Gomez Martin Heriberto: Recomiendan cursos de bootcamp/course/edx?
ironhack/datacamp/galvanize/devf? Respuesta: [ver slide 8](#)

Ismael Ortiz: Van a compartir ejemplo de su CV? Respuesta: Sí, ya está en degyves.github.io

Gabriel Guerrero: Qué tipo de infraestructura recomiendan tener? SW y HW? Respuesta.
Hardware: Un espacio tranquilo, apartado, con puerta cerrada, una buena silla de trabajo, un escritorio a la altura adecuada, excelente WiFi y una laptop de 8GB de RAM sin problemas de batería sería suficiente. El software es bastante variado para listarlo.

Preguntas respuestas y comentarios hechos en la charla

Adrian: Cuando no tengo títulos o certificaciones cómo negocio mi salario? Respuesta: Presente evidencia de que domina los frameworks a los que se postula: Algunos proyectos que funcionen en Github y contribuciones al framework que usted afirma dominar serán suficientes. El título o certificación usualmente no forman parte del salario si usted demuestra que domina los frameworks.

Francisco Aguilar: en su experiencia qué tecnologías solicitan más? Respuesta: Java, Javascript/HTML/CSS, Python, React

Francisco Aguilar: Qué lenguajes deberían cubrir los programas educativos? Yo creo que los lenguajes y frameworks varían bastante de año a año. Mi opinión personal es que a nivel universitario se enfoquen en prepararse para dominar los fundamentos y paradigmas de cómputo y elegir algún buen lenguaje para ejercitarse, pero es responsabilidad del alumno capacitarse en varios lenguajes. Se va a la universidad para adquirir fundamentos y paradigmas. Aprender las herramientas es actividad aparte de la universidad. Common Lisp/Scheme, F#, presentan ciertos paradigmas. C/C++, Java, C# presentan otros paradigmas. Erlang/Elixir otro paradigma. Python/Ruby otro diferente. Etcétera.

Preguntas respuestas y comentarios hechos en la charla

José Ángel Barragán: Lo ideal sería tratar de tomar los cursos y uno ya medirse con lo que se encuentra en Git y StackOverflow antes que los certificados entonces? Respuesta: Los certificados no son necesarios pero si puede, certifíquese. Si no puede, al menos debe ser capaz de pasar los exámenes mock de la certificación que le interesa. Si no es capaz de pasar los exámenes mock, sea honesto consigo mismo y no se postule para ese framework/tecnología/lenguaje hasta dominarlo.

Rodrigo Pérez: Los ingresos por trabajo remoto son menos impuestos y sin prestaciones de ley verdad? Respuesta, eso depende de cada empresa y cada contrato.

Luis Manuel Pérez: Soy estudiante de Doctorado y trabajo en Computer vision, ¿Qué me recomienda para encontrar trabajo? Como complemento. Respuesta: No conozco del área de visión por computadora o del estado del arte. Mi sugerencia sería asistir a una conferencia en EEUU en visión de computadoras y ver allá en qué están interesados los ponentes.

Pérez Gómez Martín Heriberto: Qué tan recomendable es inclinarse en administración de proyectos? En mi opinión, no tiene mucha demanda para nosotros. Quien contrata desarrolladores que trabajen a distancia, elegirán a un administrador del proyecto que sea de la empresa.